

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analiza facjalna i stratygrafia sekwencyjna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ119_11S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe typy facji osadowych w ró nych rodowiskach sedymentacyjnych	K_W01
	2	EP2	Rozumie powi zania facji ze zmianami wzgl dnego poziomu morza w wietle	K_W02
	3	EP3	Ma wiedz pozwalaj c na dokonanie analizy prowadz cej do rozpoznania rodowiska sedymentacyjnego	K_W04 K_W06
	4	EP4	Zna metody badawcze stosowane w analizie facjalnej i stratygrafii sekwencyjnej	K_W08
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi sporz dzi przekrój facjalny i rozpozna rodowiska dyspozycyjne	K_U04
	2	EP6	Potrafi na przekrojach sejsmicznych wyznaczy granice sekwencji i okre li rodzaje zako cze warstw	K_U06
	3	EP7	Potrafi skorelowa ze sob dane z rdzeni osadów z danymi sejsmicznymi	K_U07
	4	EP8	Umie dokona interpretacji kompleksowych danych pod k tem identyfikacji warunków depozycji w basenach sedymentacyjnych	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest przygotowany do realizacji zada niezbd nych do osi gni cia zamierzonych celów.	K_K08
	2	EP10	Jest wiadomy i gotowy do systematycznego od wie ania swojej wiedzy geologicznej	K_K02 K_K03
	3	EP11	Jest gotowy pogł bia swoj wiedz w zakresie nowoczesnych metod i technik analizy basenów sedymentacyjnych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do analizy facjalnej. Analiza facji na podstawie profili sedymentologicznych. Cechy facjalne rodowisk sedymentacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> . Sejmostratygraficzna analiza wyników profilowa sejsmicznych. . Metodyka analizy facjalnej. . Analiza facjalna i interpretacja rodowisk depozycyjnych na podstawie danych z rdzeni osadowych i zapisów sejsmicznych. Podstawy teoretyczne stratygrafii sekwencyjnej i jej metodyka. . Stratygrafia sejsmiczna. Modele architektury sekwencji. Systemy depozycyjne i ci gi systemów depozycyjnych. 				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, wiczenia laboratoryjne polegaj ce na sporz dzaniu i interpretacja przekrojów facjalnych oraz wyznaczaniu na przekrojach sejsmicznych granic sekwencji i rodzaju zako cze warstw.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT	EP11,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń, która obejmuje oceny ze sprawdzianu pisemnego, prac graficznych oraz projektu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Egzamin pisemny: ocena czystkowa z wykładów. Sprawdzian: ocena czystkowa z laboratorium. Projekt: ocena czystkowa z wybranych zadań laboratoryjnych. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane drobne prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, sprawdzianu, projektu i zajęć praktycznych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z geologii regionalnej Polski - Karpaty (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US81AIIJ3001_25S
--	--

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Dostrzega podstawowe zwi zki pomi dzy zapisem skalnym a interpretacj geodynamiczn rozwoju danego obszaru.	K_W01
	2	EP2	Zna podstawowe rysy budowy geologicznej Polski oraz rozumie uwarunkowania kształtuj ce rze b krajobrazu.	K_W04
	3	EP3	Orientuje si w stanie odstoni geologicznych Polski.	K_W05
umiej tno ci	1	EP4	Wykorzystuje zró nicowane narz dzia do poprawnej interpretacji budowy geologicznej badanego obszaru.	K_U01
	2	EP5	Dokonuje kompleksowej obserwacji zjawisk geologicznych widocznych w badanym odstoni ciu.	K_U06
	3	EP6	Jest przygotowany do krytycznej analizy i obserwacji zebrane przez siebie oraz innych członków grupy danych w odstoni ciu geologicznym.	K_U09
	4	EP7	Posiada umiej tno zaprezentowania interpretacji budowy geologicznej opracowanej na podstawie danych zebranych w badanych odstoni ciach geologicznych.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów współpracowa z pozostałymi członkami grupy podczas pracy w odstoni ciu geologicznym.	K_K04
	2	EP9	Jest u wiadomiony w racjonalnym wykorzystaniu czasu po wi conego na obserwacj budowy geologicznej w badanym odstoni ciu.	K_K06 K_K08
	3	EP10	W odstoni ciu geologicznym jest przygotowany do zachowania odpowiedniej ostro no ci, zasad bezpiecze stwa i higieny pracy.	K_K07 K_K09

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Pasma fałdowo-nasuni ciowe, okna i czapki tektoniczne. Budowa geologiczna antyklinorium rodkowopolskiego. Główne facje mezozoiku Europy rodkowej. Ewolucja geologiczne obszarów o budowie płytowej. Ewolucja geodynamiczna młodego pasma górskiego.

Metody kształcenia	wiczenia terenowe polegaj ce na samodzielnych obserwacjach i pomiarach skał oraz wspólnym omówieniu zebranych obserwacji.								
Metody weryfikacji efektów uczenia si	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Nr efektu uczenia si z sylabusu</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">KOLOKWIUM</td> <td style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">EP1,EP2,EP4,EP7</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)</td> <td style="text-align: center; border-top: 1px solid black;">EP10,EP3,EP5,EP6, EP8,EP9</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego. </td> </tr> </table>		Nr efektu uczenia si z sylabusu	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP4,EP7	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP3,EP5,EP6, EP8,EP9	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
	Nr efektu uczenia si z sylabusu								
KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP4,EP7								
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP3,EP5,EP6, EP8,EP9								
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.									

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie prac terenowych oraz kolokwium	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Kolokwium: ocena cz stkowa z zaliczenia przeprowadzonego w terenie. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen za wykonane drobne prace terenowe. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z kolokwium i zaj praktycznych.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z geologii regionalnej Polski - Sudety (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US81AIIJ3001_26S
--	--

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Dostrzega podstawowe zwi zki pomi dzy zapisem skalnym a interpretacj geodynamiczn rozwoju danego obszaru.	K_W01
	2	EP2	Zna podstawowe rysy budowy geologicznej Polski oraz rozumie uwarunkowania kształtuj ce rze b krajobrazu.	K_W01
	3	EP3	Rozumie konieczno konsekwentnego stosowania zasady cistego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych, umo liwiaj cych poprawne interpretowanie skomplikowanych odstoni geologicznych w obszarze Sudeckim.	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	Wykorzystuje zró nicowane narz dzia do poprawnej interpretacji budowy geologicznej badanego obszaru.	K_U01
	2	EP5	Dokonuje kompleksowej obserwacji zjawisk geologicznych widocznych w badanym odstoni ciu.	K_U06
	3	EP6	Krytycznie analizuje obserwacje zebrane przez siebie oraz innych członków grupy w odstoni ciu geologicznym.	K_U09
	4	EP7	Posiada umiej tno zaprezentowania interpretacji budowy geologicznej opracowanej na podstawie danych zebranych w badanym odstoni ciach geologicznych.	K_U03 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest przygotowany do współpracy z pozostałymi członkami grupy podczas pracy w odstoni ciu geologicznym.	K_K04
	2	EP9	Jest u wiadomiony w efektywnym, racjonalnym wykorzystaniu czasu po wi conego na obserwacj budowy geologicznej badanego odstoni cia.	K_K08
	3	EP10	W odstoni ciu geologicznym jest przygotowany do zachowania odpowiedniej ostro no ci, zasad bezpiecze stwa i higieny pracy	K_K09

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedimentologiczne, paleontologiczne. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.

Metody kształcenia	wiczenia terenowe polegaj ce na samodzielnych obserwacjach i pomiarach skał oraz wspólnym omówieniu zebranych obserwacji.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si	Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIIUM	EP1,EP2,EP4,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP3,EP5,EP6, EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie prac terenowych oraz kolokwium	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Kolokwium: ocena cz stkowa z zaliczenia przeprowadzonego w terenie. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen za wykonane drobne prace terenowe. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z kolokwium i zaj praktycznych.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z kartografii czwartorz du na Ni u Polskim (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_27S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	W pracy badawczej i działaniach praktycznych zna i rozumie zasady ciłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych.	K_W02
	2	EP2	Posiada pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie (klimat - procesy geomorfologiczne - osady)	K_W03 K_W04
	3	EP3	Zna specjalistyczne narz dzia informatyczne stosowane w geologii czwartorz du.	K_W07
	4	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia prac terenowych.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia w badaniach terenowych form, osadów oraz struktur sedymentacyjnych i deformacyjnych.	K_U01
	2	EP6	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formułuje odpowiednie wnioski dotycz ce czwartorz dowych procesów geologicznych.	K_U06
	3	EP7	Posiada umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych geologicznych pozyskanych z ró nych ródeł, w tym zwłaszcza danych terenowych.	K_U07
	4	EP8	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania danych geologicznych zebranych w terenie.	K_U03
	5	EP9	Potrafi współpracowa z innymi, dostosowuj c si do powierzonych zada i pełnionej w grupie roli.	K_U12 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest przygotowany do prawidłowej realizacji zada terenowych wyznaczonych przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP11	Jest u wiadomiony w prawidłowej ocenie zagro e zwi zanych z prac geologa w terenie i d y do tworzenia warunków bezpiecznej pracy.	K_K09

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Zapoznanie si z obszarem bada terenowych, na którym b d prowadzone wiczenia z kartowania geologicznego czwartorz du (rekonesans terenowy). Wst pne zapoznanie si ze sprz tem terenowym wykorzystywanym w pracach zwi zanych z kartowaniem geologicznym; szkolenie dotycz ce bezpiecze stwa i higieny pracy w terenie, omówienie ewentualnych zagro e . Kartowanie uprzednio przygotowanych odsłoni naturalnych (klify, podci cia w dolinach rzecznych) oraz wkopów geologicznych; prawidłowa lokalizacja punktów dokumentacji geologicznej z wykorzystaniem map topograficznych oraz urz dze GPS, przygotowanie dokumentacji rysunkowej i fotograficznej, opis litologiczny, opis struktur sedymentacyjnych i deformacyjnych, analiza stref kontaktowych pomi dzy warstwami osadów, problem intersekcji, pomiary strukturalne z wykorzystaniem busoli geologicznej metody opróbowania odsłoni , wykorzystanie sprz tu geodezyjnego (teodolitu lub niwelatora) w przypadku kartowania du ych odsłoni ; wst pne opracowanie i interpretacja zebranych danych terenowych - przedstawienie wyników pomiarów strukturalnych w formie diagramów. Kartowanie geologiczne wybranej powierzchni terenu zgodnie z instrukcj PIG, z wykorzystaniem sondowa geologicznych (r czne sondy obrotowe, sondy typu INSTORF w przypadku obszarów torfowiskowych, wiercenia badawcze wykonywane przy pomocy wiertnicy MERES); opis punktów dokumentacji geologicznej (lokalizacja, opis litologiczny, opróbowanie). Kartowanie geologiczne z wykorzystaniem metody georadarowej, wspomaganie wynikami sondowa i wierce geologicznych. Kameralne opracowanie wyników bada terenowych, sporz dzenie map dokumentacyjnych, przekrojów geologicznych, mapy geomorfologicznej oraz mapy wynikowej prezentuj cej przestrzenne zró nicowanie budowy geologicznej badanego obszaru.

Metody kształcenia	wiczenia terenowe, praca w podgrupach pod opiek merytoryczn prowadz cego
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Uczestnictwo w pracach terenowych i przygotowanie projektów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Projekt: ocena z projektu dokumentacji geologicznej (mapy, profile, przekroje, opis). Ocena końcowa: ocena z projektu.	
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z kartografii czwartorz du w morskiej strefie brzegowej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_28S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	W pracy badawczej i działaniach praktycznych zna i rozumie zasady cisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych.	K_W02
	2	EP2	Posiada pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie (klimat - procesy geomorfologiczne - osady)	K_W04
	3	EP3	Zna specjalistyczne narz dzia informatyczne stosowane w geologii czwartorz du.	K_W07
	4	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia prac terenowych.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia w badaniach terenowych form, osadów oraz struktur sedymentacyjnych i deformacyjnych.	K_U01
	2	EP6	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski dotycz ce czwartorz dowych procesów geologicznych.	K_U06
	3	EP7	Posiada umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych geologicznych pozyskanych z ró nych ródeł, w tym zwłaszcza danych terenowych.	K_U07
	4	EP8	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania danych geologicznych zebranych w terenie.	K_U03
	5	EP9	Potrafi współpracowa z innymi, dostosowuj c si do powierzonych zada i pełnionej w grupie roli.	K_U12 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest wiadomy prawidłowej realizacji zada terenowych wyznaczonych przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP11	Jest gotowy trafnie ocenia zagro enia zwi zane z prac geologa w terenie i d y do tworzenia warunków bezpiecznej pracy.	K_K09

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Zapoznanie si z obszarem bada terenowych, na którym b d prowadzone wiczenia z kartowania geologicznego czwartorz du (rekonesans terenowy). Wst pne zapoznanie si ze sprz tem terenowym wykorzystywanym w pracach zwi zanych z kartowaniem geologicznym; szkolenie dotycz ce bezpiecze stwa i higieny pracy w terenie, omówienie ewentualnych zagro e . Kartowanie uprzednio przygotowanych odsłoni naturalnych (klify, podci cia w dolinach rzecznych) oraz wkopów geologicznych; prawidłowa lokalizacja punktów dokumentacji geologicznej z wykorzystaniem map topograficznych oraz urz dze GPS, przygotowanie dokumentacji rysunkowej i fotograficznej, opis litologiczny, opis struktur sedymentacyjnych i deformacyjnych, analiza stref kontaktowych pomi dzy warstwami osadów, problem intersekcji, pomiary strukturalne z wykorzystaniem busoli geologicznej metody opróbowania odsłoni , wykorzystanie sprz tu geodezyjnego (teodolitu lub niwelatora) w przypadku kartowania du ych odsłoni ; wst pne opracowanie i interpretacja zebranych danych terenowych - przedstawienie wyników pomiarów strukturalnych w formie diagramów. Kartowanie geologiczne wybranej powierzchni terenu zgodnie z instrukcj PIG, z wykorzystaniem sondowa geologicznych (r czne sondy obrotowe, sondy typu INSTORF w przypadku obszarów torfowiskowych, wiercenia badawcze wykonywane przy pomocy wiertnicy MERES); opis punktów dokumentacji geologicznej (lokalizacja, opis litologiczny, opróbowanie). Kartowanie geologiczne z wykorzystaniem metody georadarowej, wspomaganey wynikami sondowa i wierce geologicznych. Kameralne opracowanie wyników bada terenowych, sporz dzenie map dokumentacyjnych, przekrojów geologicznych, mapy geomorfologicznej oraz mapy wynikowej prezentuj cej przestrzenne zró nicowanie budowy geologicznej badanego obszaru.

