

SYLABUS

Moduł: Podstawy paleoceanografii [moduł]				
Nazwa przedmiotu: basics of palaeoceanography (podstawy paleoceanografii) (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_27S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie genez i ewolucj basenów oceanicznych, rozumie funkcjonowanie systemu ocean-atmosfera współcześnie oraz w przeszłości geologicznej.	K_W03
umiejętności	1	EP2	Potrafi wykorzystywać dostępne źródła do poszukiwania informacji (np. najnowsze publikacje naukowe)	K_U03
	2	EP3	Wykazuje umiejętność syntezy informacji z dostępnych źródeł oraz samodzielnie uzyskanych danych (w wyniku prowadzonych prostych badań)	K_U09
	3	EP4	Posiada umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy z zakresu paleoceanografii pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	Rozumie potrzeby ciągłego doskonalenia swoich umiejętności.	K_K02
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Podstawy pracy laboratoryjnej związane z pobieraniem i analizą próbek z rdzeni morskich i oceanicznych. Przygotowanie laboratoryjne próbek. Cel i zakres badań paleoceanograficznych. Historia rozwoju paleoceanografii. Materiał badawczy. Paleoceanograficzne bazy danych. Wyszukiwanie podstawowych informacji o odwiertach oceanicznych. Proces zamawiania próbek z DSDP/ODP/IODP. Analiza istotnych zjawisk paleoceanograficznych kenozoiku. Powstawanie litosfery, hydrosfery, atmosfery i basenów oceanicznych. Datowanie osadów morskich. Dane biostratygraficzne. Wykonywanie modelu globalnego i liniowego tempa sedymentacji (LSR). Paleorekonstrukcje temperatury, zasolenia, produkcji biologicznej mórz i oceanów. Wyznaczanie paleotemperatury wody metodami UK37 i TEX86. Rekonstrukcje globalnego klimatu, paleopryczny, paleosztormów i cyrkulacji oceanicznej. Główne wydarzenia klimatyczne i geologiczne kenozoiku.				
Metody kształcenia	Analizy laboratoryjne i komputerowe. Wykłady w postaci prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJE)			EP2,EP3,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	Pozytywna ocena z egzaminu obejmującego wiedzę z wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie zrealizowania zadań praktycznych, poprawnego wykonania wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych i komputerowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią ważoną z wykładów (0,6) i ćwiczeń (0,4).			

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: biogeografia mórz i oceanów (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_45S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem rodowiska przyrodniczego, rozumie powi zania czynników biotycznych i abiotycznych w morzach i oceanach	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie czynniki wpływaj ce na rozmieszczenia ycia w morzach i oceanach, charakteryzuje zespoły organizmów ró nych krain biogeograficznych.	K_W04
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wyszukiwa informacje posługuj c si pozycjami literatury z zakresu biogeografii mórz i oceanów w j zyku polskim i angielskim.	K_U03
	2	EP4	Potrafi wyszukiwa w ró dłach literaturowych informacje dotycz ce biologii i ekologii organizmów morskich, zarówno w j zyku polskim jak i angielskim.	K_U10
	3	EP5	Potrafi wyszukiwa samodzielnie informacje z ró nych ródeł, jak systemy biblioteczne, Internet, dotycz ce rozmieszczenia organizmów morskich na kuli ziemskiej	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie potrzeb poszerzania wiedzy kierunkowej.	K_K01
	2	EP7	Jest gotów do działa na rzecz zachowania ró norodno ci biologicznej i ochrony ekosystemów morskich.	K_K04
	3	EP8	Jest gotów do przekazywania innym informacji dotycz cych zagro e wynikaj cych z eksploatacji rodowiska morskiego	K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zakres biogeografii mórz i oceanów, zwi zki z innymi dyscyplinami naukowymi, przegl d historycznych koncepcji biogeograficznych. Czynniki rodowiskowe a rozmieszczenie geograficzne organizmów morskich. Kryteria wydzielenia jednostek biogeograficznych. Przegl d krain biogeograficznych. Charakterystyka poszczególnych krain biogeograficznych, podstawy wydzielenia, skuteczno granic. Charakterystyka organizmów typowych dla poszczególnych krain biogeograficznych. Gatuni endemiczne, eurychoryczne, kosmopolityczne, inwazyjne, drogi rozprzestrzeniania si gatunków.				
Metody kształcenia	Wykład na podstawie autorskiego scenariusza, Projekty grupowe - referaty i prezentacje multimedialne na wiczeniach realizowane w grupach 3-4 osobowych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP3,EP4,EP5,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6,EP7,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	wiczenia - uzyskanie pozytywnych ocen z projektów grupowych realizowanych w formie prezentacji. Wykłady - zdanie egzaminu pisemnego z pytaniami otwartymi.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi redni z ocen z wicze i egzaminu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: biologia (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_1S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna poziomy organizacji ycia, budow i wła ciwo ci materii ywej, składniki chemiczne ywych układów, budow komórki, podstawowe mechanizmy dziedziczno ci, podstawowe podziały systematyczne, podaje cechy charakterystyczne podstawowych grup taksonomicznych.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie procesy chemiczne zwi zane z yciem. Zna mechanizmy współzale no ci i współdziałania procesów biologicznych zachodz cych na ró nych poziomach ycia.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wyszukiwa i posługuje si ze zrozumieniem pozycjami literatury z zakresu biologii, zarówno w j zyku polskim oraz czyta proste teksty popularnonaukowe w j zyku obcym.	K_U03
	2	EP4	Potrafi aktualizowa swoja wiedz biologiczn , analizowa i interpretowa ró ne zjawiska opieraj c si na ró nych ródlach wiedzy, jak literatura, prasa popularnonaukowa czy zasoby Internetu.	K_U07 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Rozumie specyfik nauk biologicznych, dostrzega nieustanny post p wiedzy i rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie.	K_K02 K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

<p>Poziomy ograniczenia ycia. Budowa i wła ciwo ci materii ywej. Składniki chemiczne ywych układów. Procesy chemiczne zwi zane z yciem. Komórka jako jednostka ycia - składniki i struktura komórki. Charakterystyka struktury i funkcji tkanek. Podział komórek - mitoza i mejoza. Podstawowe mechanizmy dziedziczno ci. Rozmna anie organizmów. Podstawy systematyki oraz przegl d podstawowych grup taksonomicznych. Podstawowe zasady pracy w laboratorium biologicznym. Motody dokonywania obserwacji biologicznych i ich dokumentacji. Mikroskopia wiatlna. Zastosowanie ró nych rodzajów mikroskopów do obserwacji biologicznych. Przegl d podstawowych grup taksonomicznych.</p>		
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładów. Metody poszukuj ce: praca z ró nymi ródlami informacji, metody aktywizuj ce (dyskusje). Praktyczne opanowanie technik stosowanych w biologii: wykonywanie ró nych typów preparatów biologicznych, mikroskopia, dokumentacja biologiczna.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		
	EGZAMIN PISEMNY	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	
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	Egzamin pisemny w postaci testu wielokrotnego wyboru obejmuj cy wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie wicze na podstawie poprawnie wykonanych zada praktycznych oraz dokumentacji (zeszytu wicze).	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa z przedmiotu stanowi redni ocen z wicze i egzaminu.	

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bioró norodno morska (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_52S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania ycia w morzach i oceanach z uwzgl dniem kwestii bioró norodno ci	K_W04
	2	EP4	zna najwa niejsze problemy zwi zane z zagro eniami i ochron bioró norodno ci morskiej	K_W10
umiej tno ci	1	EP2	ze zrozumieniem posługuje si pozycjami literatury z zakresu bioró norodno ci morskiej	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP3	u wiadamia potrzeb ochrony rodowiska z potrzeb eksploatacji zasobów morskich	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Poj cie bioró norodno ci morskiej. Zagro enia bioró norodno ci morskiej. Ochrona bioró norodno ci morskiej. Wska niki bioró norodno ci. Czynniki wpływaj ce na zagro enie utraty bioró norodno ci. Działania na rzecz ochrony bioró norodno ci.				