Metody kształcenia	wiczenia terenowe, praca w podgrupach pod opiek merytoryczn prowadz ce go
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PROJEKT	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Uczestnictwo w pracach terenowych i przygotowanie projektów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Projekt: ocena z projektu dokumentacji geologicznej (mapy, profile, przekroje, opis). Ocena końcowa: ocena z projektu.	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia czwartorzędowa (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_4S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: geologia czwartorzędowa
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania złożonych procesów geologicznych i ich rolę w kształtowaniu osadów i struktur czwartorzędowych	K_W01
	2	EP2	Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie nauk geologicznych umożliwiającą dostrzeganie związków i zależności występujących w przyrodzie (klimat ? procesy geomorfologiczne ? osady)	K_W04
	3	EP3	Zna najnowsze teorie i zagadnienia związane z rozwojem form i osadów czwartorzędowych w różnych strefach morfoklimatycznych	K_W05
	4	EP4	Zna specjalistyczne narzędzia informatyczne stosowane w geologii czwartorzędowej	K_W07
	5	EP10	Rozumie potrzebę systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy z zakresu geologii czwartorzędowej	K_W02
umiejętności	1	EP5	Potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia w badaniach form, osadów oraz struktur sedymentacyjnych i zaburzeniowych	K_U01
	2	EP6	Do opisu zjawisk i przy analizie danych geologicznych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne odpowiednie dla analizy utworów czwartorzędowych	K_U05
	3	EP7	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formułuje odpowiednie wnioski dotyczące czwartorzędowych procesów geologicznych	K_U06
	4	EP8	Posiada umiejętność krytycznej analizy i selekcji danych geologicznych pozyskanych z różnych źródeł	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest świadomy prawidłowej realizacji zadań terenowych wyznaczonych przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP11	Jest gotowy do systematycznego uzupełniania wiedzy przyrodniczej stosownie do jej postępu i praktycznych zastosowań.	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				

<p>Indywidualne opracowanie i wykonanie z wykorzystaniem narzędzi komputerowych przekrojów geologicznych dla wybranych obszarów Pomorza Zachodniego z wykorzystaniem dostępu do Bazy Danych Hydrogeologicznych PIG. Epoki glacialne w historii geologicznej Ziemi; prekambryjskie i fanerozoiczne lądolody zlodowace kontynentalnych i ich rozmieszczenie na kuli ziemskiej. Czwartorzęd na tle innych jednostek stratygraficznych kenozoiku; dolna granica czwartorzęd; kryteria podziału czwartorzęd na jednostki stratygraficzne niższej rangi. Czwartorzęd obszarów trwale zlodowaconych (Antarktyda, Grenlandia), przyczyny, historia rozwoju i skutki georodowiskowe zlodowacenia Antarktydy i Grenlandii. Zlodowacenia kontynentalne w Ameryce Północnej i Eurazji, przyczyny ich rozwoju oraz zmiany zasięgu podczas czwartorzęd; lokalne podziały na glacjały i interglacjały. Procesy, formy i osady czwartorzędowe w strefie alimentacji oraz w strefie akumulacji i dolodów kontynentalnych (skandynawskiego i laurentyjskiego); facje osadów glacialnych, glacialfluwialnych i glacialimnicznych; struktury sedimentacyjne i deformacyjne (struktury kontaktu lodowego; formy i struktury glaciektoniczne). Plejstoceńskie i współczesne zlodowacenia górskie na kuli ziemskiej, ich lądolody w postaci form i osadów glacialnych; zmiany wysokości granicy wiecznego niegu podczas glacjałów i interglacjałów (na przykładzie vistulian i holocenu). Rodowiskowe skutki zlodowace plejstoceńskich (glaciazostaza, glaciektonika, zmiany glacieustatyczne, powstawanie pomostów lodowych Beringia, i Sundajski, zmiany cyrkulacji wód oceanicznych, zmiany klimatyczne). Czwartorzędowe zlodowacenia podziemne; przyczyny ich rozwoju; zmiany ich zasięgu po ostatnim glacialu; osady i struktury związane z istnieniem wiecznej zmarzliny w podłożu. Osady czwartorzędowe obszarów peryglacialno - umiarkowanych; facje osadów stokowych, fluwialnych i eolicznych (wydmy peryglacialne i lessy). Osady czwartorzędowe obszarów suchych i półsuchych; problem pluwiatów i interpluwiatów na wybranych przykładach z Ameryki Północnej, Centralnej Azji, Północnej Afryki i Australii. Osady czwartorzędowe obszarów tropikalnych na wybranych przykładach (Nizina Amazońska, Afryka Równikowa). Facje przybrzeżnych i morskich osadów czwartorzędowych.</p>		
Metody kształcenia	Wykład, indywidualna praca z bazami danych geologicznych i hydrogeologicznych z terenu Polski	
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4
	SPRAWDZIAN	EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	PROJEKT	EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	wiczenia - ustalenie oceny zaliczeniowej z wykorzystaniem średniej arytmetycznej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w związku z realizacją określonych ćwiczeń laboratoryjnych Wykłady - egzamin ustny	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Sprawdzian: ocena cząstkowa z laboratorium. Egzamin ustny: ocena cząstkowa z części wykładowej. Projekt: ocena z projektu realizowanego w ramach laboratorium. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu, egzaminu i projektu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia morza (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_1S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia morza
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania zło onych procesów geologicznych i ich rol w kształtowaniu form strukturalnych dna morskiego i osadów	K_W01
	2	EP2	Posiada pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych, umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie (relacje pomi dzy sferami Geosystemu)	K_W04
	3	EP3	Zna najnowsze teorie i zagadnienia zwi zane z rozwojem form strukturalnych, fundamentu krystalicznego i osadów	K_W05
	4	EP4	Zna specjalistyczne techniki i narz dzia informatyczne stosowane w badaniach geologicznych morza	K_W07
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia w badaniach form strukturalnych, osadów i ich zró nicowania litofacjalnego	K_U01
	2	EP6	Do opisu zjawisk i przy analizie danych geologicznych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narz dzia informatyczne wykorzystywane w badaniach pokrywy osadowej	K_U05
	3	EP7	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski w badaniach geologicznych morza	K_U06
	4	EP8	Posiada umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych geologicznych pozyskanych z ró nych ródeł	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotowy do prawidłowej realizacji zada w trakcie morskich rejsów badawczych, w tym zada technicznych wyznaczonych przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP10	Rozumie potrzeb systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy z zakresu geologii morza	K_K01 K_K02
	3	EP11	Jest gotowy do systematycznego uzupełniania wiedzy przyrodniczej stosownie do jej post pu i praktycznych zastosowa , szczególnie na etapie bada geologicznych morza.	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Oceany w systemie przyrodniczym Ziemi. Wyznaczanie głównych form strukturalnych oceanów na podstawie map i modeli dna. Elementy geotektoniki. Zespoły form dna oceanicznego na mapach batymetrycznych i profilach morfologicznych. Konstrukcja fragmentu mapy batymetrycznej Oceanu Spokojnego z wykorzystaniem metod geostatystycznych. Cykl geodynamiczny Wilsona. Globalny model tektoniki płyt litosferycznych Ziemi. Identyfikacja oraz wyznaczanie granic płyt litosferycznych na podstawie danych geologicznych i geofizycznych. Zró nicowanie dna morskiego. Rozmieszczenie, charakter mineralno-petrograficzny oraz klasyfikacje osadów oceanicznych. Klasyfikacja genetyczna wybranych próbek osadów oceanicznych. Pasywne i aktywne strefy marginalne oceanów. Charakterystyka geologiczna południowego Bałtyku. rodowiskowe i fizykochemiczne uwarunkowania sedymentacji morskiej;. Zło a kopalin oceanicznych i ich znaczenie gospodarcze. Metody i techniki stosowane w geologicznej eksploracji dna morskiego. Kopaliny mineralne wyst puj ce na dnie morskim.

Metody kształcenia	Wykłady w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz, wiczenia w formie prac laboratoryjnych
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT	EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	wyczenia - ustalenie oceny zaliczeniowej z wykorzystaniem średniej arytmetycznej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych za realizację określonych ćwiczeń laboratoryjnych Wykłady - egzamin pisemny	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Egzamin: ocena z części wykładowej. Projekt: ocena z projektu. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za cząstkowe zadania realizowane w ramach laboratorium. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna oceny z egzaminu, projektu i zajęć praktycznych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia rodowiskowa (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ119_7S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogł bion wiedz z zakresu geologii, chemii i geochemii oraz geologii fizycznej	K_W03
	2	EP2	Ma pogł bion wiedz z zakresu geologii umo liwiaj c analiz przyczynowo-skutkow wyst powania substancji w przyrodzie.	K_W01 K_W02
	3	EP10	Identyfikuj i potrafi oceni zagro enie wynikaj ce z działalno ci człowieka, w szczególno ci z wydobywania i przetwarzania zasobów naturalnych na rodowisko przyrodnicze	K_W04 K_W12
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia badawcze z zakresu identyfikacji zanieczyszcze podł o a geologicznego i wód podziemnych oraz ich kartowania i bilansowania.	K_U05
	2	EP6	Posiada umiej tno krytycznej weryfikacji danych geologicznych i geochemicznych oraz oceny metod analitycznych.	K_U02
	3	EP7	Potrafi przygotowa i przeprowadzi wyst pienie publiczne przedstawiaj ce obiektywne wyniki bada geo rodowiskowych.	K_U01 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do systematycznego uzupełniania wiedzy fachow literatur z dziedziny prawodawstwa rodowiskowego, geologii rodowiskowej, geochemii i technologii rekultywacji terenów zanieczyszczonych.	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Przedmiot bada . Człowiek a rodowisko. Ziemia jako system. Wykonywanie mapy obszarów zagro onych osuwiskami w Szczecinie. Zagro enia lito i pedosfery. Przegl d wybranych geozagro e . Zagro enia hydrosfery. Obci enie osadów dennych metalami ci kimi. Zagro enia atmosfery. Rekultywacja, geologiczne aspekty ROO . Rekultywacja i remediacja terenów zdegradowanych.</p>				
Metody kształcenia	wykład, prezentacja multimedialna, wiczenia laboratoryjne, realizacja projektu			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP10,EP11,EP2,EP6
	PREZENTACJA			EP5,EP7
	PROJEKT			EP5,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Wykłady - egzamin pisemny (warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń laboratoryjnych). Ćwiczenia laboratoryjne - ocena za projekt oraz ocena z prezentacji multimedialnej.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Egzamin pisemny: ocena czystkowa z części wykładowej. Prezentacja: ocena czystkowa z wykonanej prezentacji. Projekt: ocena czystkowa z projektu realizowanego w ramach laboratorium. Ocena końcowa: średnia ważona ocen z egzaminu (0,6), prezentacji (0,2) i projektu (0,2).
Łączny nakład pracy studenta w godz.	175
Liczba punktów ECTS	7

SYLABUS

Moduł: Geostatyka i modelowanie geologiczne [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geostatistics and geological modeling (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2826_30S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	w pracy badawczej i modelowaniach zna i rozumie zasady i metody oparte na danych empirycznych, interpretowania złożonych zjawisk i procesów geologicznych	K_W01 K_W06
	2	EP2	ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk ścisłych i ich związku z modelowaniami geologicznymi	K_W03
	3	EP3	ma pogłębioną wiedzę w zakresie nauk geologicznych i modelowania geologicznych, umożliwia dostrzeżenie związków i zależności występujących w przyrodzie	K_W01 K_W02 K_W03
	4	EP4	ma wiedzę z zakresu statystyki na poziomie umożliwiającym modelowanie wybranych procesów geologicznych	K_W06
	5	EP5	zna specjalistyczne narzędzia informatyczne stosowane w modelowaniach basenów sedymentacyjnych i złożonych, mających w szczególnej uwadze prawa ochrony własności intelektualnej i autorskiej	K_W07 K_W11
umiejętności	1	EP6	potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu geostatystyki i modelowania geologicznych	K_U06 K_U07
	2	EP7	czyta ze zrozumieniem specjalistyczne teksty naukowe z zakresu geostatystyki i modelowania geologicznych w języku angielskim	K_U02 K_U11
	3	EP8	do opisu zjawisk i przy analizie modeli geologicznych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne odpowiednie dla wybranych specjalności	K_U01 K_U05
	4	EP9	zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formułuje odpowiednie wnioski dotyczące przedmiotu modelowania	K_U03 K_U04
	5	EP10	wykazuje umiejętności przygotowania wystąpień ustnych w zakresie wykonanych prac badawczych, z wykorzystaniem różnych środków komunikacji werbalnej	K_U08 K_U09 K_U10 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest świadomy priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K05 K_K09
	2	EP12	Jest gotowy do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, a w szczególności odpowiedzialności finansowo-prawnej za stworzone modele	K_K09
	3	EP13	Jest uświadomiony w prawidłowej ocenie zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych, a także jest gotów do tworzenia warunków bezpiecznej pracy.	K_K06 K_K08
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				

<p>Possibilities and limitations of mathematical models in geosciences(basics in geo-modeling). Principal definitions in geostatistics. Data-models in geosciences / Information strategies (planning, excuting, reporting). Data structure and its modification. Basics in statistics for geologists (data exporation). Various interpolation methods. Ordinary and universal kriging. Kriging variance. Basics in geostatistcs for geologists (Mapping and structure modeling). Modeling of selected geochemical parameters of surface sediments from the Clarion-Clipperton Fracture Zone. Basin modeling and sequence stratigraphy. Block kriging. Estimation of polymetallic ore resources in the area of Clarion-Clipperton Fracture Zone.</p> <p>. Sediment transport and coastal modeling. Introduction to multivariate statistics. Probability classification kriging (PCK). Classification of surface sediments from the CCFZ using PCK.</p> <p>.</p>	
Metody kształcenia	wykłady informacyjne i problemowe, dyskusja, wykonywanie zada praktycznych z wykorzystaniem narz dzi informatycznych
Metody weryfikacji efektów uczenia si	Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<p>PREZENTACJA</p> <p>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.</p>
Forma i warunki zaliczenia	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z zaliczenia prezentacji.
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Moduł: Geostatyka i modelowanie geologiczne [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geostatystyka i modelowanie geologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2826_29S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	w pracy badawczej i modelowaniach geologicznych zna i rozumie zasad cisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych	K_W01 K_W06
	2	EP2	ma pogł bion wiedz z zakresu nauk cislych i ich zwi zku z modelowaniami geologicznymi	K_W03
	3	EP3	ma pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych i modelowa geologicznych, umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie	K_W01 K_W02 K_W03
	4	EP4	ma wiedz z zakresu statystyki na poziomie umo liwiaj cym modelowanie wybranych procesów geologicznych	K_W06
	5	EP5	zna specjalistyczne narz dzia informatyczne stosowane w modelowaniach basenów sedymentacyjnych i zło , maj c w szczególnej uwadze prawa ochrony własno ci intelektualnej i autorskiej	K_W07 K_W11
umiej tno ci	1	EP6	potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia badawcze z zakresu geostatystyki i modelowa geologicznych	K_U06 K_U07
	2	EP7	czyta ze zrozumieniem specjalistyczne teksty naukowe z zakresu geostatystyki i modelowa geologicznych w j zyku angielskim	K_U02
	3	EP8	do opisu zjawisk i przy analizie modeli geologicznych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narz dzia informatyczne odpowiednie dla wybranych specjalno ci	K_U01 K_U05
	4	EP9	zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski dotycz ce przedmiotu modelowa	K_U03 K_U04
	5	EP10	wykazuje umiej tno przygotowania wyst pie ustnych w zakresie wykonanych prac badawczych, z wykorzystaniem ró nych rodków komunikacji werbalnej	K_U08 K_U09 K_U10 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP11	jest gotów odpowiednio okre la priorytety słu ce realizacji okre lonego zadania	K_K05 K_K09
	2	EP12	Jest u wiadomiony w prawidłowej identyfikacji dylematów zwi zane z wykonywanym modelem geologicznym, a tak e w odpowiedzialno ci prawno-finansowej za nieprawidłowo przeprowadzone modelowania.	K_K09
	3	EP13	jest gotowy wykazywa odpowiedzialno za oceny zagro e wynikaj cych ze stosowanych technik badawczych i tworzenie warunków bezpiecznej pracy	K_K06 K_K08
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Możliwość i ograniczenia modeli matematycznych w geonaukach (podstawy geomodelowania). Geostatystyka - wprowadzenie praktyczne i definicje podstawowe. Modele danych w naukach o Ziemi. Strategie informacyjne (planowanie, wykonanie, raportowanie). Dane i ich struktura. Przekształcenia w bazie danych. Podstawy statystyki dla geologów (eksploracja danych). Praktyczny przegląd wybranych technik interpolacji danych. Kriging zwyczajny a uniwersalny. Błąd krigingu.</p> <p>. Podstawy geostatystyki dla geologów (modelowanie kartograficzne i strukturalne). Modelowanie zmienności wybranych parametrów geochemicznych osadów powierzchniowych z obszaru strefy rozłamowej Clarion-Clipperton (CCFZ).</p> <p>. Modelowanie numeryczne i sekwencjonowanie stratygraficzne. Kriging blokowy. Szacowanie zasobów koncentracji polimetalicznych i zawartych w nich metali metodami krigingu blokowego. Obliczenie błędów szacowania zasobów.</p> <p>. Transport osadów i modelowanie strefy przybrzeżnej. Wstęp do geostatystyki wielu zmiennych. Klasyfikacyjny kriging prawdopodobieństwa (PCK). Wykorzystanie PCK w klasyfikacji osadów powierzchniowych w obszarze CCFZ.</p>		
Metody kształcenia	wykłady informacyjne i problemowe, dyskusja, wykonywanie zadań praktycznych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA	EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Przygotowanie i przedstawienie prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z zaliczenia prezentacji.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2643_19S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1, 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk angielski, semestr: 2 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje opracowanie pisemne na temat zło onych zagadnie szczegółowych w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, 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_U08
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn na temat zło onych zagadnie szczegółowych z zakresu geologii i nauk pokrewnych, 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_U10
	3	EP4	Rozumie główne i wi kszo szczegółowych tre ci przekazu ustnego (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i nauk pokrewnych oraz bez problemów nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U11
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem zło one artykuły i inne teksty naukowe prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i nauk pokrewnych	K_U11
	5	EP6	Prowadzi swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat szczegółowych zagadnie z zakresu geologii i nauk pokrewnych, precyzyjnie przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U11
	6	EP7	Samodzielnie organizuje doskonalenie swoich kompetencji j zykowych w zakresie geologii i nauk pokrewnych w ramach uczenie si przez całe ycie oraz ukierunkowuje innych w tym zakresie	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i uzupełniania swojej wiedzy w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, korzystaj c z obcoj zycznych ródeł informacji	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.				
Metody kształcenia	konwersacje; symulacja scenek z ycia codziennego; słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci; ogl danie krótkich filmów; czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów; wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne); pisanie krótkich tekstów (maile, listy, streszczenia); prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP4,EP6,EP7,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 1; egzamin ustny - po semestrze 2	
	Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyńskich, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2646_20S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1, 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk francuski, semestr: 2 - j zyk francuski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje opracowanie pisemne na temat zło onych zagadnie szczegółowych w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, 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_U08
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn na temat zło onych zagadnie szczegółowych z zakresu geologii i nauk pokrewnych, 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_U10
	3	EP4	Rozumie główne i wi kszo szczegółowych tre ci przekazu ustnego (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i nauk pokrewnych oraz bez problemów nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U11
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem zło one artykuły i inne teksty naukowe prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i nauk pokrewnych	K_U11
	5	EP6	Prowadzi swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat szczegółowych zagadnie z zakresu geologii i nauk pokrewnych, precyzyjnie przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U11
	6	EP7	Samodzielnie organizuje doskonalenie swoich kompetencji j zykowych w zakresie geologii i nauk pokrewnych w ramach uczenie si przez całe ycie oraz ukierunkowuje innych w tym zakresie	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i uzupełniania swojej wiedzy w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, korzystaj c z obcoj zycznych ródeł informacji	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.				
Metody kształcenia	konwersacje; symulacja scenek z ycia codziennego; słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci; ogl danie krótkich filmów; czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów; wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne); pisanie krótkich tekstów (maile, listy, streszczenia); prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP4,EP6,EP7,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 1; egzamin ustny - po semestrze 2	
	Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyńskich, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2643_17S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1, 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk hiszpa ski, semestr: 2 - j zyk hiszpa ski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje opracowanie pisemne na temat zło onych zagadnie szczegółowych w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, 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_U08
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn na temat zło onych zagadnie szczegółowych z zakresu geologii i nauk pokrewnych, 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_U10
	3	EP4	Rozumie główne i wi kszo szczegółowych tre ci przekazu ustnego (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i nauk pokrewnych oraz bez problemów nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U11
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem zło one artykuły i inne teksty naukowe prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i nauk pokrewnych	K_U11
	5	EP6	Prowadzi swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat szczegółowych zagadnie z zakresu geologii i nauk pokrewnych, precyzyjnie przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U11
	6	EP7	Samodzielnie organizuje doskonalenie swoich kompetencji j zykowych w zakresie geologii i nauk pokrewnych w ramach uczenie si przez całe ycie oraz ukierunkowuje innych w tym zakresie	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i uzupełniania swojej wiedzy w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, korzystaj c z obcoj zycznych ródeł informacji	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.				
Metody kształcenia	konwersacje; symulacja scenek z ycia codziennego; słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci; ogl danie krótkich filmów; czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów; wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne); pisanie krótkich tekstów (maile, listy, streszczenia); prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP4,EP6,EP7,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 1; egzamin ustny - po semestrze 2	
	Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2644_18S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1, 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk niemiecki, semestr: 2 - j zyk niemiecki
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje opracowanie pisemne na temat zło onych zagadnie szczególowych w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrz y cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U08
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn na temat zło onych zagadnie szczególowych z zakresu geologii i nauk pokrewnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrz y cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U10
	3	EP4	Rozumie główne i wi kszo szczególowych tre ci przekazu ustnego (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i nauk pokrewnych oraz bez problemów nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U11
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem zło one artykuły i inne teksty naukowe prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i nauk pokrewnych	K_U11
	5	EP6	Prowadzi swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat szczególowych zagadnie z zakresu geologii i nauk pokrewnych, precyzyjnie przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U11
	6	EP7	Samodzielnie organizuje doskonalenie swoich kompetencji j zykowych w zakresie geologii i nauk pokrewnych w ramach uczenie si przez całe ycie oraz ukierunkowuje innych w tym zakresie	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i uzupełniania swojej wiedzy w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, korzystaj c z obcoj zycznych ródeł informacji	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.				
Metody kształcenia	konwersacje; symulacja scenek z ycia codziennego; słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci; ogl danie krótkich filmów; czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów; wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne); pisanie krótkich tekstów (maile, listy, streszczenia); prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP4,EP6,EP7,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 1; egzamin ustny - po semestrze 2	
	Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyńskich, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2646_16S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1, 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk rosyjski, semestr: 2 - j zyk rosyjski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologi i słownictwo pozwalaj ce na zrozumienie tekstów dotycz cych danego kierunku studiów oraz tekstów o charakterze akademickim	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje opracowanie pisemne na temat zło onych zagadnie szczególowych w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, 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_U08
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn na temat zło onych zagadnie szczególowych z zakresu geologii i nauk pokrewnych, 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_U10
	3	EP4	Rozumie główne i wi kszo szczególowych tre ci przekazu ustnego (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i nauk pokrewnych oraz bez problemów nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U11
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem zło one artykuły i inne teksty naukowe prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i nauk pokrewnych	K_U11
	5	EP6	Prowadzi swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat szczególowych zagadnie z zakresu geologii i nauk pokrewnych, precyzyjnie przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U11
	6	EP7	Samodzielnie organizuje doskonalenie swoich kompetencji j zykowych w zakresie geologii i nauk pokrewnych w ramach uczenie si przez całe ycie oraz ukierunkowuje innych w tym zakresie	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i uzupełniania swojej wiedzy w dziedzinie geologii i nauk pokrewnych, korzystaj c z obcoj zycznych ródeł informacji	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2+. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2+. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.				
Metody kształcenia	konwersacje; symulacja scenek z ycia codziennego; słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci; ogl danie krótkich filmów; czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów; wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne); pisanie krótkich tekstów (maile, listy, streszczenia); prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP4,EP6,EP7,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 1; egzamin ustny - po semestrze 2	
	Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyńskich, prac pisemnych lub prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z lektoratu stanowi ocenę z egzaminu		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: I dowe i morskie rodowiska sedymentacyjne (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2825_9S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogł bion wiedz na temat warunków fizycznych, chemicznych i biologicznych, które decyduj o procesach sedymentacyjnych i gromadz cych si osadach.	K_W04 K_W05
	2	EP4	Rozumie zasady funkcjonowania i ewolucji współczesnych rodowisk naturalnych.	K_W01
umiej tno ci	1	EP7	Potrafi zastosowa innowacyjne metody statystyczne, techniki i narz dzia badawcze, w tym informatyczne, do oceny zjawisk i procesów sedymentacyjnych	K_U05
	2	EP8	Potrafi przedstawi wyniki własnych prac badawczych, a tak e zaprezentowa i ocenia ró ne opinie i stanowiska z zakresu sedymentologii	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych, w celu aktualizowania wiedzy na temat rodowisk sedymentacyjnych.	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Charakterystyka rodowisk i osadów sedymentacji I dowej (fluwialne, limniczne, bagienne, glacialne, eoliczne). Analiza charakterystycznych form i cech osadów ró norodnych rodowisk sedymentacyjnych. Charakterystyka rodowisk i osadów sedymentacji morskiej (litoralne, sublitoralne, hemipelagiczne, eupelagiczne). Przegl d i omówienie wybranych geostanowisk Polski. Charakterystyka rodowisk i osadów sedymentacji przej ciowej (estuaria, delty, laguny, równie pływowe). rodowiska sedymentacyjne w Tatrach.				
Metody kształcenia	wiczenia laboratoryjne: analiza i interpretacja danych, przygotowywanie projektu i prezentacji., Wykład w formie prezentacji multimedialnej poł czonej z dyskusj omawianych zagadnie , w nawi zaniu do wiedzy studentów wyniesionej z dotychczasowych studiów geologii.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	PREZENTACJA			EP1,EP7,EP8
	PROJEKT			EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia: pozytywna ocena z egzaminu pisemnego oraz wykonanie poprawnie wszystkich zada w tym prezentacji oraz projektu.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa jest redni wa on oceny z egzaminu (60%) i oceny z wicze (40%). Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z cz ci wykładowej. Prezentacja: ocena cz stkowa z cz ci laboratoryjnej (prezentacja na zadany temat). Projekt: ocena cz stkowa z cz ci laboratoryjnej (wykonanie małego projektu badawczego).			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		200		
Liczba punktów ECTS		8		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: paleogeografia (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US81AIJ2819_5S
--	--