Metody kształcenia	wykład informacyjny i problemowy z wykorzystaniem rodków wizualizacji, zaj cia praktycznej nauki wyliczenia indeksów bioró norodno ci			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,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	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów, ocena z wicze z wykonanych zada .			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna z wykładów i wicze			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: chemia (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US38AIJ3010_46S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe poj cia chemii oraz prawa chemiczne	K_W01
	2	EP2	rozumie oraz potrafi wytłumaczy zjawiska równowagi chemicznej, efektów energetycznych reakcji chemicznych i przemian fazowych, korozji elektrochemicznej,	K_W02
	3	EP3	opisuje budow pierwiastków i zwi zków chemicznych i rozró nia wi zania chemiczne: atomowe, jonowe, atomowe spolaryzowane, metaliczne, oddziaływania mi dzycz steczkowe,	K_W05
umiej tno ci	1	EP4	potrafi planowa i wykonywa proste badania laboratoryjne - oznaczanie pH, g sto ci i barwy wody, prowadzenia reakcji z kwasami i zasadami oraz reakcji redoks oraz analizowa ich wyniki,	K_U04
	2	EP5	potrafi analizowa wyniki bada laboratoryjnych i rozwi zywa problemy w oparciu o prawo równowagi chemicznej, reguł przekory, teorie dysocjacji, hydrolizy i korozji,	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	jest odpowiedzialny za bezpiecze stwo własnej pracy w laboratorium chemicznym i umie post powa z zagro eniami chemicznymi.	K_K06
	2	EP7	potrafi współdziała i działa w sposób przedsi biorczy	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

Budowa materii: pojęcia podstawowe, jednostki skali atomowej, podstawowe definicje. Układ okresowy pierwiastków. Charakterystyka poszczególnych okresów. Rodziny główne. Okresowo własności chemiczne pierwiastków. Budowa atomu: liczby kwantowe, stany energetyczne elektronów, zapis struktury elektronowej atomów. Powłoki i podpowłoki elektronowe. Postulaty Bohra. Równanie Schrödingera. Budowa jądra atomowego. Budowa cząsteczek. Krzywa energii potencjalnej cząsteczki dwuatomowej, energia dysocjacji wiązania, wiązania pojedyncze i wielokrotne, delokalizacja wiązania wielokrotnych, wiązania międzycząsteczkowe i międzycząsteczkowe (wiązania kowalencyjne, koordynacyjne, jonowe, wodorowe, metaliczne). Klasyfikacja, własności i otrzymywanie związków nieorganicznych (tlenki, wodorki, wodorotlenki, kwasy, sole). Typy reakcji chemicznych: reakcje syntezy, analizy i wymiany; reakcje egzotermiczne i endotermiczne, reakcje homogeneiczne i heterogeneiczne; odwracalne i nieodwracalne. Reakcje redox, stopnie utlenienia. Wzrost powłoki nasyconej i nienasyconej. Najważniejsze klasy związków organicznych (alkohole, aldehydy, ketony, kwasy, estry, etery, aminy, iminy, amidy, węglowodany, lipidy, aminokwasy, białka). Izomeria związków organicznych. Reakcje związków organicznych. Szybkość reakcji chemicznych. Równowagi fazowe. Definicja układu i fazy, temperatura przejścia fazowego. Linie równowag fazowych. Wykresy fazowe układów jednoskładnikowych (węgiel, tlen, azot), dwuskładnikowych i trójskładnikowych. Reguła faz Gibbsa. Energia wewnętrzna, entalpie przemian chemicznych, entropia, potencjał termodynamiczny. Termodynamiczna skala temperatury. Elektroliza, prawa Faradaya. Szereg napięciowy metali. Ogniwa galwaniczne. Spektroskopia UV-Vis, AAS, IR, NMR, EPR. Ciała bezpostaciowe i krystaliczne. Elementy krystalografii: komórka elementarna, sieć przestrzenna kryształu, zakłady krystalograficzne. Defekty sieci krystalicznych. Procesy zachodzące na powierzchniach ciał stałych (wzrost powierzchni, składnikowych i adsorpcja, aktywność katalityczna powierzchni). Praca w laboratorium chemicznym: zasady bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym, regulamin pracowni, sposoby postępowania z odpadami chemicznymi, podstawowy sprzęt laboratoryjny. Roztwory: definicja i podział, procesy rozpuszczania, mol i masa molowa, sposoby wyrażania stężeń roztworów. Sporządzanie wodnych roztworów oraz nastawianie ich miana (alkalimetria, redoksometria). Koloidy: podział, metody otrzymywania i właściwości układów koloidalnych. Metody badania. Otrzymywanie koloidalnych roztworów siarki. Wiskozymetryczne oznaczenie punktu izoelektrycznego koloidu. Dysocjacja elektrolityczna: definicja, stopnie dysocjacji elektrolitycznej, stała równowagi. Prawo rozcieńczenia Ostwalda. Teoria kwasów i zasad wg Brönsteda-Lowry'ego. Wykładnik stężenia jonów hydroniowych: stała autodysocjacji wody, iloczyn jonowy wody. Definicja pH według Sørensen'a, skala pH, metody pomiaru pH. Potencjometryczne i konduktometryczne badanie właściwości wybranych rodków chemii gospodarstwa domowego. Reakcje elektrolitów z wodą: definicja hydrolizy, równania reakcji hydrolizy soli. Stała i stopnie hydrolizy. Korozja: definicja i podział korozji. Korozja w układzie elektrochemicznym. Jakościowa metoda badania procesów korozji. Ochrona przed korozją. Szybkość reakcji chemicznych: definicja, stała szybkości reakcji, rzęd reakcji, równanie kinetyczne. Reakcje odwracalne i nieodwracalne, prawo równowagi. Wpływ stężenia, temperatury, katalizatorów na szybkość reakcji. Wyznaczenie stałej szybkości reakcji jodowania acetonu. Mieszanie buforowe: definicja i podział buforów, mechanizm działania roztworu buforowego, obliczanie stężenia jonów hydroniowych różnych buforów. Badanie wpływu temperatury, rozcieńczenia, wspólnego jonu na zmiany pH roztworów buforowych. Reakcje oksydacyjno-redukcyjne: definicja redukcji, utleniania, przykłady reduktorów i utleniaczy. Stopnie utlenienia. Układanie równań i uzupełnianie współczynników w reakcjach redoks (tzw. reakcje połówkowe). Kataliza: definicja i podział. Mechanizm reakcji katalitycznych. Rola i działanie katalizatorów. Kataliza homogeniczna i heterogeniczna. Właściwości fizyczne wody: przezroczystość, mętność, barwa, zapach, gęstość, napięcie powierzchniowe, potencjał oksydacyjno-redukcyjny, przewodnictwo elektrolityczne wody. Badanie gęstości, lepkości, napięcia powierzchniowego oraz przewodnictwa elektrolitycznego wody, a także różnych wybranych roztworów wodnych.

Metody kształcenia	Wykład informacyjny realizowany metodami podajcymi i problemowymi z użyciem rodków multimedialnych, wiczenia laboratoryjne metodami praktycznymi, praca w grupach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	Wykład: egzamin ustny wiczenia laboratoryjne: wykonanie wszystkich wicze , pozytywne oceny ze sprawdzianu oraz sprawozda /protokołów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu rednia ocena z wicze i sprawdzianu. rednia arytmetyczna z wicze i wykładu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Ochrona strefy brzegowej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: coastal protection (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_40S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy związane ze strukturą i funkcjonowaniem środowiska morskiej strefy brzegowej.	K_W05
	2	EP2	Opisuje i interpretuje zjawiska zachodzące pod wpływem inżynierskiej działalności człowieka w przyrodzie otoczonej i nieotoczonej brzegu morskiego	K_W01
	3	EP3	Ma wiedzę na temat podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii stosowanej w inżynierii brzegowej i morfodynamice brzegów oraz zna stosowane metody ochrony brzegów	K_W07
umiejętności	1	EP4	Wykazuje umiejętności wypracowania wniosków na podstawie literatury przedmiotu oraz syntezy informacji z różnych źródeł i danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych obserwacji	K_U02 K_U07
	2	EP5	Potrafi identyfikować występujące w strefie brzegowej morza przyczyny zagrożenia erozji i zaproponować metody zapobiegania ich skutkom	K_U01
	3	EP6	Potrafi przewidzieć oddziaływanie zabiegów inżynierskich i różnych metod ochrony brzegu na rozwój brzegów	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzeby ochrony środowiska morskiej strefy brzegowej i zachowania jej geologicznej i różnorodności biologicznej	K_K04
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Kryteria planowania umocnień brzegowych. Czynniki wpływające na przebudowę brzegów morskich. Ewolucja profilu brzegowego. Analiza oddziaływania różnych metod ochrony na procesy erozji, transportu i akumulacji materiału osadowego. Metody umacniania brzegu. Definicje i rodzaje umocnień brzegowych. Przygotowanie projektu dla wybranego odcinka brzegu - analiza współczesnych i historycznych materiałów źródłowych. Naturalne metody umacniania brzegu. Biologiczne utrwalanie wydm i stabilizacja zboczy klifowych. Przygotowanie projektu - analiza zmian brzegu i prezentacja wyników. Sztuczne umacnianie brzegu. Czynne i bierne budowle hydrotechniczne. Sztuczne zasilanie brzegu. Wały przeciwpowodziowe. Ocena wpływu budowli hydrotechnicznych na morfodynamikę brzegu.</p>				
Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i filmu, wykładnie opisywane zjawiska i zalecenia; wyczerpujące opracowanie projektu z wykorzystaniem różnych źródeł danych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP5,EP6
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	Wykład: Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego z zakresu treści wykładowych i wskazanej literatury. wyczenia: Zaliczenie wicze na podstawie oceny uzyskanej za wykonanie projektu oraz na podstawie aktywności na zajęciach.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z egzaminu i wicze	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot A [moduł]				
Nazwa przedmiotu: dynamika strefy brzegowej, metody jej pomiaru i ochrony (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_30S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy związane ze strukturą i funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego strefy brzegowej.	K_W01
	2	EP2	Zna podstawowe metody ochrony strefy brzegowej.	K_W07
	3	EP3	Zna podstawowe metody badawcze stosowane przy analizie dynamiki strefy brzegowej.	K_W08
umiejętności	1	EP4	Ze zrozumieniem wykorzystuje informacje zawarte w publikacjach z zakresu morfodynamiki strefy brzegowej.	K_U03
	2	EP5	Wykazuje umiejętność formułowania wniosków uogólniających na podstawie szeregu danych charakteryzujących dynamikę morskiej strefy brzegowej.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do współdziałania z administracją gmin nadmorskich w szerzeniu wiedzy na temat procesów zachodzących w strefie brzegowej oraz metod ochrony brzegów.	K_K07
	2	EP9	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy potrzebnej do poznania dynamiki strefy brzegowej i konieczności jej poszerzenia.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Analiza zróżnicowania typów wybrzeży i ich dynamiki. Analiza form i struktur sedimentacyjnych strefy brzegowej. Granice i podział morskiej strefy brzegowej. Typy brzegów. Oddziaływanie falowania, waha poziomu wody, pływów oraz prądów morskich na strefę brzegową. Zależność profilu brzegu od budowy geologicznej. Abrazja brzegów i jej rodzaje. Poprzeczne i wzdłużne brzegowe przemieszczanie osadów. Potok rumowiska. Morfodynamiczna analiza rzeźby strefy brzegowej. Metody badania dynamiki strefy brzegowej. Metody ochrony brzegów i ich oddziaływanie na rozwój wybrzeża.</p>				
Metody kształcenia	Wykłady autorskie z prezentacjami multimedialnymi i filmami.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PROJEKT			EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			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	Forma zaliczenia: kolokwium z części teoretycznej wykładu i zalecanej literatury oraz wykonanie projektów. Warunki zaliczenia: pozytywna ocena z kolokwium oraz projektów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z kolokwium oraz z ćwiczeń projektowych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Ekologia [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ecology (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_20S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	definiuje podstawowe pojęcia i prawa ekologiczne odnoszące się do struktury i funkcjonowania środowiska naturalnego Ziemi; identyfikuje podstawowe kategorie ekologiczne i ich mechanizmy związane z działaniem podstawowych praw ekologicznych	K_W01 K_W02 K_W04
	2	EP2	rozumie i potrafi interpretować procesy i zjawiska związane ze współdziałaniem środowiska i zespołów organizmów żywych	K_W03 K_W05 K_W06
	3	EP3	zna podstawowe metody i formy ochrony środowiska naturalnego i różnorodności biologicznej na Ziemi	K_W09 K_W10
umiejętności	1	EP4	posługuje się ze zrozumieniem literatur dotyczących procesów i zjawisk ekologicznych	K_U03 K_U10
	2	EP5	wyszukuje informacje niezbędne do wykonywanych analiz korzystając z dostępnych źródeł	K_U07 K_U10
	3	EP6	porównuje strukturę i funkcjonowanie różnych ekosystemów na Ziemi analizując zestawy danych odnoszących się do konkretnych procesów zachodzących w różnych ekosystemach	K_U01 K_U02 K_U07
	4	EP7	potrafi, po ukierunkowaniu przez opiekuna naukowego, samodzielnie zdobywać wiedzę ekologiczną niezbędną do interpretacji analizowanych problemów	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	mać wiadomości poziomu swej wiedzy i umiejętności rozumie potrzeby głębszego doskonalenia się zawodowego i rozwoju osobistego	K_K01 K_K02
	2	EP9	rozumie potrzeby ochrony środowiska i zachowania różnorodności biologicznej	K_K03 K_K04 K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Fizyczne i chemiczne czynniki ograniczające występowanie organizmów; nisze ekologiczne. Struktura i funkcjonowanie ekosystemów naziemnych. Migracje i rozprzestrzenianie się gatunków; selekcja siedlisk. Procesy i zjawiska związane z ochroną gleb, antropogeniczne oddziaływania na gleby, odpady stałe. Oddziaływanie między organizmami na poziomie populacji; wskaźniki struktury populacji, jej demografia i regulacja jej liczebności. Procesy i zjawiska związane z ochroną powietrza, emisje zanieczyszczeń do atmosfery i ich monitoring. Interakcje na poziomie biocenozy i ekosystemu. Procesy i zjawiska związane z ochroną wód powierzchniowych, eutrofizacja, zanieczyszczenia, odpady płynne. Typy ekosystemów i energetyczne podstawy ich funkcjonowania. Bioróżnorodność: pojęcia, metody określenia. Różnorodność biologiczna, inwazje biologiczne. Ekologia a ochrona środowiska, rozwój zrównoważony; praktyczne zastosowania wiedzy ekologicznej.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, Wyszukiwanie danych, analiza porównawcza, prezentacja wyników analiz			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Ustalenie oceny zaliczeniowej zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za prezentacje multimedialne (projekty indywidualne) Kolokwium pisemne z zakresu wykładów i literatury	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną z wykładów i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Ekologia biocenoz osadów morskich [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ecology of marine benthic communities (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_46S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie i opisuje podstawowe procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem biocenoz bentonicznych	K_W01 K_W02 K_W09
	2	EP2	rozumie i charakteryzuje podstawowe zale no ci pomi dzy struktura biocenoz bentonicznych a facjami morskimi i rodowiskami sedymentacyjnymi, w których te biocenozy wyst puj	K_W02
	3	EP3	rozumie i okre la znaczenie zmienno ci struktury i funkcjonowania biocenoz bentonicznych w ekosystemach morskich	K_W01 K_W06 K_W10
umiej tno ci	1	EP4	potrafi posługiwa si ró nymi ró dłami informacji dla uzyskania danych na temat struktury i funkcjonowania biocenoz bentonicznych i wła ciwo ci ich siedlisk	K_U03
	2	EP5	potrafi syntetyzowa informacje uzyskane z ró nych ró deł dla scharakteryzowania zale no ci mi dzy struktur i funkcjonowaniem zespołów bentosu a procesami zachodz cymi w rodowisku sedymentacyjnym	K_U01 K_U02 K_U03
	3	EP6	wyказuje umiej tno posługiwania si wła ciw terminologi oceanograficzn , geologiczn i ekologiczn w dyskusjach dotycz cych zagadnie zwi zanych z ekologi zespołów bentosu	K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	docenia znaczenie minimalizowania skutków ingerencji człowieka w rodowisko osadów dennych, zwi zane z eksploatacj zasobów, dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu morskiego	K_K03 K_K04 K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wła ciwo ci osadu dennego o podstawowym znaczeniu dla bytowania fauny i flory dennej. Wpływ cech rodowiska osadowego na rozmieszczenie, liczebno i zróż nicowanie biocenoz bentonicznych. Organizmy rodowiska osadowego i ich zespoły: klasyfikacja, zmienno i stabilno , bioró norodno . Metody analizy bioró norodno ci bentosu. Oddziaływanie toni wody na rodowiska osadowe dna: sprz enia typu pelagial-bental. Metody okre lania struktury biocenoz bentonicznych. Procesy biogeochemiczne w osadach dennych: rola mikroorganizmów. Modyfikacja własno ci osadów morskich jako skutek aktywno ci yciowej organizmów bentosu. Naturalne i antropogeniczne zaburzenia rodowiska osadowego: ocena poziomu zaburzenia na podstawie zmian w biocenozach bentonicznych.</p>				
Metody kształcenia	Wykład autorski na podstawie prezentacji multimedialnych. Wyszukiwanie danych, analiza porównawcza, prezentacja wyników analiz.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	pozytywna ocena z egzaminu pisemnego, ocena z wykonanych zadań z ćwiczeń.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia ważona, 0,6 ocena z wykładów, 0,4 ocena z ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Ekologia [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ekologia (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_21S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie podstawowe poj cia i prawa ekologiczne odnosz ce si do struktury i funkcjonowania rodowiska naturalnego Ziemi; zna podstawowe kategorie ekologiczne i mechanizmy zwi zane z działaniem podstawowych praw ekologicznych	K_W01 K_W04
	2	EP2	rozumie i potrafi interpretowa procesy i zjawiska zwi zane ze współdziałaniem rodowiska i zespołów organizmów ywych	K_W02 K_W04
	3	EP3	zna podstawowe metody i formy ochrony rodowiska naturalnego i ró norodno ci biologicznej na Ziemi	K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP4	posługuje si ze zrozumieniem literatur dotycz c procesów i zjawisk ekologicznych	K_U03 K_U10
	2	EP5	wyszukuje informacje niezbdne do wykonywanych analiz korzystaj c z dost pnych ich ródeł	K_U07 K_U10
	3	EP6	porównuje struktur i funkcjonowanie ró nych ekosystemów na Ziemi analizuj c zestawy danych odnosz cych si do konkretnych procesów zachodz cych w ró nych ekosystemach	K_U01 K_U02 K_U07
	4	EP7	potrafi, po ukierunkowaniu przez opiekuna naukowego, samodzielnie zdobywa wiedz ekologiczn niezbdn do interpretacji analizowanych problemów	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	maj c wiadomo poziomu swej wiedzy i umiej tno ci rozumie potrzeb ci głego doksztalcania si zawodowego i rozwoju osobistego	K_K01 K_K02