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia czwartorz du
--	--	---

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania zło onych procesów geologicznych i ich rol w kształtowaniu si Ziemi.	K_W01
	2	EP2	W pracy badawczej i działaniach praktycznych, zna i rozumie zasad cistęgo wnioskowania, opartego na danych empirycznych.	K_W02
	3	EP3	Ma pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych, umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie.	K_W04
	4	EP4	Zna najnowsze teorie i zagadnienia z nauk o Ziemi oraz ich zwi zki z innymi dziedzinami i dyscyplinami nauki	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania wybranego zagadnienia z zakresu geologii i wykazuje umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych, zwłaszcza ze ródeł elektronicznych.	K_U02 K_U03
	2	EP6	Do opisu zjawisk i przy analizie danych geologicznych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narz dzia informatyczne odpowiednie dla wybranych specjalno ci.	K_U05
	3	EP7	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski dotycz ce procesów geologicznych.	K_U06
	4	EP8	Potrafi przedstawi wyniki własnych prac badawczych i podj dyskusj naukow ze specjalistami z zakresu wybranej dyscypliny nauk geologicznych, w razie potrzeby w wybranym j zyku obcym.	K_U09 K_U10
	5	EP9	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania wybranego zagadnienia z zakresu geologii	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest wiadomy w prawidłowej realizacji zada geologicznych wyznaczonych przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP11	Rozumie potrzeb i jest gotów do systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K02 K_K03
	3	EP12	Jest przygotowany do systematycznego uzupełniania wiedzy przyrodniczej stosownie do jej post pu i praktycznych zastosowa .	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przedmiot, cel, zadania, metodologia. Laboratoryjne podstawy analiz paleo rodowiskowych. Metody okre lania sekwencji i korelacji zdarze , rozpoznawanie paleo rodowisk sedymentacyjnych. Podstawy paleobiologicznych analiz paleo rodowiskowych. Metody okre lania wieku zdarze i ich dokładno , okre lanie nat enia dawnych. Metody rekonstrukcji wpływu człowieka na rodowisko. Metody rekonstrukcji paleoklimatycznych (izotopowe, biologiczne, geochemiczne, paleopedologiczne, paleohydrauliczne, geomorfologiczne. Rdzenie lodowe, oceaniczne i jeziorne jako ródt informacji paleogeograficznych, w tym zapisu sił orbitalnych steruj cych zmianami klimatu. Metody wykrywania ingerencji człowieka w rodowisko w ró nych okresach czwartorz du. Zapis historyczny jako ródtło informacji paleogeograficznej.

Metody kształcenia	Wykład ilustrowany, Studiowanie literatury, wiczenia: poznanie metod laboratoryjnych zwi zanych z rekonstrukcjami paleogeograficznymi
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT	EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP11,EP12
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin ustny obejmujący wiedzę z wykładów i zalecanej literatury podstawowej. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie aktywności na zajęciach, poprawnego wykonania poszczególnych zadań ćwiczeniowych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Egzamin ustny: ocena cząstkowa z części wykładowej. Projekt: ocena cząstkowa z zadań laboratoryjnych. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna wyznaczona z ocen cząstkowych za prace wykonane w laboratorium. Ocena końcowa: średnia ważona z egzaminu (0,6), projektu (0,2) i zajęć praktycznych (0,2).	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: paleoceanografia (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US81AIIJ3001_2S
--	---

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia morza
--	--	--------------------------------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania zło onych procesów geologicznych i ich rol w kształtowaniu si Ziemi	K_W01
	2	EP2	W badaniach i praktyce, zna i rozumie zasad cistego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych	K_W02
	3	EP3	Ma pogł bion wiedz w zakresie nauk o Ziemi umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie	K_W04
	4	EP4	Zna najnowsze teorie i zagadnienia z nauk o Ziemi oraz ich zwi zki z innymi dziedzinami i dyscyplinami nauki	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania wybranego zagadnienia z zakresu geologii i wykazuje umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych, zwłaszcza ze ródeł elektronicznych	K_U07
	2	EP7	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formułuje odpowiednie wnioski dotycz ce procesów geologicznych	K_U07
	3	EP8	Potrafi przedstawi wyniki własnych prac badawczych i podj dyskusj naukow ze specjalistami z zakresu wybranej dyscypliny nauk geologicznych, w razie potrzeby w wybranych j zyku obcym.	K_U09 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy geologicznej	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Cel i przedmiot bada paleoceanograficznych. Materiał do bada . Pobór prób osadów z rdzeni oceanicznych. Laboratoryjna preparatyka prób. Powstanie litosfery, hydrosfery i atmosfery. Bazy danych paleoceanograficznych. Wyszukiwanie informacji o rdzeniach pochodz cych z wierce oceanicznych. Proces zamawiania prób z DSDP/ODP/IODP. Analiza istotnych zjawisk paleoceanograficznych kenozoiku. Datowanie osadów morskich. Cykle geochemiczne w oceanie. Zastosowanie wybranych izotopów w paleoceanografii. Dane biostratygraficzne. Wykonywanie modelu gł boko -wiek oraz liniowego tempa sedimentacji (LSR). Rekonstrukcje temperatury mórz i oceanów. Okre lanie paleotemperatury wód metod UK37 i TEX86. Rekonstrukcje zmian produktywno ci mórz i oceanów. Analizy molekularne. Kopalne DNA i zegar molekularny. Wahania gł boko ci basenów oceanicznych. Rekonstrukcja zasolenia oraz chemizmu wód. Paleopr dy, paleopływy, paleostormy, cyrkulacja oceaniczna. Przegl d grup organizmów u ywanych do rekonstrukcji mórz i oceanów. Kopalne DNA i zegar molekularny.

Metody kształcenia	Wykłady w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz, wiczenia - zaj cia laboratoryjne i analiza mikroskopowa.
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP3,EP4
	PROJEKT	EP2,EP5,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP11,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z egzaminu obejmującego wiedzę z wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie laboratorium na podstawie zrealizowania zadań praktycznych, poprawnie wykonanych wszystkich ćwiczeń.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z całego przedmiotu jest średnią ważoną : Egzamin pisemny: ocena częściowa z części wykładowej (0,4). Projekt: ocena częściowa z zadań laboratoryjnych (0,2). Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna wyznaczona z ocen częściowych za prace wykonane w laboratorium (0,2).	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: petrologia skał osadowych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ119_12S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania zło onych procesów geologicznych i ich rol w kształtowaniu si powierzchni Ziemi.	K_W01
	2	EP2	Ma wiedz z zakresu nauk geologicznych oraz dostrzega zwi zki i zale no ci wyst puj ce w ewolucji skał osadowych.	K_W04
	3	EP3	Posiada wiedz w zakresie wykorzystania technik i narz dzi badawczych stosowanych w badaniu skał osadowych.	K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Wykazuje umiej tno ci w wykorzystaniu przyrz dów stosowanych w badaniach skał osadowych.	K_U01
	2	EP5	Potrafi zebra i zinterpretowa dane wykorzystane do okre lenia ewolucji skał osadowych.	K_U02
	3	EP6	Jest przygotowany do poprawnej klasyfikacji i opisu skał osadowych.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do wła ciwego zaplanowania i realizacji zada zwi zanych z organizacj prac geologicznych, a w szczególno ci w pełni wiadomy znaczenia zaawansowanych metod badawczych stosowanych w petrologii skał osadowych.	K_K08
	2	EP8	Jest gotów do systematycznego poznawania czasopism naukowych w celu aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K03
	3	EP9	Potrafi dostrzec potrzeb uzupełniania wiedzy dotycz cej bada skał osadowych, a tak e informacji o metodach stosowanych w ich badaniu.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe poj cia dotycz ce stadiów powstawania i ewolucji skał osadowych. Przegl d, rozpoznanie i klasyfikacja przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego: skały piroklastyczne i okrucowe. Zarys metod badania skał osadowych i interpretacji wyników analiz instrumentalnych. Przegl d, rozpoznanie i klasyfikacja przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego: skały ilaste. Klasyfikacja i opis skał osadowych. Przegl d, rozpoznanie i klasyfikacja przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego: skały w glanowe i ewaporatowe.</p>				
Metody kształcenia	wykłady w formie prezentacji multimedialnej, wiczenia 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 si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN			EP2,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP4,EP6,EP7,E P8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze praktycznych, sprawdzianu pisemnego oraz egzaminu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen wynikaj cych z obserwacji studenta w trakcie wykonywania wicze praktycznych, oceny ze sprawdzianu pisemnego oraz egzaminu. Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z cz ci wykładowej. Sprawdzian: ocena cz stkowa z zada laboratoryjnych. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna wyznaczona z ocen cz stkowych za prace wykonane w laboratorium.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy archeologii rodowiskowej (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2674_14S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat podstaw bada archeologicznych i ich zwi zku z naukami przyrodniczymi.	K_W04
	2	EP2	Student wie czym zajmuje si archeologia rodowiska, jakie metody wykorzystuje.	K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi opracowa i zaprezentowa zagadnienia geologiczne z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, ze szczególnym uwzgl dnieniem znaczenia bada archeologicznych	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do współpracy na polu archeologii rodowiskowej oraz jest wiadomy znaczenia tego typu bada interdyscyplinarnych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawy archeologii. Archeologia a chronologia. Paleoekologia i paleodemografia. Stres rodowiskowy ? sposoby bada i przykłady; etyka w badaniach nad materiałem ludzkim. Wprowadzenie do zooarcheologii. Badania sezonowo ci tanacenozy i tafonomia ko ci. Makroszcz tki, palinologia i dendrologia w badaniach archeologicznych. Metodyka bada stanowisk archeologicznych, a archeologia rodowiska. Geologia w badaniach archeologicznych. Przykłady bada z zakresu archeologii rodowiska.				
Metody kształcenia	Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, zaj cia praktyczne, wykonanie zadanych wicze , dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP4
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie egzaminu ustnego, obejmuj cego wiedz z wykładów i zalecanej literatury. Aktywno w moderowanej dyskusji na zdany temat.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa wyznaczana w formie redniej arytmetycznej: wykład + ocena z zaj praktycznych (moderowana dyskusja w trakcie wykładów).			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy przedsi biorczo ci (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ3039_15S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna zakres poj ciowy z dziedziny przedsi biorczo ci i ekonomii oraz funkcjonowania przedsi biorstwa.	K_W05
	2	EP2	Student zna mechanizmy i prawa gospodarki rynkowej.	K_W05
	3	EP3	Student jest zorientowany w znaczeniu komunikacji interpersonalnej dla biznesu	K_W05 K_W11
	4	EP4	Student posiada podstawow wiedz z zakresu bankowo ci, podatków i ubezpiecze	K_W05
umiej tno ci	1	EP7	Student umie wykorzysta w praktyce poznane narz dzia do prowadzenia własnej działalno ci gospodarczej.	K_U14
	2	EP8	Student rozumie i potrafi wykorzysta formy komunikacji interpersonalnej w prowadzeniu działalno ci gospodarczej	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP9	Student potrafi my le i działa w sposób przedsi biorczy uwzgl dniaj c zasady etyki biznesu.	K_K05
	2	EP10	Student jest wiadomy znaczenia przedsi biorstw w gospodarce rynkowej i społecze stwie.	K_K09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Komunikacja interpersonalna. Konflikty i ich rozwi zanie. Negocjacje. Istota funkcjonowania gospodarki rynkowej. Wska niki wzrostu i rozwoju gospodarczego. Pieni dz i bankowo . Wybór lokaty bankowej. Podatki i ubezpieczenia. Formy opodatkowania. Wypełnienie zeznania podatkowego. Przedsi biorstwo. Wska niki rentowno ci. Okre lanie prognozy rentowno ci. Rynek pracy. Marketing mix w biznesie. Współpraca mi dzynarodowa. Sposoby poszukiwania pracy. Carriculum vitae, list motywacyjny i rozmowa kwalifikacyjna.				
Metody kształcenia	Wykład, wykład uczestnic cy, prezentacja, studia przypadków, referowanie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Obecno , aktywno , realizacja wicze oraz zaliczenie sprawdzianu pisemnego.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa to rednia arytmetyczna ocen wicze oraz oceny ze sprawdzianu pisemnego: Sprawdzian: ocena cz stkowa z wicze . Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): ocena wyznaczana na podstawie redniej arytmetycznej z wykonanych wicze .			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: poszukiwanie i dokumentowanie złó czwartorz du (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US81AIIJ2821_6S
--	---

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: II stopnia, stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia czwartorz du
--	--	---

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w pogł bionym stopniu zagadnienia z zakresu geologii, umo liwiaj ce analiz wyst powania potencjalnych surowców czwartorz du, w zale no ci od rodowiska sedymentacyjnego.	K_W04 K_W06
	2	EP3	Zna i rozumie w pogł bionym stopniu procedury przygotowania projektu robót geologicznych, planowania kampanii poszukiwawczej, przygotowania kosztorysu bada i pozyskania rodków finansowych.	K_W09
	3	EP4	Zna i rozumie w pogł bionym stopniu podstawowe regulacje prawne dotycz ce poszukiwania i dokumentowania złó czwartorz du oraz ochrony rodowiska w kontek cie ró nych form przedsi biorczo ci.	K_W11 K_W12
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i metody statystyczne z zakresu obliczania zasobów, okre lania jako ci oraz rozkładu przestrzennego kopaliny.	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i zrealizowa kampani poszukiwawcz kopalin pospolitych oraz zaplanowa badania laboratoryjno- jako ciowe surowca.	K_U04
	3	EP7	Stosuje metody i techniki geostatystyczne do szacowania zasobów i rozkładu przestrzennego jako ci kopaliny w zło u.	K_U05
	4	EP8	Zbiera i interpretuje dane zło owe i na ich podstawie formułuje wnioski dotycz ce zasobów i jako ci kopaliny.	K_U06
	5	EP9	Nabywa umiej tno planowania i realizacji prac terenowych słu cych okre leniu wyst powania, ilo ci i jako ci surowców czwartorz dowych.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do uzupełniania fachowej wiedzy z zakresu przepisów rodowiskowych, prawa geologicznego i górniczego, oraz technologii rekultywacji terenów pogórnicznych.	K_K03
	2	EP12	Jest gotów do podnoszenia własnych kompetencji zawodowych oraz wypełniania zobowi za społecznych, maj c na uwadze bezpiecze stwo surowcowe kraju	K_K05 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przegl d kopalin u ytecznych czwartorz du. Podstawowe metody i techniki poszukiwawcze złó powierzchniowych kopalin pospolitych. Zastosowanie gospodarcze i wymogi jako ciowe surowców czwartorz dowych. Techniki geostatystyczne w bilansowaniu zasobów złó surowców skalnych. Metoda redniej zasobno ci. Konstrukcja mapy dokumentacyjnej.