	2	EP9	rozumie potrzeb ochrony rodowiska i zachowania ró norodno ci biologicznej	K_K03 K_K04 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Fizyczne i chemiczne czynniki ograniczaj ce wyst powanie organizmów; nisze ekologiczne. Struktura i funkcjonowanie ekosystemów naziemnych. Migracje i rozprzestrzenianie si gatunków; selekcja siedlisk. Procesy i zjawiska zwi zane z ochron gleb, antropogeniczne oddziaływania na gleby, odpady stałe. Oddziaływanie mi dzy organizmami na poziomie populacji; wska niki struktury populacji, jej demografia i regulacja jej liczebno ci. Procesy i zjawiska zwi zane z ochron powietrza, emisje zanieczyszcze do atmosfery i ich monitoring. Interakcje na poziomie biocenozy i ekosystemu. Procesy i zjawiska zwi zane z ochron wód powierzchniowych, eutrofizacja, zanieczyszczenia, odpady płynne. Typy ekosystemów i energetyczne podstawy ich funkcjonowania. Bioró norodno : poj cie, metody okre lania. Ró norodno biologiczna, inwazje biologiczne. Ekologia a ochron rodowiska, rozwój zrównowa ony; praktyczne zastosowania wiedzy ekologicznej.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, Wyszukiwanie danych, analiza porównawcza, prezentacja wyników analiz			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Ustalenie oceny zaliczeniowej zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za prezentacje multimedialne (projekty indywidualne) Kolokwium pisemne z zakresu wykładów i literatury.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną z wykładów i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Ekologia biocenoz osadów morskich [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ekologia biocenoz osadów morskich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2825_23S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie i opisuje podstawowe procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem biocenoz bentonicznych	K_W02
	2	EP2	rozumie i charakteryzuje podstawowe zale no ci pomi dzy struktura biocenoz bentonicznych a facjami morskimi i rowodiskami sedymentacyjnymi, w których te biocenozy wyst puj	K_W04
	3	EP3	rozumie i okre la znaczenie zmienno ci struktury i funkcjonowania biocenoz bentonicznych w ekosystemach morskich	K_W04
umiej tno ci	1	EP4	potrafi posługiwa si ró nymi ró dmi informacji dla uzyskania danych na temat struktury i funkcjonowania biocenoz bentonicznych i wla ciwo ci ich siedlisk	K_U03
	2	EP5	potrafi syntetyzowa informacje uzyskane z ró nych ró deł dla scharakteryzowania zale no ci mi dzy struktur i funkcjonowaniem zespołów bentosu a procesami zachodz cymi w rowodisku sedymentacyjnym	K_U03 K_U06
	3	EP6	wykazuje umiej tno posługiwania si wla ciw terminologi oceanograficzn , geologiczn i ekologiczn w dyskusjach dotycz cych zagadnie zwi zanych z ekologi zespołów bentosu	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	docenia znaczenie minimalizowania skutków ingerencji człowieka w rowodisko osadów dennych, zwi zane z eksploatacj zasobów, dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemu morskiego	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wła ciwo ci osadu dennego o podstawowym znaczeniu dla bytowania fauny i flory dennej. Wpływ cech rowodiska osadowego na rozmieszczenie, liczebno i zróż nicowanie biocenoz bentonicznych. Organizmy rowodiska osadowego i ich zespoły: klasyfikacja, zmienno i stabilno , bioró norodno . Metody analizy bioró norodno ci bentosu. Oddziaływanie toni wody na rowodiska osadowe dna: sprz enia typu pelagial-bental. Metody okre lania struktury biocenoz bentonicznych. Procesy biogeochemiczne w osadach dennych: rola mikroorganizmów. Modyfikacja własno ci osadów morskich jako skutek aktywno ci yciowej organizmów bentosu. Naturalne i antropogeniczne zaburzenia rowodiska osadowego: ocena poziomu zaburzenia na podstawie zmian w biocenozach bentonicznych.</p>				
Metody kształcenia	Wykład na podstawie autorskiego scenariusza wiczenia laboratoryjne z u yciem sprz tu do poboru i analizy prób materiału i organizmów bentonicznych wiczenia nakierowane na analiz zestawów danych i ich prezentacj			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP4,EP5,EP6,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 zakresu wykładów i zalecanej literatury. Wykonanie zadań w ramach zajęć laboratoryjnych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia ważona, Metoda obliczania oceny: średnia ważona, egzamin 0,6; zaliczenie z ocen 0,4	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot H [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne w morskiej strefie brzegowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_65S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	W interpretacji ekstremalnych zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych opiera si na obserwacjach i pomiarach	K_W08
	2	EP2	Rozumie i interpretuje zjawiska i procesy zachodz ce w atmosferze i hydrosferze, opisuje i interpretuje ich przebieg	K_W01
	3	EP9	Ma wiedz na temat poszczególnych dziedzin oceanografii i ich powi zania z ekologia i klimatologi	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Stosuje podstawowe techniki i przyrz dy u ywane w oceanografii, przygotowuje sprz t do bada terenowych	K_U05
	2	EP4	Potrafi dociera do informacji wykorzystuj c dost pne ró dła (publikacje, internet)	K_U07
	3	EP5	W interpretacji zjawisk wykazuje umiej tno wyci gania wniosków z informacji naukowych i własnych badan	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie potrzeb ochrony rodowiska i zachowania ró norodno ci biologicznej	K_K04
	2	EP7	Równowa y potrzeb ochrony rodowiska z potrzeb eksploatacji zasobów morskich	K_K01
	3	EP8	Rozumie potrzeb doskonalenia swoich kwalifikacji	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Historyczne zjawiska ekstremalne w Polsce, Europie i na wiecie: przyczyny, skutki. Wyznaczanie dni charakterystycznych pod wzgl dem wyst pienia zjawisk ekstremalnych. Identyfikacja i prognozowanie wybranych zjawisk ekstremalnych. Ocena oddziaływania zjawisk ekstremalnych na wybranych obszarach. Planowanie przestrzenne na terenach nara onych na wyst powanie zjawisk ekstremalnych. Gromadzenie i obieg energii w systemie ziemskim. Generacja ruchów konwekcyjnych w troposferze . Przestrzenne rozkłady gradientów ciepła w systemach morskich. Ekstremalne rozkłady ci nienia atmosferycznego i wiatru w morskiej strefie brzegowej. Pole wiatru i jego ekstrema, falowanie i pr dy w strefie brzegowej, procesy abrazji strefy brzegowej. Szkwale i porywisto wiatru na morzu, ekstremalne zjawiska meteorologiczne na froncie zimnym. Ekstremalne sztormy na Bałtyku, energia fal w strefie brzegowej, ochrona brzegów przed abrazj . Zjawiska elektryczne i wyładowania elektryczne na morzu. Wpływ zmian klimatu na zjawiska ekstremalne.</p>				
Metody kształcenia	Wykład akademicki z prezentacj multimedialn . Wyszukiwanie danych, analiza porównawcza, prezentacja wyników analiz.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4,EP5,EP9
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP6,EP7,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,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	Wykłady - kolokwium ustne z zakresy wykładów wiczenia - rednia ocen z zadań czystkowych i prac pisemnych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	rednia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: fizyka dla oceanografów (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_18S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma podstawow wiedz na temat procesów fizycznych, rozpoznaje podstawowe wielko ci fizyczne, posiada wiedz z zakresu metod obliczeniowych wła ciwych dla podstawowych zjawisk fizycznych	K_W01
	2	EP3	zna i rozumie zasady prowadzenia podstawowych pomiarów fizycznych oraz narz dzia matematyczne i statystyczne stosowane w fizyce	K_W01 K_W09
	3	EP4	rozumie fizyczne podstawy zjawisk i procesów fizycznych zachodz cych w przyrodzie nieo ywionej rodowisk morskich i zna metody opisu zjawisk fizycznych	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	potrafi stosowa wiedz z zakresu fizyki do przedstawiania, analizowania i rozwi zywania problemów dotycz cych procesów fizycznych w rodowisku morskim	K_U01
	2	EP6	posiada umiej tno samodzielnego zdobywania wiedzy dotycz cej fizycznych procesów oceanograficznych po ukierunkowaniu przez opiekuna naukowego	K_U13
	3	EP7	potrafi współdziała w grupie w ramach wykonania zada zespołowych	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów do pogł biania i wykorzystywania swojej nabytej wiedzy dla dobra społecze stwa	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Opis i parametry ruchu punktu materialnego. Opis i parametry ruchu obrotowego. Energia ruchu: zasada zachowania energii. Drgania własne i wymuszone. Zjawiska falowe; klasyfikacja fal; parametry charakteryzuj ce fal . Elektromagnetyzm: siła elektrostatyczna; elektrostatyka; drgania elektromagnetyczne; fale elektromagnetyczne. Termodynamika: główne zasady termodynamiki. Ruch punktu materialnego: charakterystyki ruchu; ruch jednostajny prostoliniowy; ruch niejednostajny prostoliniowy; ruch na płaszczy nie. Dynamika: siła, zasady dynamiki Newtona, rodzaje sił w przyrodzie; p d: zasada zachowania p du . Praca: siły zachowawcze i niezachowawcze; energia mechaniczna; zasada zachowania energii. Ruch obrotowy: p d w ruchu obrotowym; zasada zachowania p du. Drgania mechaniczne: dynamika drga (stan równowagi, zmiany energetyczne); parametry opisuj ce drgania oscylatora; drgania własne i wymuszone; zjawiska rezonansowe. Fale: definicja fali; klasyfikacja fal; parametry charakteryzuj ce fal ; zjawiska falowe. Elektromagnetyzm: siła elektrostatyczna; elektrostatyka; pr d i siła magnetyczna; drgania elektromagnetyczne; fale elektromagnetyczne. Termodynamika: podstawowe poj cia; główne zasady termodynamiki.

Metody kształcenia	Ogólna ocena stanu wiedzy, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, rozwi zywanie zada na wiczeniach. Obserwacje eksperymentalne prowadzone w laboratorium i na stacji morskiej. Obserwacja aktywno ci studentów oraz poprawno ci wykonywanych zada .	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP5,EP6,EP7,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	Poprawne wykonanie zadań czystych i pozytywna ocena z egzaminu ustnego	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna z zadań czystych i egzaminu ustnego	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: fizyka morza (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_61S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe procesy fizyczne zachodz ce w morzach i oceanach.	K_W01
	2	EP2	Student rozumie i interpretuje zjawiska i procesy fizyczne zachodz ce w rodowisku morskim, zna podstawowy aparat matematyczny do opisu tych zjawisk	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student rozumie podstawowe techniki i przyrz dy u ywane w oceanografii i pod kontrol opiekuna potrafi podj si organizacji i przygotowania prostych bada terenowych.	K_U07
	2	EP4	Student potrafi zaplanowa pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania badawcze i na podstawie ich wyników oraz innych dost pnych danych opracowa raport opisuj cy wnioski z tych badan	K_U04
	3	EP5	Student potrafi zaplanowa i wykona w terenie pomiary podstawowych parametry okre laj cych wla ciwo ci fizyczne wody	K_U05
	4	EP6	Potrafi wyci ga wnioski na podstawie syntezy informacji z ró nych ródeł oraz danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych prostych bada	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	Wykazuje zrozumienie dla potrzeby stałego uzupełniania wiedzy dotyczącej fizyki morza	K_K02
	2	EP8	Student jest gotów do informowania ogółu społecze stwa o zagro eniach zwi zanych ze rodowiskiem morskim	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przemiany termiczne w wodzie morskiej. Procesy termodynamiczne w wodzie morskiej. Transmisja wiatła w wodzie morskiej. Parametry fal wiatrowych. Proces parowania wody. Procesy rozpraszania energii. Wła ciwo ci fizyczne wody morskiej. Gromadzenie ciepła w wodzie morskiej. Falowanie wiatrowe. Procesy molekularne w wodzie morskiej. Wymiana energii mi dzy morzem i atmosfer . Rotacyjne cechy jonów w wodzie morskiej. Pomiary termometryczne w strefie brzegowej. Pomiary parametrów fal wiatrowych. Pomiary koncentracji tlenu rozpuszczonego w wodzie morskiej.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, wiczenia rozwiz ywanie zada , praca pisemna, praca w grupach	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2
	KOLOKWIUM	EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP5,EP6,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP3,EP4,EP5,EP7,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	Wykłady - kolokwium ustne z zakresu treści wykładów wiczenia - pozytywne oceny z zadań i testów	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen z egzaminu ustnego oraz oceny z wiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot D [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia bałtyckiej strefy brzegowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_42S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna geologiczne uwarunkowania zró nicowania brzegów Morza Bałtyckiego	K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma wiedz na temat procesów geologicznych kształtuj cych brzegi Morza Bałtyckiego.	K_W01 K_W03
	3	EP3	Ma wiedz na temat zró nicowania skał i osadów wyst puj cych w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego.	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dokona analizy morfologii strefy brzegowej Morza Bałtyckiego.	K_U05
	2	EP5	Potrafi zinterpretowa przyczyny zró nicowania skał i osadów wyst puj cych w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego.	K_U06
	3	EP6	Potrafi interpretowa materiały kartograficzne dotycz ce budowy geologicznej strefy brzegowej Morza Bałtyckiego.	K_U07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Budowa geologiczna strefy brzegowej Morza Bałtyckiego. Procesy geologiczne kształtuj ce stref brzegow Morza Bałtyckiego. Geomorfologia strefy brzegowej Bałtyku Południowego. Procesy zachodz ce na brzegach akumulacyjnych i abrazyjnych polskiej cz ci Morza Bałtyckiego. Analiza map geologicznych strefy brzegowej Morza Bałtyckiego. Rozpoznanie geologiczne wybranych odcinków polskiej strefy brzegowej. Sporz dzanie profili osadowych wraz z poborem prób z morskiej strefy brzegowej (pla a i klif).				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej oraz wiczenia w formie analizy materiałów kartograficznych, map i przekrojów geologicznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP5
	PROJEKT			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	Pozytywna ocena z egzaminu oraz wykonanych wicze praktycznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni arytmetyczn z egzaminu, pracy pisemnej i projektu.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia morza (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_31S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Definiuje podstawowe terminy z zakresu geologii morza	K_W03 K_W07
	2	EP2	Rozró nia podstawowe formy strukturalne dna oceanicznego oraz główne elementy geotektoniczne platform kontynentalnych i oceanów	K_W03
	3	EP3	Rozumie wpływ czynników endogenicznych i mechanizmy formowania skorupy oceanicznej.	K_W01 K_W03
	4	EP4	Identyfikuje i tłumaczy podstawowe procesy i mechanizmy determinuj ce rodowiskowe warunki sedymentacji morskiej.	K_W02 K_W03 K_W05
	5	EP5	Zna współczesne technologie oraz po rednie i bezpo rednie metody bada geologicznych dna morskiego.	K_W09
umiej tno ci	1	EP6	Posiada umiej tno makroskopowego rozpoznawania zmienno ci osadów morskich oraz klasyfikacji, poboru i opisu próbek osadów.	K_U07
	2	EP7	Potrąfi wykorzysta uzyskan wiedz , dane geologiczne i wyniki bada do sporz dzania map i przekrojów geologicznych dna morskiego.	K_U07 K_U12
	3	EP8	Na podstawie uzyskanych danych potrafi identyfikowa zdarzenia i zjawiska geologiczne zachodz ce w rodowisku morskim.	K_U01 K_U02
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do krytycznej oceny swej wiedzy oraz do poszukiwania obiektywnych prawidłowo ci i powtarzalno ci rozpoznawanych zjawisk i zdarze z uwzgl dnieniem aktualnego stanu wiedzy.	K_K01
	2	EP10	Jest gotów do przestrzegania zasad etycznych i procedur wykonywania bada oraz ponoszenia odpowiedzialno za bezpiecze stwo pracy własnej i innych podczas prac laboratoryjnych lub terenowych.	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Po rednie i bezpo rednie badania stosowane w geologii morza. Wiercenia gł bokomorskie. Powstanie oceanów i ich znaczenie w systemie przyrodniczym Ziemi. Elementy geotektoniki. Zró nicowanie dna oceanicznego. Główne formy strukturalne dna oceanicznego.</p> <p>. Teoria tektoniki płyt litosferycznych. Płyty litosferyczne. Ewolucja oceanów. Zasoby mineralne oceanów. Identyfikacja form strukturalnych dna oceanicznego, na podstawie map batymetrycznych dna, i ich rozmieszczenie. Konstrukcja fragmentu mapy batymetrycznej Oceanu Spokojnego z wykorzystaniem metod interpolacji oraz ekstrapolacji prostej. Konstrukcja przekrojów morfologicznych dna.</p> <p>. Globalny model tektoniki płyt litosferycznych Ziemi. Identyfikacja oraz wyznaczanie granic płyt litosferycznych na podstawie danych geologicznych i geofizycznych. Klasyfikacja trójzł czy. Plamy gor ca i powi zane z nimi fa cuchy wulkano-tektoniczne. Rozmieszczenie, charakter mineralno-petrograficzny oraz klasyfikacje osadów oceanicznych.</p> <p>Klasyfikacja genetyczna wybranych próbek osadów oceanicznych. Klasyfikacja zło kopalin oceanicznych i ich znaczenie gospodarcze. Zapoznanie z podstawami programu Surfer. Konstruowanie podstawowych map dna oceanu.</p>				
Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacja multimedialnej, wiczenia praktyczne polegaj ce analizie danych geologicznych z wykorzystaniem baz danych i specjalistycznych programów komputerowych, Zaj cia praktyczne polegaj ce na pracy z geologicznymi materiałami kartograficznymi.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN	EP8,EP9