- . Typy złó surowców czwartorz du i metody ich eksploatacji. Techniki geostatystyczne w bilansowaniu zasobów złó surowców skalnych. Metoda wieloboków (Bołdyriewa). Konstrukcja mapy dokumentacyjnej.
- . Metody prac poszukiwawczych surowców czwartorz du. Dokładno i poprawno oszacowania zasobów zło a piasku/ wiru. Metody oblicze i bilansowania surowców czwartorz du. Techniki wzbogacania i uszlachetniania surowców czwartorz dowych. Piaski wzbogacone w minerały ci kie.
- . Metody rekultywacji obszarów pogórnicznych. Zło a bursztynu i torfu. Techniki poszukiwania i eksploatacja. Aspekty prawne w górnictwie odkrywkowym.

Metody kształcenia	wykład - prezentacja multimedialna, wiczenia laboratoryjne - projekt
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP4,EP6,EP8,EP9
	PROJEKT	EP3,EP5,EP7,EP8
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP11,EP12,EP3,EP5,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny z treści wykładu i zalecanej literatury. Zaliczenie prac laboratoryjnych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Egzamin pisemny: ocena czystkowa z treści wykładowej. Projekt: ocena czystkowa projektu realizowanego w ramach laboratorium. Zajęcia praktyczne: oceny czystkowe z zadań laboratoryjnych. Oceną końcową: średnia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zadań praktycznych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: poszukiwanie i dokumentowanie złó oceanicznych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2820_3S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych i górnictwa, umó liwiaj c dostrzeganie odr bno ci genetycznych i zale no ci formowania złó kopalin oceanicznych.	K_W03
	2	EP2	Ma wiedz z zakresu statystyki na poziomie umó liwiaj cym wykorzystanie danych do modelowania przestrzennego nagromadze o charakterze złó owym.	K_W06
	3	EP3	Ma niezbd dn wiedz w zakresie organizacji i planowania morskich bada geologicznych oraz zna uwarunkowania pozyskiwania i rozliczania funduszy badawczych.	K_W09
	4	EP4	Zna podstawowe regulacje prawne w zakresie geologii i ochrony rodowiska morskiego, w powi zaniu z zasadami tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsi biorczo ci w sektorze bada morskich.	K_W12
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia badawcze, niezbd dne do wykonania prac prospekcyjnych, z uwzgl dnieniem odr bno ci kopalin i warunków ich wyst powania.	K_U05
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i wykona zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu poszukiwania i dokumentowania zasobów złó pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U04
	3	EP7	Interpretuje uzyskane dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski dotycz ce archiwizacji pobranych próbek, zakresu bada specjalistycznych na statku i w laboratoriach stacjonarnych.	K_U06
	4	EP8	Do opisu zdarze i analizy danych stosuje metody statystyczne oraz techniki i narz dzia informatyczne, umó liwiaj ce interpretacj uzyskanych danych geologicznych w wybranych specjalistycznych rodzajach bada analitycznych i szacowaniu zasobów złó , ze szczególnym uwzgl dnieniem specjalistycznego j zyka obcego.	K_U01 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest wiadomy znaczenia prawidłowego planowania i celowo ci prowadzenia wyznaczonych zada przez siebie lub innych.	K_K08
	2	EP10	Jest gotów do systematycznego studiowania czasopism naukowych i dokumentacji geologiczno-złó owych w celu rozpoznania odr bno ci wyst powania i rozmieszczenia złó kopalin oceanicznych.	K_K02
	3	EP11	Rozumie potrzeb uzupełniania wiedzy dotycz c odr bno ci oceanów, stosownie do jej post pu, praktycznych zastosowa i racjonalnego wykorzystania surowców morskich.	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Definicje i pojęcia podstawowe, zakres i przedmiot badań. Cele, zakres i metodyka morskich badań geologicznych. Metody badań bezpo- rednie (wiercenia, pobór próbek osadów powierzchniowych, pojazdy podwodne) i po- rednie (akustyczne i sejsmiczne, TV, satelitarne); etapowo badań (prospection, exploration, exploitation) oraz uwarunkowania prawno- mi- dzynarodowe i zasady prowadzenia badań, zgodnie z Konwencją UNCLOS (1982). Metody bezpo- rednie i po- rednie w badaniach dna mórz i oceanów. Podział i odr- bno- ci genetyczne złó kopalin. Procesy geologiczne i ich rola w powstawaniu złó kopalin morskich. Procesy geologiczne wewn- trzne i zewn- trzne i ich wpływ na formowanie, rozmieszczenie i warunki wyst- powania złó kopalin. Wykorzystanie danych geofizyki powierzchniowej i wiertniczej w rozpoznaniu budowy geologicznej oraz prospekcji złó owej. Uwarunkowania geologiczno- górniczne wyst- powania złó kopalin, a tak e odr- bno- ci rodowiskowe. Sejsmika. Grawimetria. Magnetometria. Geoelektryka. Metody j- drowe i inne. Charakterystyka złó kopalin energetycznych (konwencjonalne złó a ropy i gazu, hydraty gazowe), metalicznych (tlenkowe - konkracje polimetaliczne i naskorupienia kobaltono- ne; siarczkowe - masywne siarczki) oraz niemetalicznych: mechanogeniczne złó a okruczowe (rozsypankowe minerałów ci- kich, konkracje fosforytono- ne, kruszywa naturalnego), kopaliny niekonwencjonalne (kopaliny chemogeniczne i pierwiastki odzyskiwane z wody morskiej). Surowce energetyczne - złó a ropy naftowej i gazu ziemnego. Znaczenie i perspektywy racjonalnego zagospodarowania zasobów złó kopalin oceanicznych. Budowa geologiczno- strukturalna wybranych pułapek ropo- gazono- nych na- wiecie. Procesy generowania, ekspulsji i migracji w glowodorów. Konstrukcja lokalnej krzywej pogr- ania. Wykorzystanie metod prospekcji geochemicznej i geostatystyki w okre- laniu regionalnej zmienno- ci jako- ci i ilo- ci kopaliny.</p>		
Metody kształcenia	Wykłady w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz., wiczenia w formie prac laboratoryjnych.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP10,EP2,EP3, EP4,EP9
	SPRAWDZIAN	EP10,EP11,EP5,EP 6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog- zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre- lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci- skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady - egzamin pisemny	
	wiczenia - ustalenie oceny ko- cowej z wykorzystaniem redniej arytmetycznej, na podstawie ocen cz- stkowych otrzymanych w zwi- zku z realizacj- okre- lonych prac laboratoryjnych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ko- cowa ocena - rednia arytmetyczna ocen z egzaminu i wicze- .	
Ł- CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: pracownia magisterska (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_10S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1, 2	Semestr: 2, 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz na temat sposobów pozyskiwania i rozliczania funduszy na realizacj projektów naukowych i aplikacyjnych w badaniach i pracach geologicznych.	K_W09 K_W12
	2	EP2	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsi biorczo ci w geologii.	K_W12
umiej tno ci	1	EP3	Biegłe wykorzystuje literatur naukow z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, wła ciwych dla studiowanego kierunku studiów, w j zyku polskim; wykazuje umiej tno krytycznej analizy i selekcji informacji, zwłaszcza ze ródeł elektronicznych; czyta ze zrozumieniem skomplikowane teksty naukowe w j zyku angielskim.	K_U02 K_U11
	2	EP5	Planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U04
	3	EP6	Zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski.	K_U06
	4	EP7	Posiada umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych geologicznych pozyskanych z ró nych ródeł.	K_U07
	5	EP8	Potrafi współdziała i pracowa w grupie, przyjmuj c w niej ró ne role.	K_U12 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest wiadomy odpowiedzialno ci za prawidłow ocen zagro e wynikaj cych ze stosowanych w geologii technik badawczych oraz jest gotów do tworzenia warunków bezpiecznej i komfortowej pracy.	K_K09
	2	EP10	Jest gotów do systematycznego uzupełniania wiedzy przyrodniczej, stosownie do jej post pu i praktycznych zastosowa w geologii.	K_K01 K_K02 K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Konstrukcja i zasady pisania prac dyplomowych (wymogi formalne i estetyka pracy). Przetwarzanie materiałów niezbdnych do realizacji pracy magisterskiej np.: analizy statystyczne, analizy ródeł kartograficznych, wektoryzacja mapy. Przetwarzanie materiałów niezbdnych do realizacji pracy magisterskiej np.: analizy statystyczne, analizy ródeł kartograficznych, wektoryzacja mapy. ró dła danych i sposoby pozyskiwania informacji oraz ich selekcja. Zasady cytowania prac. Komputerowe systemy gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych. Wybór i reprezentatywno próby badawczej.				
Metody kształcenia	Indywidualna praca przy komputerze nad analiz danych, Prezentacja multimedialna, Dyskusja nad problemem badawczym			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP5,EP6,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia: a) aktywny udział w zajęciach, b) wykonanie zadań zleconych przez prowadzącego na poszczególnych zajęciach, c) pozytywnie oceniona prezentacja multimedialna, d) postępy w realizacji pracy dyplomowej.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena końcowa obejmuje oceny czystkowe z prezentacji i zadań praktycznych (średnia arytmetyczna): Prezentacja: ocena czystkowa z prezentacji realizowanej łącznie dorazowo w danym semestrze. Zajęcia praktyczne: oceny czystkowe z zadań laboratoryjnych realizowanych w ramach dyplomu.
Łączny nakład pracy studenta w godz.	300
Liczba punktów ECTS	12

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: proseminarium (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_8S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz niezbdn do wyboru problematyki badawczej, któr b dzie realizowa na dalszym etapie studiów.	K_W01 K_W02
umiejtnoci	1	EP2	Potrfa zaprezentowa wybrany problem badawczy w oparciu o dorobek teoretyczny i empiryczny geologii z wykorzystaniem ró norodnych ródeł informacji	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do podjcia wiadomej decyzji i zaplanowania przebiegu kolejnego etapu swojej edukacji	K_K03 K_K08
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie z tematyk badawcz w zakresie geologii realizowan na Wydziale Nauk o Ziemi US. Pomoc w wyborze seminarium dyplomowego.				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, dyskusja, analiza przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen na podstawie eseju z zakresu wybranego problemu badawczego			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	rednia arytmetyczna na podstawie oceny za krótki esej o tematyce planowanej pracy dyplomowej, jak równie oceny prezentacji napisanego konspektu pracy magisterskiej.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium magisterskie (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_43S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1, 2	Semestr: 2, 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	W pracy badawczej i działaniach praktycznych, konsekwentnie stosuje zasad cislęgo, opartego na danych empirycznych, interpretowania zło onych zjawisk i procesów geologicznych.	K_W02
	2	EP2	Ma pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych, umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie.	K_W04
	3	EP3	Zna poj cia i rozumie zasady z zakresu ochrony własno ci przemysłowej i prawa autorskiego; rozumie zasady i konieczno zarz dzania zasobami ludzkimi; zna zasady funkcjonowania informacji patentowej.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Posiada umiej tno opracowania i zaprezentowania wybranego zagadnienia z zakresu geologii i wykazuje umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych, zwłaszcza ze ródeł elektronicznych, ze szczególnym uwzgl dnieniem specjalistycznego j zyka obcego.	K_U09 K_U10 K_U11
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i wykona zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu wybranej specjalno ci geologicznej pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U04 K_U12
	3	EP6	Zbiera i interpretuje dane empiryczne i na ich podstawie formuluje odpowiednie wnioski dotycz ce procesów geologicznych.	K_U06
	4	EP7	Potrafi przedstawi wyniki własnych prac badawczych i podj dyskusj naukow ze specjalistami z zakresu wybranej dyscypliny nauk geologicznych.	K_U08 K_U10 K_U14
	5	EP8	Potrafi przygotowa wyst pienie publiczne, prezentuj ce wyniki prac badawczych, u ywaj c dost pnych rodków przekazu.	K_U09 K_U10
	6	EP9	Posiada umiej tno napisania pracy naukowej w j zyku polskim oraz krótkiego komunikatu w j zyku angielskim, w oparciu o własne badania geologiczne.	K_U03 K_U05 K_U07 K_U08
	7	EP10	Wykazuje umiej tno ustnego przedstawiania w j zyku polskim, a tak e w j zyku angielskim, szczegółowych zagadnie z wybranej specjalno ci w zakresie nauk geologicznych.	K_U08