	PROJEKT	EP7,EP8
	ZAJ ĆWICZENIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP6,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	Pozytywna ocena z egzaminu, zaliczenie testu sprawdzającego oraz dostarczenie map i sprawozdań wykonywanych w ramach zajęć praktycznych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią obliczaną następującym sposobem: 60% oceny z egzaminu + 40% oceny z ćwiczeń.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot D [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia Morza Bałtyckiego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_43S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna geologiczne uwarunkowania powstania Morza Bałtyckiego	K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma wiedzę o procesach geologicznych kształtujących dno i brzegi Morza Bałtyckiego.	K_W01 K_W03
	3	EP3	Ma wiedzę na temat osadów dennych Morza Bałtyckiego i przyczyn ich zró nicowania.	K_W01 K_W02 K_W03
umiejętności	1	EP4	Potrafi dokonać analizy budowy geologicznej i morfologii dna Morza Bałtyckiego w odniesieniu od historii jego rozwoju.	K_U01 K_U07
	2	EP5	Potrafi zinterpretować przyczyny zró nicowania osadów dennych Morza Bałtyckiego.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U07
	3	EP6	Potrafi interpretować materiały kartograficzne dotyczące budowy geologicznej Morza Bałtyckiego i jego osadów dennych.	K_U03 K_U07 K_U09
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ Ę I KONSULTACJI				
Charakterystyka fizycznogeograficzna obszaru bałtyckiego. Geologiczna historia rozwoju obszaru bałtyckiego. Powstanie i ewolucja Morza Bałtyckiego w późnym glacie i holocenie. Geneza i litologia osadów Morza Bałtyckiego. Zmiany poziomu wód Morza Bałtyckiego w czwartorzędzie. Procesy geologiczne zachodzące współcześnie w Morzu Bałtyckim. Analiza budowy geologicznej i morfologii dna Morza Bałtyckiego. Analiza geologii Bałtyku Południowego i jego strefy brzegowej. Analiza zró nicowania osadów dennych Morza Bałtyckiego i jego przyczyn. Analiza map geochemicznych osadów południowego Bałtyku.				
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej oraz ćwiczenia w formie analizy materiałów kartograficznych, map i przekrojów geologicznych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP5
	PROJEKT			EP6
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	Uzyskanie pozytywnej oceny z obu części przedmiotu: wykładów i ćwiczeń			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z części teoretycznej (wykładów) oraz części praktycznej.			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Moduł: Przedmiot E [moduł]				
Nazwa przedmiotu: GIS w badaniach siedlisk morskich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_53S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	w pracy badawczej i analizie siedlisk morskich zna i rozumie zasady ciślego, opartego na danych empirycznych, interpretowania złożonych zjawisk i procesów	K_W01 K_W09
	2	EP2	zna modele zapisu danych w Systemach Informacji Geograficznej	K_W08 K_W09
	3	EP3	zna metody geoinformatyczne stosowane w opisie siedlisk morskich	K_W06 K_W08 K_W09
umiejętności	1	EP4	umiejętnie posługuje się narzędziami importu, analizy i prezentacji danych przestrzennych związanych z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego	K_U07
	2	EP5	potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu GIS do analizy, interpretacji i opisu siedlisk morskich	K_U03 K_U07
	3	EP6	jest gotów do wygenerowania wniosków na podstawie analizy danych przestrzennych	K_U01 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do rozumienia zastosowania Systemów Informacji Geograficznej i widzi konieczność stałego uzupełniania wiedzy z zakresu ich zastosowania	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Możliwości i ograniczenia Systemów Informacji Geograficznej. Zastosowanie GIS w badaniach siedlisk morskich. Podstawowe układy współrzędnych w pracach naukowych. Wektorowe i rastrowe modele danych. Podstawowe funkcje analizy w badaniach siedlisk morskich. Podstawy pracy w programie ArcGIS. Zarządzanie projektami i systemami plików. Zastosowanie metod eksploracji danych przy użyciu profesjonalnego oprogramowania. Modele wektorowe. Wektoryzacja danych przestrzennych w rozbiciu na warstwy tematyczne. Modele rastrowe. Metody interpolacji danych. Analiza i wizualizacja przy wykorzystaniu narzędzi GIS.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, wykład, samodzielna praca przy komputerze, opracowanie projektu indywidualnego			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	SPRAWDZIAN			EP3,EP4
	PROJEKT			EP5,EP6
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			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	Ocena z wykładów wystawiana jest na podstawie elementów teoretycznych zawartych w projekcie oraz przeprowadzonego kolokwium. Ocena z wicze wystawiana jest na podstawie oceny zastosowanych w przygotowanym projekcie elementów praktycznych z wykorzystaniem oprogramowania. Kryteria oceny: (1) dobór danych różnorodnych, (2) dobór i wykorzystanie narzędzi analitycznych, (3) dobór i wykorzystanie metod analitycznych, (4) wnioskowanie i argumentacja. Każde kryterium po max. 5 punktów.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z kolokwium. Projekt: dwie oceny. Osobno oceniana część teoretyczna i praktyczna. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna wszystkich ocen z wykładów i wicze.
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Moduł: Przedmiot humanistyczny [moduł]				
Nazwa przedmiotu: historia filozofii (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2670_87S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Jzyk przedmiotu: semestr: 3 - jzyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP3	Rozumie specyfikę dyskursu filozoficznego, jest w stanie ukazać problemy filozoficzne jako problemy żywe i aktualne w kulturze i w życiu człowieka	K_W11
umiejętności	1	EP7	Posiada umiejętność prezentowania własnych argumentów z wykorzystaniem poglądów różnych autorów oraz operując językiem filozoficznych	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP10	Dostrzega znaczenie wiedzy z zakresu filozofii jako narzędzia intelektualnego kształtowania postawy naukowej	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Filozofia jako filar kultury europejskiej. Definicja, dziedziny i przedmiot filozofii. Problemy ontologiczne, epistemologiczne oraz antropologiczne w filozofii starożytności. Filozoficzne korzenie chrześcijaństwa. Główne rozstrzygnięcia filozofii renesansowej. Racjonalizm i empiryzm nowożytny. Idealizm XVIII i XIX wieku. Główne idee tkwiące u początku filozofii współczesnej. Wybrane zagadnienia filozofii współczesnej.				
Metody kształcenia	Omówienie materiału w formie podanej oraz interaktywnej, analiza tekstu filozoficznego			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA			EP10,EP3,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	Zaliczenie z oceną na podstawie opracowanej prezentacji z zakresu wykładów i opracowanej literatury			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena za prezentację jest oceną z przedmiotu			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Moduł: Przedmiot humanistyczny [moduł]				
Nazwa przedmiotu: historia kultury (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ3000_73S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	EP5	rozumie historyczno-kulturowy kontekst działalności gospodarczej człowieka	K_W12
umiejętności	1	EP6	potrafi planować i organizować własne uczenie się przez całe życie służące poszerzeniu horyzontów myślowych	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do poszukiwania nowych źródeł wiedzy i sięgania do niestandardowych rozwiązań w działalności praktycznej	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Definicje kultury. Przekazywanie kultury. Wzajemne wpływy różnych kultur w czasie. Dzieje osiągnięć kulturowych ludzkości.				