kompetencje społeczne	1	EP11	Rozumie potrzeb uczenia się przez całe życie, w tym potrzeb systematycznego uaktualniania i pogłębienia swojej wiedzy w zakresie geologii.	K_K01 K_K03
	2	EP12	Rozumie potrzeb podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, a także inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób.	K_K02 K_K03
	3	EP13	Ma wiadomośc znaczenia profesjonalizmu w wykonywaniu zawodu, konieczności przestrzegania etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów.	K_K07
	4	EP14	Rozumie potrzeb systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zależne od wyboru grupy seminaryjnej. Zależne od wyboru grupy seminaryjnej. Zależne od wyboru grupy seminaryjnej.				
Metody kształcenia	praca indywidualna pod nadzorem promotora, krytyczna analiza materiałów źródłowych, sesje referatowe i panele dyskusyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
		PREZENTACJA		EP10,EP14,EP4,EP6,EP7,EP9
		PRACA DYPLOMOWA		EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP14,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
		ZAJ ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Uczestnictwo w seminariach, zaliczenie prezentacji oraz złożenie pracy licencjackiej zaakceptowanej przez promotora.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Prezentacja: ocena czystkowa z każdą dorazowo w semestrze. Praca dyplomowa: ocena czystkowa z każdą dorazowo w semestrze, związana z realizacją poszczególnych części pracy magisterskiej. Praca pisemna: esej raz w semestrze, oparty o najnowszą literaturę tematu. Ocena przez obserwację: oceny czystkowe za wykonane prace laboratoryjne w ramach realizowanego dyplomu. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z prezentacji, prac pisemnych, zadań laboratoryjnych oraz rozdziałów pracy dyplomowej.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		600		
Liczba punktów ECTS		24		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2400_44S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
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 ZAJ I KONSULTACJI				
Uregulowania prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i UE. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i w czasie zaj terenowych. Udzielanie pierwszej pomocy w sytuacji wypadkowej i zagra aj cej yciu. Podstawy prawne w zakresie ochrony ppo .				
Metody kształcenia	e-learning			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
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 szczególowe 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			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		8		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]			
Nazwa przedmiotu: warsztaty dendrochronologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ3009_32S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody bada terenowych i laboratoryjnych stosowanych w dendrochronologii.	K_W03
	2	EP2	Zna specjalistyczne programy komputerowe stosowane w dendrochronologii.	K_W07 K_W08
	3	EP3	Zna zasady organizacji i bezpiecznej pracy w terenie i laboratorium dendrochronologicznym.	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi posługiwa si sprz tem do poboru prób dendrochronologicznych.	K_U01
	2	EP5	Potrafi przygotowa próby do pomiaru i wykona pomiar szeroko ci przyrostu rocznego.	K_U04
	3	EP6	Potrafi zło y chronologi .	K_U03
	4	EP7	Nabywa umiej tno wykorzystania zło onej chronologii do datowania i wykonywania innych analiz.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP8	W trakcie pracy w terenie i w laboratorium jest gotów do współpracy z pozostałymi osobami uczestnicz cymi w pracach badawczych.	K_K03
	2	EP9	Jest wiadomy znaczenia poprawnego zaplanowania i realizacji pracy badawczej.	K_K04
	3	EP10	Wykazuje profesjonalne i etyczne podej cie do wszelkich zada zwi zanych z terenowymi pracami badawczymi oraz laboratoryjnym opracowaniu uzyskanych wyników bada .	K_K05
	4	EP11	Potrafi dostrzec ró nego rodzaju zagro enia w trakcie prac badawczych oraz przestrzega zasad bezpiecznej pracy dla siebie i innych.	K_K07

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Metody bada terenowych w dendrochronologii. Preparatyka materiału i metody laboratoryjne w dendrochronologii. Zastosowanie metod dendrochronologicznych w geologii.

Metody kształcenia	Praca w terenie (le nym) i laboratorium, prezentacje multimedialne		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PROJEKT		EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie ćwiczeń praktycznych (oceny z obserwacji studenta)	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen wynikających z obserwacji studenta w trakcie wykonywania ćwiczeń praktycznych Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): oceny czystkowe za wykonane prace terenowe i laboratoryjne Ocena końcowa: ze zrealizowanych zajęć praktycznych	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty diatomologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2825_36S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Definiuje podstawowe poj cia z zakresu diatomologii oraz zna mikroskamieniało ci i ich przydatno do odtwarza paleo rodowisk.	K_W01 K_W04
	2	EP3	Posiada wiedz w zakresie planowania bada z wykorzystaniem metod i narz dzi badawczych stosowanych w diatomologii.	K_W08
	3	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia specjalistycznych prac laboratoryjnych i terenowych.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi si posługiwa podstawowymi metodami i technikami z zakresu diatomologii.	K_U01
	2	EP6	Posiada umiej tno opracowania i interpretowania wybranego zagadnienia z zakresu mikropaleontologii i wykazuje umiej tno krytycznej analizy danych.	K_U02
	3	EP7	Potrafi zaplanowa i wykona zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu diatomologii.	K_U04
	4	EP9	Potrafi współpracowa z innymi osobami, dostosowuj c si do powierzonych zada i pełnionej w grupie roli.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest wiadomy prawidłowej realizacji powierzonych zada , zarówno w terenie, jak i w laboratorium, uwzgl dniaj c podział obowi zków w grupie.	K_K08
	2	EP11	Wykazuje gotowo do profesjonalnego i etycznego podej cia do wszelkich zada zwi zanych z terenowymi pracami badawczymi oraz laboratoryjnym opracowaniu uzyskanych wyników bada .	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
BHP i zasady pracy w pracowni diatomologicznej. Mikroskopia optyczna. Okrzemki jako narz dzie w badaniach stratygraficznych. Charakterystyka morfologiczna i biologiczna okrzemek. Metodyka preparacji laboratoryjnej mikroskamieniało ci z osadów. Analizy diatomologiczne: identyfikacja gatunków, analiza jako ciowa i ilo ciowa. Rekonstrukcja warunków sedymentacji i zmian paleo rodowiskowych na podstawie analizy diatomologicznej.				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, praca w grupie, wykonywanie do wiadcze i analiz oraz sprawozda podsumowuj cych, praca z mikroskopem i okazami			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP6
	PREZENTACJA	EP3,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP11,EP4,EP5,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie powierzonych zadań praktycznych, opracowanie wyników w postaci pracy pisemnej (raportu) i prezentacji multimedialnej	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Prezentacja: ocena cząstkowa na koniec zajęć. Praca pisemna (projekt): ocena cząstkowa po zakończeniu projektu. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): oceny cząstkowe za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z prezentacji, projektu i zrealizowanych zajęć praktycznych.	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii III [moduł]			
Nazwa przedmiotu: warsztaty georadarowe (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2999_41S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu fizyki stosowan w badaniach geofizycznych.	K_W03
	2	EP2	Zna specjalistyczne oprogramowanie stosowane w opracowywaniu wyników pomiarów GPR.	K_W07
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie planowania pomiarów georadarowych.	K_W06 K_W08
	4	EP4	Zna zasady organizacji i realizacji bezpiecznej pracy przy u yciu sprz tu georadarowego.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrifi zastosowa technik georadarow do badania podło a geologicznego.	K_U01
	2	EP6	Potrifi zaplanowa i zrealizowa z pomoc opiekuna naukowego terenowe badania georadarowe. w zale no ci od lokalnych warunków geologicznych i problemu, który nale y rozwi za .	K_U04
	3	EP7	Potrifi zinterpretowa wyniki profilowania georadarowego i rozpozna ograniczenia natury technicznej.	K_U07
	4	EP8	Potrifi wykorzystysta specjalistyczne oprogramowanie do rejestracji, postprocessingu i interpretacji wyników bada georadarowych.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	Ma wiadomo znaczenia profesjonalizmu w wykonywaniu zawodu, konieczno ci przestrzegania etyki zawodowej i poszanowania ró norodno ci pogl dów, a tak e jest gotów do uznawania znaczenia pogł bionej wiedzy w rozwi zywaniu naukowych i praktycznych zagadnie geologicznych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku problemów z samodzielnym rozwi zywaniem problemów	K_K07

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawy teoretyczne profilowa georadarowych. Wykonanie profili georadarowych w terenie. Postprocessing przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania. Interpretacja profilowa georadarowych.

Metody kształcenia	Zaj cia praktyczne w terenie, przetwarzanie i interpretacja uzyskanych wyników		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP5,E P6,EP7,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP4,EP5,EP6,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Wykonywanie wicze oraz przygotowanie projektu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen wynikaj cych z obserwacji studenta w trakcie wykonywania wicze terenowych oraz oceny z projektu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii III [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty geotechniczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2820_38S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu matematyki i fizyki znajduj c zastosowanie w geologii.	K_W03
	2	EP2	Zna metody doboru odpowiedniej ilo pomiarów do ustalenia poprawnego modelu o rodka gruntowego.	K_W02
	3	EP3	Posiada wiedz w zakresie planowania robót geologicznych z wykorzystaniem materiałów archiwalnych oraz map geologicznych i hydrogeologicznych.	K_W08
	4	EP4	Zna zasady organizacji i bezpiecznej pracy podczas bada terenowych i laboratoryjnych z wykorzystaniem odpowiednich urz dze i przyrz dów.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi obsługiwa wybrane urz dzenia do pobierania próbek gruntu oraz wyznacza parametry geotechniczne.	K_U01
	2	EP6	Potrafi zinterpretowa przekrój geologiczno-in ynierski dla stworzenia modelu geotechnicznego.	K_U07
	3	EP7	Potrafi zaplanowa wła ciwe rozmieszczenie otworów badawczych w terenie oraz zaplanowa odpowiednie badania laboratoryjne przy pomocy opiekuna naukowego.	K_U14
	4	EP8	Potrafi wykorzysta specjalistyczne oprogramowanie do rejestracji wyników bada terenowych i laboratoryjnych oraz ich prezentacji graficznej w postaci miarodajnych modeli o rodka gruntowego.	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	W trakcie pracy i podczas bada terenowych oraz laboratoryjnych jest gotów do współpracy z pozostałymi osobami uczestnicz cymi w pracach badawczych.	K_K04 K_K06 K_K08 K_K09
	2	EP10	Jest wiadomy prawidłowego zaplanowania i realizacji wybranych zada zwi zanych z organizacj robót geologicznych w terenie.	K_K04 K_K08
	3	EP11	Wykazuje profesjonalne i etyczne podej cie do wszelkich zada zwi zanych z terenowymi pracami badawczymi oraz laboratoryjnym opracowaniu uzyskanych wyników bada .	K_K06
	4	EP12	Jest gotów przewidywa mo liwe zagro enia w trakcie prac badawczych, przeciwdziała im oraz przestrzega zasad bezpiecznej pracy w swoim otoczeniu.	K_K09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Edometryczne wyznaczanie współczynnika zapadowo ci w gruntach pylastych. Analiza p cznienia gruntów ilastych. Wykorzystanie młotka Schmidta w badaniach twardo ci wybranych kamieni budowlanych i ozdobnych.</p> <p>. Analiza wybranych parametrów fizyczno-chemicznych wód mineralnych z wykorzystaniem miernika uniwersalnego i spektrometrii w podczzerwieni.</p> <p>. Odporno gruntów spoistych na cinanie. Wykorzystanie cinarki obrotowej. Pobór próbek gruntów o nienaruszonej strukturze (NNS) z wykorzystaniem zestawu polowego.</p> <p>.</p>				

Metody kształcenia	Zajęcia praktyczne za pomocą sprzętu terenowego i laboratoryjnego służącego wyznaczaniu parametrów geotechnicznych, przetwarzanie i interpretacja uzyskanych wyników oraz wysuwanie wniosków praktycznych.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP4
	PROJEKT	EP3,EP6,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP11,EP12,EP2,EP5,EP7,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Wykonywanie ćwiczeń praktycznych, przygotowanie projektu oraz zaliczenie kolokwium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen wynikających z obserwacji studenta w trakcie wykonywania ćwiczeń praktycznych, oceny ze sprawdzianu pisemnego (kolokwium) oraz oceny z zaliczenia projektu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii III [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty hydroakustyczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2820_37S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu fizyki znajduj c zastosowanie w geologii	K_W03 K_W07
	2	EP2	Zna specjalistyczne programy komputerowe stosowane w badaniach hydroakustycznych.	K_W07 K_W08
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie planowania bada z wykorzystaniem technik hydroakustycznych w geologicznych badaniach akwenów	K_W08
	4	EP4	Zna zasady organizacji i bezpiecznej pracy na jednostce pływaj cej w trakcie prowadzenia profilowa z wykorzystaniem urz dze hydroakustycznych	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wykorzystywa urz dzenia hydroakustyczne w badaniach płytkich zbiorników wodnych	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa wła ciwy przebieg profili hydroakustycznych oraz wykona profilowania z pomoc opiekuna naukowego	K_U04
	3	EP7	Potrafi zinterpretowa wyniki profilowania echosonda owego i sejsmoakustycznego	K_U06
	4	EP8	Potrafi wykorzystywa specjalistyczne oprogramowanie do rejestracji i interpretacji wyników bada z wykorzystaniem systemu akustycznego rozpoznawania osadów oraz systemu profilowania sejsmoakustycznego	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	W trakcie pracy na jednostce pływaj cej jest gotów do współpracy z pozostałymi osobami uczestnicz cymi w pracach badawczych	K_K04
	2	EP10	Jest wiadomy odpowiedniego zaplanowania i realizacji zada zwi zanych z organizacj prac na jednostce pływaj cej podczas bada hydroakustycznych	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Wprowadzenie do hydroakustyki. Zapoznanie si z zasadami i bezpiecze stwem pracy na jednostce pływaj cej. Zapoznanie si obsług urz dze hydroakustycznych: echosond , systemem akustycznego rozpoznawania osadów, profilografem osadów (?sub-bottom profiler?). Wykonanie i interpretacja profilowa z wykorzystaniem systemu RoxAnn. Wykonanie i interpretacja profilowa z wykorzystaniem systemu sejsmicznego wysokiej rozdzielczo ci.				
Metody kształcenia	zaj cia praktyczne na jednostce pływaj cej, przetwarzanie i interpretacja uzyskanych wyników			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP3
	PROJEKT	EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP2,EP4,EP6,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie wszystkich ćwiczeń praktycznych, zaliczenie sprawdzianu pisemnego oraz realizacja zadanego projektu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen wynikających z obserwacji studenta w trakcie wykonywania ćwiczeń praktycznych, oceny ze sprawdzianu pisemnego oraz oceny z projektu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii I [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty hydrochemiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_22S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę z zakresu chemii znajdując zastosowanie w geologii.	K_W05
	2	EP2	Zna specjalistyczne metody i narzędzia stosowane w badaniach hydrochemicznych	K_W08
	3	EP3	Ma wiedzę w zakresie planowania badań hydrochemicznych	K_W09
	4	EP4	Zna zasady organizacji i bezpiecznej pracy na jednostce pływającej oraz w laboratorium	K_W10
umiejętności	1	EP5	Potrafi wykorzystywać wybrane urządzenia pomiarowe w badaniach hydrochemicznych	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanować właściwy przebieg badań hydrochemicznych oraz wykonać wybrane analizy z pomocą opiekuna naukowego	K_U04
	3	EP7	Potrafi zinterpretować hydrochemiczne wyniki badań	K_U03
	4	EP8	Potrafi wykorzystywać specjalistyczny aparatur do rejestracji parametrów fizykochemicznych wody i interpretacji wyników badań	K_U06
	5	EP9	W trakcie pracy, zarówno na jednostce pływającej, jak i w laboratorium, jest gotów do współpracy z pozostałymi osobami uczestniczącymi w pracach badawczych	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest świadomy poprawnego zaplanowania i realizacji zadań związanych z organizacją prac geologicznych, zarówno na jednostce pływającej, jak i podczas badań laboratoryjnych na lądzie	K_K08
	2	EP11	Wykazuje profesjonalne i etyczne podejście do wszelkich zadań związanych z terenowymi pracami badawczymi oraz laboratoryjnym opracowaniu uzyskanych wyników badań	K_K07
	3	EP12	Jest świadomy różnego rodzaju zagrożeń w trakcie prowadzonych prac badawczych, a także jest gotów przestrzegać zasad bezpiecznej pracy w swoim najbliższym otoczeniu	K_K09
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Zapoznanie się z pracami w laboratorium i sprzętem laboratoryjnym, zasady BHP pracy w laboratorium, zapoznanie się z aktami prawnymi związanymi z problematyką przedmiotu (normy polskie i europejskie). Praca w terenie: zajęcia na jeziorze na katamaranie, nauka obsługi sprzętu do badania wody ? pobór próbek, obsługa sondy, profile termiczne, tlenowe. Laboratoryjne badania wybranych parametrów fizykochemicznych wody. Interpretacja wyników badań hydrochemicznych.				
Metody kształcenia	zajęcia praktyczne na jednostce pływającej, zajęcia laboratoryjne			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP3,EP4,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP11,EP12,EP2,EP5,EP6,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonywanie ćwiczeń praktycznych i sprawozdania.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen wynikających z obserwacji studenta w trakcie wykonywania ćwiczeń praktycznych, jak również oceny z wykonanego sprawozdania.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty malakologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2825_33S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz z zakresu paleontologii znajduj c zastosowanie w geologii.	K_W05
	2	EP2	Definiuje podstawowe poj cia z zakresu paleontologii oraz zna mikro- i makroskamieniało ci i ich przydatno do odtwarza paleo rodowisk.	K_W04
	3	EP3	Posiada wiedz w zakresie planowania bada z wykorzystaniem metod i narz dzi badawczych stosowanych w paleontologii.	K_W08
	4	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia specjalistycznych prac laboratoryjnych i terenowych.	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi si posługiwa podstawowymi metodami i technikami z zakresu mikro i makropaleontologii organizmów słodkowodnych i morskich.	K_U01
	2	EP6	Potrafi identyfikowa podstawowe jednostki taksonomiczne organizmów wykorzystywanych w paleontologii, posiada umiej tno opracowania i interpretowania wybranego zagadnienia z zakresu paleontologii i wykazuje umiej tno krytycznej analizy danych.	K_U02
	3	EP7	Potrafi zaplanowa i wykona zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu paleontologii.	K_U04
	4	EP8	Umie stosowa metody statystyczne przy analizie danych paleontologicznych oraz potrafi sporz dzi raport z bada i wyci gn wła ciwe wnioski słu ce interpretacji paleo rodowiska.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotowy do współpracy z innymi osobami, dostosowuj c si do powierzonych zada i pełnionej w grupie roli.	K_K04
	2	EP10	Jest wiadomy prawidłowego zaplanowania i realizacji zada zarówno w terenie, jak i w laboratorium, uwzgl dniaj c podział obowi zków w grupie.	K_K08
	3	EP11	Wykazuje profesjonalne i etyczne podej cie do wszelkich zada zwi zanych z terenowymi pracami badawczymi oraz laboratoryjnym opracowaniu uzyskanych wyników bada .	K_K07
	4	EP12	Jest gotów dostrzec i oceni ró nego rodzaju zagro enia zwi zane z prac w terenie i laboratorium oraz przestrzega zasad bezpiecznej pracy w odniesieniu do siebie jak i w zespole.	K_K09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Wprowadzenie do malakologii, charakterystyka morfologiczna i biologiczna mi czaków. Wyst powanie malakofauny w osadach czwartorz dowych, technika bada : opis odstoni i profilów, zebranie próbek, preparacja fauny; analiza taksonomiczna malakofauny i zestawienie kompletnego składu zespołu; obliczenie podstawowych wska ników charakteryzuj cych asocjacje fauny. Zarys biometrii; pogrupowanie taksonów według ich ekologicznych wymaga i geograficznego rozprzestrzenia si wraz z typizacj zespołów mi czaków. Dokonanie wielostronnej interpretacji opracowywanych wyników na podstawie składu zespołów mi czaków z uwzgl dniem charakterystyki litologicznej i sedymentologicznej osadów zawieraj cych malakofaun wraz z ocen wieku warstw, paleoekologicznych i paleogeograficznych warunków akumulacji osadów, a tak e zoogeograficznej pozycji asocjacji i poszczególnych jej składników.</p>		
Metody kształcenia	Metody poszukuj ce: praca z ró nymi ró dźmi informacji, metody aktywizuj ce (dyskusje), Prezentacja multimedialna, Praktyczne opanowanie technik stosowanych w paleontologii: opracowywanie prób, praca ze sprz tem laboratoryjnym (mikroskopowym), kluczami do identyfikacji malakofauny	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP6,EP7,EP8
	PREZENTACJA	EP3,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP11,EP12,EP4,EP5,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Zrealizowanie zada praktycznych oraz uzyskania pozytywnej oceny z rozpoznawania okazów, prezentacji i przygotowanego sprawozdania	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z prezentacji, projektu-sprawozdania i zaj praktycznych.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii I [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty palinologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_23S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada pogł bion wiedz z zakresu paleobotaniki, znajduj cej zastosowanie w geologii.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna specjalistyczne programy komputerowe stosowane w palinologii	K_W07
	3	EP3	Ma niezbdn wiedz w zakresie wyboru stanowisk, planowania bada , poboru prób i ich preparatyki laboratoryjnej stosowanej w palinologii.	K_W08
	4	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy podczas poboru prób palinologicznych jak równie przygotowania próbek oraz ich acetolizy w laboratorium	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Posiada umiej tno ci z zakresu techniki mikroskopowania.	K_U08
	2	EP6	Potrafi wraz z opiekunem naukowym pobra profil oraz zaplanowa wła ciwy pobór prób palinologicznych.	K_U04
	3	EP7	Potrafi zinterpretowa wynik analizy pyłkowej w postaci diagramu pyłkowego.	K_U06
	4	EP8	Posiada umiej tno ci wykorzystania datowa radiow glowych, wyników analiz geochemicznych oraz danych archeologicznych oraz analiz statystycznych do prawidłowego interpretowania wyników analizy pyłkowej.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP9	Przy poborze prób jest gotów do współpracy z pozostałymi osobami uczestnicz cymi w pracach terenowych.	K_K04
	2	EP10	Jest wiadomy umiej tnego zaplanowania i realizacji zada zwi zanych z organizacj prac terenowych, laboratoryjnych i mikroskopowych podczas bada palinologicznych.	K_K08
	3	EP11	Wykazuje profesjonalne i etyczne podej cie do wszelkich zada zwi zanych z pracami terenowymi, laboratoryjnymi oraz przy opracowywaniu i interpretacji wyników.	K_K07
	4	EP12	Jest gotów do trafnej oceny zagro e zwi zanych z prac laboratoryjn , a tak e d y do tworzenia warunków bezpiecznej pracy.	K_K09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Laboratoryjne podstawy analiz paleo rodowiskowych. Warunki fosylizacji sporomorf w ró nych rodowiskach sedymentacyjnych. Podstawy analizy pyłkowej. Morfologia ziarn pyłku i zarodników, taksonomia i nomenklatura zwi zana ze sporomorfami Pobór i preparatyka prób oraz acetoliza. . Analiza mikroskopowa. Przygotowanie preparatów. Obserwacja mikroskopowa cech diagnostycznych sporomorf. Konstrukcja diagramów przy u yciu specjalistycznych programów. Rekonstrukcja paleo rodowiska na podstawie interpretacji diagramów pyłkowych. Rekonstrukcja wpływu człowieka na rodowisko przyrodnicze w holocenie.				
Metody kształcenia	Zaj cia w formie prezentacji multimedialnej oraz wiczenia w laboratorium palinologicznym, jak równie wiczenia z u yciem mikroskopów optycznych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP11,EP12,EP4,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP10,EP2,EP3,EP5,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Konieczna obecność na zajęciach. Zaliczenie z ocen w oparciu o kolokwium końcowe (test wyboru). Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 60 % poprawnych odpowiedzi.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena łączna z kolokwium i z zajęć praktycznych (średnia arytmetyczna).	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii I [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty sedymentologiczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2820_24S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz z zakresu sedymentologii, znajduj c zastosowanie w geologii	K_W03
	2	EP2	Ma wiedz w zakresie planowania bada z wykorzystaniem technik sedymentologicznych stosowanych w geologii	K_W08
	3	EP3	Zna zasady organizacji i bezpiecznej pracy podczas bada terenowych i laboratoryjnych z wykorzystaniem odpowiednich urz dze i przyrz dów	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi obsługiwa urz dzenia do pobierania próbek osadów oraz wykonywa analiz sedymentologiczn .	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa włą ciwy przebieg odkrywki geologicznej i wykona profilowanie pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U04
	3	EP7	Potrafi zinterpretowa profil sedymentologiczny	K_U06
	4	EP8	Potrafi zaprezentowa wyniki wykonanych przez siebie prac laboratoryjnych z zakresu sedymentologii i podstaw geologii in ynierskiej	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do samodzielnej i grupowej pracy w laboratorium sedymentologicznym	K_K04
	2	EP12	Jest gotów do krytycznej analizy uzyskanych danych na podstawie bada przeprowadzonych w laboratorium	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Regulamin i zasady obowi zuj ce w laboratorium. Oznaczenie granic konsystencji gruntu (Atterberga). Granica plastyczno ci, granica plynno ci. Wybrane metody laboratoryjne - analizy sedymentologiczne (analiza makroskopowa, sitowa, laserowa, areometryczna, oznaczanie granic Atterberga w aparacie Casagrande'a, oznaczanie g sto ci obj to ciowej metod wyporu hydrostatycznego i pier cienia tn cego). Oznaczenie stopnia zag szczenia gruntu niespoistych (GOG ? g sto obj to ciowa gruntu). Oznaczenie modułów ci liwo ci gruntu metod edometryczn .				
Metody kształcenia	zaj cia praktyczne, do wiadczenia i analizy laboratoryjne, interpretacja wyników			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP11,EP12,EP6,EP7,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP11,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu na podstawie zrealizowania zadań praktycznych oraz na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w czasie semestru za określone ćwiczenia w laboratorium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen otrzymanych z projektu i z kilku zadań praktycznych realizowanych w laboratorium sedimentologicznym.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii I [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z geochemii rodowiskowej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_21S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu nauk cisłych maj c zastosowanie w geologii	K_W03
	2	EP2	Zna specjalistyczne narz dzia informatyczne stosowane w badaniach geochemicznych	K_W07
	3	EP3	Ma niezbd dn wiedz w zakresie planowania bada z wykorzystaniem technik i narz dzi stosowanych w badaniach geochemicznych	K_W08
	4	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia specjalistycznych prac laboratoryjnych i terenowych	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrifi stosowa zaawansowane techniki i narz dzia badawcze dla wybranych problemów dotycz cych geochemii rodowiska	K_U01
	2	EP6	Potrifi opracowa i zaprezentowa wybrane zagadnienia z zakresu geochemii rodowiska, jak równie wykazuje posiada umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych	K_U03
	3	EP7	Potrifi zaplanowa i wykona zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu geochemii rodowiska pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U04
	4	EP8	Potrifi stosowa odpowiednie metody statystyczne oraz techniki i narz dzia informatyczne, wykorzystywane przy opisie zjawisk i w analizach danych geochemicznych	K_U05
	5	EP9	W trakcie pracy terenowej i laboratoryjnej potrifi współpracowa z innymi, dostosowuj c si do powierzonych zada i pełnionej w grupie roli	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP10	W trakcie realizacji zada z zakresu geochemii rodowiska jest wiadomy znaczenia prawidłowego zaplanowania i przebiegu prac geologicznych.	K_K08
	2	EP11	Wykazuje profesjonalne i etyczne podej cie do wszelkich zada zwi zanych z terenowymi pracami badawczymi oraz z laboratoryjnym opracowaniem uzyskanych wyników bada	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Regulamin i zasady obowi zuj ce w laboratorium. Metody poboru, opis i przygotowanie materiału badawczego do analiz. Wybrane metody laboratoryjne - analizy geochemiczne. Opracowanie i interpretacja wyników bada geochemicznych. Ocena stanu rodowiska na podstawie danych geochemicznych opracowanych metodami geostatystycznymi i kartograficznymi.				
Metody kształcenia	zaj cia praktyczne, do wiadczenia i analizy laboratoryjne, interpretacja wyników			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP2,EP3,EP6,EP8
	PROJEKT	EP10,EP7,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP11,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie prac laboratoryjnych, wykonanie projektu, zaliczenie sprawdzianu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa (średnia arytmetyczna) na podstawie ocen częściowych ze sprawdzianu końcowego, projektu i zadań częściowych realizowanych w laboratorium.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii III [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z geologii w głowodorów (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2999_40S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz z zakresu fizyki stosowan w badaniach geofizycznych oraz monitoringu otworowego	K_W03
	2	EP3	Ma wiedz w zakresie planowania bada prospekcyjnych	K_W08
	3	EP4	Zna zasady organizacji i realizacji bezpiecznej pracy przy u yciu sprz tu geofizycznego i wiertniczego	K_W10 K_W12
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi zastosowa wybrane techniki geofizyczne i wiertnicze do poszukiwa w głowodorów	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i zrealizowa z pomoc opiekuna naukowego projekt prac poszukiwawczych	K_U04
	3	EP7	Potrafi zinterpretowa wyniki bada sejsmicznych i rozpozna potencjalne zło a w głowodorów	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do podnoszenia własnych kompetencji zawodowych oraz wypełniania zobowi za społecznych, maj c na uwadze specyfik przemysłu naftowego i gazowego	K_K05 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawy teoretyczne systemu naftowego oraz warunków i stref tworzenia si akumulacji w głowodorów. Metody wykorzystywane w poszukiwaniu zło w głowodorów. Eksploatacja surowców w głowodorowych w kontek cie zagro e rodowiskowych. Techniki wiertnicze i monitoringowe w górnictwie naftowym. Analiza map geologicznych i profili zło owych.				
Metody kształcenia	prezentacje multimedialne, analiza materiałów i dokumentacji zło owych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP3,EP4
	PROJEKT			EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie sprawdzianu, projektu i zada praktycznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen ze sprawdzianu, projektu i 2-3 zada praktycznych zrealizowanych w laboratorium komputerowym.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z mikropaleontologii morskiej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ3001_31S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe zdarzenia w historii oceanów.	K_W04
	2	EP2	Zna dostępne narzędzia informatyczne do przedstawiania obserwacji mikropaleontologicznych poczynionych z pomocą mikroskopu biologicznego i binokularu.	K_W07
	3	EP3	Zna możliwości i zasady zamawiania prób z magazynów rdzeni wiertniczych.	K_W09
	4	EP4	Zna podstawowe zasady prawidłowego i bezpiecznego korzystania z mikroskopu biologicznego.	K_W10
umiejętności	1	EP5	Potrafi wykorzystywać ilościowe i jakościowe metody pracy na materiałach mikropaleontologicznych.	K_U06
	2	EP6	Potrafi wykorzystywać bazy danych, materiały uzupełniające z publikacji i inne źródła elektroniczne oraz drukowane do interpretacji oraz prezentacji uzyskanych wyników.	K_U02
	3	EP7	Potrafi na podstawie literatury samodzielnie określi wiek badanych osadów na podstawie zawartych w nich mikroorganizmów	K_U03
	4	EP8	Potrafi zastosować podstawowe metody matematyczne służące do stwierdzenia podstawowych trendów w badanych zespołach mikroskamieniałości.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów prowadzić badania naukowe w zespole, rozumieć rolę specjalizacji we współczesnych naukach o Ziemi.	K_K04
	2	EP10	Jest świadomy efektywnego wykorzystania czasu spędzonego w laboratorium i przy mikroskopie.	K_K08
	3	EP11	Jest gotów używać argumentów naukowych by bronić swoich racji, szczególnie w odniesieniu do rozbieżnych argumentów wysuwanych przez kolegów/innych badaczy.	K_K01
	4	EP12	Jest przygotowany do bezpiecznej i ergonomicznej pracy przy mikroskopie (np. efekt Kohlera).	K_K08
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Wprowadzenie: mikroorganizmy jako składnik osadów morskich. Mikroskamieniałości o szkieletach fosforanowych: konodonty. Mikroskamieniałości o szkieletach węglastych: otwornice oraz nanoplankton wapienny. Mikroskamieniałości o szkieletach organicznych: bruzdnice, chitinozoa. Mikroskamieniałości o szkieletach krzemionkowych: promienice, okrzemki, krzemowiciowce, Ebridea, igły glaukoplanktonu.				
Metody kształcenia	wprowadzenie w formie prezentacji według autorskiego scenariusza, ćwiczenia laboratoryjne w formie samodzielnej lub dwuosobowej pracy w laboratorium, przy mikroskopie biologicznym i binokularze			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP11,EP12,EP4,EP5,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych i zaliczenie kolokwium praktycznego	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z oceny uzyskanej z kolokwium praktycznego oraz oceny wystawionej przez prowadzącego na podstawie obserwacji pracy studenta podczas ćwiczeń laboratoryjnych (zajęcia praktyczne).	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii III [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z petrografii w glanów (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2819_39S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada pogł bion wiedz z dziedziny fizyki, optyki i krystalografii podczas prowadzenia obserwacji preparatów w glanowych pod mikroskopem polaryzacyjnym.	K_W03
	2	EP2	Zna specjalistyczn technologi cyfrowej rejestracji i obróbki obrazu mikroskopowego.	K_W08
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie odpowiedniego zaplanowania i wykonania analizy mikroskopowej.	K_W09
	4	EP4	Zna zasady organizacji i realizacji bezpiecznej pracy przy u yciu aparatury optycznej (binokularów, mikroskopów polaryzacyjnych).	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi obsługiwa sprz t optyczny i fotograficzny.	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i wykona z pomoc opiekuna naukowego prawidłow analiz mikroskopow .	K_U05 K_U06
	3	EP7	Potrafi zinterpretowa wyniki badania mikroskopowego, okre li petrogenez skał w glanowych przestrzegaj c zasady ostro nej interpretacji w odtwarzaniu rodowiska sedymentacji w glanów.	K_U06
	4	EP8	Potrafi zastosowa metody szacowania i obliczania zawarto ci poszczególnych grup komponentów buduj cych badan skał w glanow .	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP9	W trakcie prowadzenia bada mikroskopowych jest gotowy by wymienia si swoimi spostrze eniami.	K_K04
	2	EP10	Jest przygotowany by odpowiednio zaplanowa i przeprowadzi analiz mikroskopow , maj c na uwadze potrzeb zaklasyfikowania danej skały do odpowiedniej grupy.	K_K02 K_K03
	3	EP11	Jest gotów do profesjonalnego wykonywania analizy mikroskopowej, zdaj c sobie spraw z wagi swoich obserwacji dla potencjalnych adresatów (np. z bran y nafty i gazu), opisuj c rzetelnie swoje spostrze enia bez narzucania niejednoznacznych (subiektywnych) interpretacji.	K_K07
	4	EP12	Jest przygotowany by przewidzie , dostrzec i wyeliminowa zagro enia, które mog zaistnie w trakcie bada pod mikroskopem.	K_K09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawy teoretyczne klasyfikacji skał w glanowych. Analiza mikroskopowa w wietle polaryzacyjnym. Analiza mikrofacjalna skał w glanowych.				
Metody kształcenia	samodzielna praca pod nadzorem w laboratorium petrograficznym, praca przy mikroskopie polaryzacyjnym z osprz tem do przetwarzania obrazu, opracowanie wyników			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP3
	PROJEKT	EP1,EP7,EP8
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP11,EP12,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonywanie ćwiczeń, zaliczenie kolokwium oraz zaliczenie projektu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen wyników z obserwacji studenta w trakcie wykonywania projektu, kolokwium końcowego oraz zadań praktycznych na mikroskopach.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z preparatyki i obrazowania skamieniało ci (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ3000_35S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogł bion wiedz z zakresu nauk ci stych zwi zanych z naukami geologicznymi.	K_W01
	2	EP2	Zna specjalistyczne narz dzia słu ce do preparacji i obrazowania skamieniało ci.,	K_W08
	3	EP4	Zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii podczas prowadzenia specjalistycznych prac laboratoryjnych i terenowych.	K_W10
	4	EP12	Zna zagro enia zwi zane z u yciem narz dzi i rodków do preparowania, robienia odlewów i ilustrowania skamieniało ci, oraz d y do tworzenia warunków bezpiecznej pracy.	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dobra odpowiedni metod preparacji w zale no ci od rodzaju skamieniało ci i odpowiedni metod obrazowania w zale no ci od przeznaczenia obrazu.	K_U01
	2	EP5	Potrafi zastosowa zaawansowane techniki i narz dzia badawcze z zakresu preparatyki i obrazowania okazów.	K_U01
	3	EP6	Potrafi oceni stan zachowania skamieniało ci i mo liwo ci jej preparacji.	K_U01
	4	EP7	Potrafi zaplanowa i wykona proces preparacji oraz obrazowania stosownie do przeznaczenia okazu i ilustracji.	K_U03
	5	EP8	Potrafi zastosowa odpowiedni technik cyfrowej obróbki zdj .	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do współpracy z innymi, dostosowuj c si do powierzonych zada .	K_K04
	2	EP10	Jest przygotowany by prawidłowo zaplanowa proces preparacji i obrazowania.	K_K08
	3	EP11	Rozumie potrzeb profesjonalnego i etycznego podej cia do upubliczniania okazów paleontologicznych czy ich ilustracji.	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie z zasadami BHP w preparatorni. Przypomnienie głównych sposobów powstawania skamieniało ci. Techniki preparacji skamieniało ci. Preparowanie mechaniczne. Preparowanie chemiczne. Techniki obrazowania skamieniało ci. Napylanie i fotografowanie okazów. Sporz dzanie odlewów skamieniało ci. Obróbka graficzna zdj i przygotowanie ilustracji. Sposoby pozyskiwania okazów ? wydobywanie ze skały, zabezpieczenie i transport.				
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne: samodzielne wykonywanie poszczególnych prac po demonstracji przez prowadz cego, Prezentacja multimedialna i obserwacja okazów.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP3,EP6,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP10,EP11,EP12,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie prac praktycznych i zaliczenie kolokwium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa (średnia arytmetyczna) obejmuje ocenę z prac praktycznych oraz kolokwium.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Moduł: Metody badawcze w geologii II [moduł]				
Nazwa przedmiotu: warsztaty z preparatyki mineralogiczno-petrograficznej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIIJ2820_34S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogł bion wiedz z dziedziny fizyki, optyki i krystalografii podczas prowadzenia obserwacji na mikroskopowym polaryzacyjnym w trakcie wykonanych wcze niej płytek cienkich i zglądów.	K_W08
	2	EP3	Ma wiedz w zakresie odpowiedniego zaplanowania i wykonania preparatów mikroskopowych	K_W03
	3	EP4	Zna zasady organizacji i realizacji bezpiecznej pracy przy u yciu sprz tu do produkcji preparatów mikroskopowych	K_W10
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wykorzysta ró ne techniki i metody preparacji skał.	K_U01
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i wykona z pomoc opiekuna naukowego prawidłowy preparat mikroskopowy	K_U04
	3	EP9	W trakcie przygotowywania preparatów wymienia si swoimi spostrze eniami, prezentuje i omawia zachowanie si skał podczas obróbki mechanicznej, ze szczególnym uwzgl dniem pracy zespołowej.	K_U12 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest wiadomy znaczenia umiej tnego zaplanowania poszczególnych etapów obróbki mechanicznej skał, maj c na uwadze indywidualne cechy fizyczno-mechaniczne próbek skał	K_K08
	2	EP11	Jest gotów do profesjonalnego wykonywania preparatów, rozumiej c wag ich jako ci w pó niejszych analizach petrograficznych	K_K07
	3	EP12	Jest przygotowany by przewidzie , dostrzec i wyeliminowa zagro enia, które mog zaistnie w trakcie wykonywania preparatów mikroskopowych	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Szkolenie BHP dot. obsługi sprz tu do produkcji preparatów. Podział preparatów i ich wykorzystanie w badaniach geologicznych. Wykonanie opisu makroskopowego. Preparatyka wst pna skał. Wykonanie płytek cienkich. Wykonanie szlifów i zglądów.				
Metody kształcenia	samodzielna praca w laboratorium szlifierskim pod nadzorem prowadz cego			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PROJEKT			EP1,EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP11,EP12,E P4,EP5,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie przedmiotu na podstawie zrealizowania zadań praktycznych oraz na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w czasie trwania zajęć za określone ćwiczenia w laboratorium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen otrzymanych z projektu końcowego i zadań cząstkowych, związanych z przygotowaniem próbek skał w szlifierni.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: współczesne problemy geologii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIIJ3001_13S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: II stopnia, stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie mechanizm działania zło onych procesów geologicznych i ich rol w kształtowaniu ró nego typu osadów i przyczyn ich deformacji.	K_W01
	2	EP2	Posiada pogł bion wiedz w zakresie nauk geologicznych umo liwiaj c dostrzeganie zwi zków i zale no ci wyst puj cych w przyrodzie (procesy geologiczne ?litogeneza - klimat).	K_W04
	3	EP3	Zna najnowsze teorie i zagadnienia zwi zane z rozwojem rodowiska geologicznego Ziemi	K_W05
kompetencje społeczne	1	EP4	Potrafi prawidłowo zaplanowa realizacj zada wyznaczonych przez siebie lub innych	K_K08
	2	EP5	Rozumie potrzeb systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy z zakresu nauk geologicznych.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Najnowsze trendy w badaniach z zakresu geotektoniki planetarnej. Post p w badaniach nad rozwojem wczesnej i współczesnej atmosfery Ziemi. Post p w badaniach historii wczesnych stadiów rozwoju basenów oceanicznych i wód oceanicznych. Teorie dotycz ce przyczyn masowego wymierania gatunków w historii geologicznej Ziemi. Współczesne pogł dy dotycz ce przyczyn zmian klimatycznych w skali planetarnej oraz mo liwo ci ich rekonstrukcji. Zastosowanie metod izotopowych w rekonstrukcjach paleoklimatycznych, paleoceanologicznych i paleogeograficznych. Post py w badaniach mineralogiczno-petrograficznych i mo liwo ci ich wykorzystania do analizy historii rozwoju litosfery. Geologiczny zapis zdarze ekstremalnych w historii Ziemi. Nowe trendy w badaniach geologii rodowiskowej.</p>				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie egzaminu ustnego			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z egzaminu ustnego			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		