Metody kształcenia	wykład, prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP4,EP5,EP6
	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	Zaliczenie na ocenę w oparciu o wyniki sprawdzianu pisemnego z przedstawionego na wykładach materiału i lektury obowiązkowej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną ze sprawdzianu pisemnego.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.			75	
Liczba punktów ECTS			3	

SYLABUS

Moduł: Hydrobiologia [moduł]			
Nazwa przedmiotu: hydrobiologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_7S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie biologi organizmów wodnych oraz ich przystosowania do ycia w wodzie. Zna charakterystyk biologiczn ró nych ekosystemów wodnych.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie współzale no ci zachodz ce mi dzy rodowiskiem abiotycznym a organizmami wyst puj cymi w wodzie.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Umie posługiwa si podstawowymi narz dziami i stosowa podstawowe techniki bada hydrobiologicznych. Potrafi rozpozna i zaklasyfikowa taksony zasiedlaj ce rodowisko wodne.	K_U05
	2	EP4	Potrafi interpretowa wyniki własnych prostych bada i obserwacji oraz pozyskane z innych ródeł i wyci ga z nich wnioski, na podstawie których potrafi zidentyfikowa typ ekosystemu wodnego i jego stan.	K_U07
	3	EP5	W dyskusjach i wypowiedziach posługuje si ze zrozumieniem nomenklatur hydrobiologiczn .	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Ma wiadomo potrzeby aktualizacji swej wiedzy i umiej tno ci przez całe ycie.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Metody biologicznej charakteryzacji rodowisk wodnych. Specyfika warunków ycia w wodzie. Metody zbioru danych biologicznych w rodowiskach wodnych. Wpływ czynników fizycznych i edaficznych na zjawiska biotyczne. Identyfikacja taksonomiczna organizmów wodnych. Biologia organizmów wodnych: pływalno , ruch, opływowy kształt ciała, osmoregulacja i jonoregulacja. Przystosowania anatomiczne do ycia w wodzie. Techniki poboru prób ró nych formacji ekologicznych. Formacje ekologiczne. Charakterystyka biologiczna rodowiska wodnego: jezior, zbiorników zaporowych, stawów, rzek, ródeł i estuariów. Metody identyfikacji organizmów wodnych. Produktywno ekosystemów, zró nicowanie siedliskowe. Skład taksonomiczny wybranych ekosystemów wodnych. Hydrobiologia stosowana: eutrofizacja, saprobizacja, acydyfikacja.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładów, wiczenia praktyczne w laboratorium biologicznym, zaj cia terenowe	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP3,EP4,EP5,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	Egzamin pisemny - test mieszany z pytaniami otwartymi oraz wielokrotnego wyboru, Zaliczenie wicze na podstawie poprawnie wykonanych zada praktycznych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi redni arytmetyczn z ocen z wicze i egzaminu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Hydrobiologia [moduł]			
Nazwa przedmiotu: hydrobiologii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_6S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk angielski j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna biologi organizmów wodnych i rozumie ich przystosowania do ycia w wodzie. Zna charakterystyk biologiczn ró nych ekosystemów wodnych.	K_W04
	2	EP2	Zna współzale no ci zachodz ce mi dzy rodowiskiem abiotycznym a organizmami wyst puj cymi w wodzie.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Umie posługiwa si podstawowymi narz dziami i stosowa podstawowe techniki bada hydrobiologicznych. Potrafi rozpozna i zaklasyfikowa taksony zasiedlaj ce rodowisko wodne.	K_U05
	2	EP4	Potrafi interpretowa wyniki własnych prostych bada i obserwacji oraz pozyskane z innych ródeł i wyci ga z nich wnioski, na podstawie których potrafi zidentyfikowa typ ekosystemu wodnego i jego stan.	K_U03 K_U07
	3	EP5	W dyskusjach i wypowiedziach posługuje si ze zrozumieniem nomenklatur hydrobiologiczn .	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Ma wiadomo potrzeby aktualizacji swej wiedzy i umiej tno ci przez całe ycie.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Metody biologicznej charakteryzacji rodowisk wodnych. Specyfika warunków ycia w wodzie. Metody zbioru danych biologicznych w rodowiskach wodnych. Wpływ czynników fizycznych i edaficznych na zjawiska biotyczne. Identyfikacja taksonomiczna organizmów wodnych. Biologia organizmów wodnych: pływalno , ruch, opływowy kształt ciała, osmoregulacja i jonoregulacja. Merody poboru prób ró nych formacji ekologicznych. Przystosowania anatomiczne do ycia w wodzie. Metody identyfikacji organizmów wodnych. Formacje ekologiczne. Charakterystyka biologiczna rodowiska wodnego: jezior, zbiorników zaporowych, stawów, rzek, ródeł i estuariów. Produktywno ekosystemów, zró nicowanie siedliskowe. Skład taksonomiczny wybranych ekosystemów wodnych. Hydrobiologia stosowana: eutrofizacja, saprobizacja, acydyfikacja.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładów, wiczenia praktyczne w laboratorium biologicznym, zaj cia terenowe		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP3,EP4,EP5,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	Egzamin pisemny - test mieszany z pytaniami otwartymi oraz wielokrotnego wyboru, Zaliczenie wicze i zaj terenowych na podstawie poprawnie wykonanych zada praktycznych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi redni arytmetyczn z ocen z wicze i egzaminu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: hydrochemia (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: US38AIJ3010_52S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje i opisuje warunki hydrochemiczne w akwenach.	K_W01
	2	EP2	Rozpoznaje wpływ warunków hydrochemicznych na kształtowanie si stanu wód naturalnych.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste zadanie badawcze i interpretuje jego wyniki przygotowuj c raport	K_U05
	2	EP4	Wykonuje pomiary podstawowych parametrów okre laj cych wła ciwo ci fizyczne i chemiczne wody	K_U07
	3	EP5	Interpeluje wyniki bada hydrochemicznych wykorzystuj c informacje z ró nych ródeł	K_U03
	4	EP6	Wykazuje umiej tno posługiwania si terminologi i nomenklatur hydrofizyczn i hydrochemiczn	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	rozumie potrzeb pogł biania swej wiedzy o wła ciwo ciach fizycznych i chemicznych wód	K_K02
	2	EP8	wykazuje odpowiedzialno za bezpiecze stwo pracy własnej i innych oraz reaguje wła ciwie w sytuacjach zagro enia	K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Warunki termiczne i tlenowe wód powierzchniowych. System w glanowy, odczyn wód powierzchniowych. Zawarto materii organicznej w wodach powierzchniowych. Zawaro zwi zków biogennych w wodach powierzchniowych. Eutrofizacja wód powierzchniowych. Składniki mineralne w wodach powierzchniowych. Zasolenie wód. Mikroelementy w wodach powierzchniowych. Wł ciwo ci fizyczne wód powierzchniowych. Dobra praktyka laboratoryjna. Warunki tlenowe wód powierzchniowych. Oznaczanie różnych form ditlenku w gla w wodach powierzchniowych. System w glanowy. Zwi zki biogenne Oznaczanie ró nych form fosforu w wodach powierzchniowych. Zwi zki biogenne. Oznaczanie ró nych form azotu w wodach powierzchniowych. Materia organiczna. Metody oznaczania w wodach powierzchniowych. Składniki mineralne w wodach powierzchniowych. Zasolenie wód. Metody oznaczania. Warunki termiczne wód powierzchniowych. Mikroelementy w wodach powierzchniowych. Metody oznaczania.

Metody kształcenia	Wykład, wiczenia laboratoryjne, seminaria, konsultacje		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP7,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	Wykłady - pozytywnie zdany egzamin pisemny, wiczenia - poprawne przedstawienie raportów w oparciu o wykonanie wszystkich wicze w laboratorium		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna z wykładów i wicze		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Moduł: Ichtiologia i parazytologia morska [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ichtiologia i parazytologia morska (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_48S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ichtiologii oraz parazytologii morskiej	K_W02 K_W04
umie tno ci	1	EP2	umie zidentyfikowa pospolite gatunki ryb morskich oraz gatunki paso ytów organizmów morskich mog ce stanowi zagro enie dla ycia człowieka	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	Rozumie potrzeb doskonalenia swojej wiedzy z zakresu ichtiologii	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Podstawy systematyki ryb. Indywidualne prezentacje z wybranych tematów. Morfologia, biologia i fizjologia ryb. Statki rybackie oraz narz dzia połowu. Marikultura. Podstawy parazytologii ryb. Podstawy parazytologii morskich bezkr gowców.				
Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji Power Point i filmu, wiczenia z wykorzystaniem internetu oraz ywych i utrwalonych preparatów biologicznych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA			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	Test wyboru (wykłady) Prezentacja multimedialna (wiczenia)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
rednia arytmetyczna				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2643_91S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk angielski j zyk polski, semestr: 4 - j zyk angielski j zyk polski, semestr: 5 - j zyk angielski j zyk polski, semestr: 6 - j zyk angielski j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa angloj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w oceanografii i dyscyplinach pokrewnych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku angielskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie oceanografii, 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_U09
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku angielskim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii, 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 K_U09
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu usznego w j zyku angielskim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny oceanografii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku angielskim prezentuj ce okrelone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów oceanografii i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	prowadzi w j zyku angielskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie oceanografii i pokrewnych dyscyplin w j zyku angielskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium.</p>		
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3
	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 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2646_92S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 4 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 5 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 6 - j zyk francuski j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa francuskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w oceanografii i dyscyplinach pokrewnych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku francuskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie oceanografii, 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_U09
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku francuskim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii, 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_U09
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku francuskim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny oceanografii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku francuskim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów oceanografii i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	prowadzi w j zyku francuskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie oceanografii i pokrewnych dyscyplin w j zyku francuskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium.</p>		
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3
	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 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2643_89S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 4 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 5 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 6 - j zyk hiszpa ski j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa hiszpa skoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w oceanografii i dyscyplinach pokrewnych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku hiszpa skim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie oceanografii, wykorzystuj c wla ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U09
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku hiszpa skim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii, wykorzystuj c wla ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U09
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku hiszpa skim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny oceanografii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku hiszpa skim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów oceanografii i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	prowadzi w j zyku hiszpa skim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie oceanografii i pokrewnych dyscyplin w j zyku hiszpa skim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium.</p>		
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3
	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	<p>Forma zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrach 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelności, prac pisemnych i prezentacji</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<p>Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu</p>	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2644_90S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk niemiecki j zyk polski, semestr: 4 - j zyk niemiecki j zyk polski, semestr: 5 - j zyk niemiecki j zyk polski, semestr: 6 - j zyk niemiecki j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa niemieckoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w oceanografii i dyscyplinach pokrewnych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku niemieckim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie oceanografii, 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_U09
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku niemieckim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii, 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_U09
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku niemieckim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny oceanografii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku niemieckim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów oceanografii i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	prowadzi w j zyku niemieckim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie oceanografii i pokrewnych dyscyplin w j zyku niemieckim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia doskonałe wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium.</p>		
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3
	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	<p>Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<p>Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu</p>	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2646_88S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 4 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 5 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 6 - j zyk polski j zyk rosyjski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa rosyjskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w oceanografii i dyscyplinach pokrewnych	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku rosyjskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie oceanografii, 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_U09
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku rosyjskim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii, 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_U09
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku rosyjskim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny oceanografii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku rosyjskim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów oceanografii i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	prowadzi w j zyku rosyjskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu oceanografii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie oceanografii i pokrewnych dyscyplin w j zyku rosyjskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium.</p>		
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP1,EP3
	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 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: kartografia (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_13S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie i definiuje podstawowe poj cia z zakresu przedmiotu. Rozró nia poszczególne układy współrz dnych oraz odwzorowania oraz zna zasady prezentacji tre ci na mapach.	K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Umie posługiwa si map , okre li poło enie punktu w przestrzeni geograficznej, przeprowadzi na jej podstawie pomiary oraz odczyta z mapy niezb dne informacje.	K_U03
	2	EP3	Potrafi skonstruowa wybrane siatki kartograficzne i wybra odpowiedni do zagadnienia map uwzgl dniaj c odwzorowanie, wyznaczy przebieg loksodromy i ortodromy oraz zastosowa odpowiedni metod kartograficzn do prezentacji poszczególnych zjawisk.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	Db o wykonywanie pomiarów zgodnie z wytycznymi. Ch tnie podejmuje si wykonania powierzonych zada , wykazuj c si kreatywno ci . Rozumie potrzeb stałego uzupełniania wiedzy.	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe pomiary geodezyjne. Wprowadzenie, definicje i zakres przedmiotu. Kształt i wymiary Ziemi, okre lanie współrz dnych geograficznych, azymutalnych i geodezyjnych. Odwzorowania kartograficzne, teoria zniekształce . Pa stwowy system odniesie przestrzennych. Pa stwowe układy współrz dnych geodezyjnych. Mapy topograficzne i morskie. Metody przedstawie kartograficznych. Atlasy elektroniczne i portale mapowe. Mapa i jej elementy. Okre lanie współrz dnych geograficznych i azymutalnych. Odwzorowania kartograficzne. Teoria zniekształce . Loksodroma i ortodroma. Metody przedstawie kartograficznych.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, wiczenia powi zane z dyskusj , praca z map , wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1
	SPRAWDZIAN			EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,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	<p>Wykłady: pozytywna ocena z pisemnego kolokwium (test wielokrotnego wyboru) wiczenia: zaliczenie na ocen pozytywn wszystkich prac wykonywanych na wiczeniach, zaliczenie na ocen pozytywn sprawdzianu semestralnego wiczenia terenowe: zaliczenie na ocen pozytywn pomiarów wykonywanych na wiczeniach</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna ocen z wykładu, wicze oraz wicze terenowych			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125		
Liczba punktów ECTS		5		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: kartowanie strefy brzegowej z teledetekcji (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_33S
---	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody statystyczne i matematyczne oraz wykorzystuje je w interpretacji procesów zachodzących w środowisku morskiej strefy brzegowej	K_W08
	2	EP2	W interpretacji procesów zachodzących w środowisku morskiej strefy brzegowej, opiera się na analizie danych teledetekcyjnych, rozumie w pełni znaczenie metod statystycznych i matematycznych	K_W07
	3	EP3	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie zjawisk i procesów zachodzących w strefie brzegowej morza, będących wynikiem interpretacji danych teledetekcyjnych	K_W09
umieć	1	EP4	Potrafi dobrać do potrzebnych informacji, dotyczących morskiej strefy brzegowej, wykorzystując dostępne źródła	K_U03
	2	EP5	Posługuje się metodami matematycznymi w opisie i interpretacji procesów zachodzących w środowisku morskiej strefy brzegowej, stosuje algorytmy i techniki informatyczne do ich opisu oraz metody statystyczne w analizie danych teledetekcyjnych morskiej strefy brzegowej	K_U07
	3	EP6	W interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w strefie brzegowej morza, wykazuje umiejętność wyciągania wniosków na podstawie analizy danych teledetekcyjnych w połączeniu z danymi pozyskanymi z innych źródeł	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie konieczność stałego uzupełniania wiedzy zarówno z zakresu nowych metod pozyskiwania danych teledetekcyjnych morskiej strefy brzegowej, jak również sposobu przetwarzania i interpretacji tych danych	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Przygotowanie danych do cyfrowego przetwarzania obrazu: import danych, formaty danych, metody rektyfikacji, korekcje, wybór odpowiednich kanałów spektralnych. Przetwarzanie danych i interpretacja. Analiza morfologii strefy brzegowej z wykorzystaniem zdjęć lotniczych i danych skanowania laserowego. Zjawiska w strefie brzegowej: falowanie, zró nicowanie fizycznych właściwo ci mas wodnych, zjawiska lodowe, rozlewy olejowe. Przegl d systemów teledetekcyjnych przydatnych do bada strefy brzegowej. Charakterystyka teledetekcyjnej aparatury do bada strefy brzegowej. Aparatura satelitarna: skanery wysokiej rozdzielczo ci. Aparatura lotnicza: zdj cia lotnicze, wielospektralne, hiperspektralne, lidar. Omówienie wybranych przykładów zastosowania teledetekcji do bada strefy brzegowej.

Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, wiczenia, opracowanie projektu
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP5,EP6
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA	EP4,EP5,EP6,EP7
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
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	Wykłady: Pozytywna ocena z pisemnego egzaminu (test wielokrotnego wyboru).	
	Laboratoria: zaliczenie na pozytywną ocenę kolokwium, przygotowanej prezentacji oraz projektu wykonywanego w trakcie zajęć.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: klimatologia i meteorologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_14S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zrozumienie podstawowych procesy wymuszaj ce transport mas powietrza w troposferze; wyja nienia wpływu procesów oceanicznych na dynamik i termik troposfery	K_W01
	2	EP2	Ma wiedz o oceanografii i jej powi zaniu z z meteorologi i klimatologi	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Stosuje techniki pomiarowe u ywane w meteorologii; potrafi wykona proste pomiary i eksperymenty	K_U07
	2	EP4	Potrafi dociar a i korzysta z ródeł danych i informacji	K_U07
	3	EP5	Potrafi interpretowa przebiegi procesów atmosferycznych i zmian klimatycznych oraz przygotowa na ten temat prac pisemn	K_U09
	4	EP6	Posiada umiej tno samodzielnego zdobywania wiedzy	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzeb ci głej rejestracji danych i gromadzenia wiedzy eksperymentalnej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Skład i budowa pionowa atmosfery; promieniowanie Sło ca, Ziemi i atmosfery. Bilans cieplny powierzchni Ziemi, temperatura gruntu i powietrza. Woda w atmosferze. Pole ci nienia i wiatr. Masy powietrza i fronty. Cyrkulacja atmosfery. Klimaty wiata. Klimaty Europy, miejska wyspa ciepła. Klimat Polski. Burze, cyklony tropikalne, zmiany klimatu. Meteorologiczne i klimatologiczne materiały ródlowe. Organizacja słu by meteorologicznej, stacja meteorologiczna i przyrz dy pomiarowe. Układ SI - zamiana jednostek. Bilans promieniowania powierzchni Ziemi. Pomiary psychrometryczne. Stratyfikacja termiczna atmosfery. Diagram termodynamiczny. Okre lanie równowagi pionowej powietrza. Wpływ ruchów pionowych powietrza na stratyfikacj termiczn i równowag powietrza. Wiatr, skala: Beauforta, siły wiatru i stanu morza. Ró a wiatrów. Okre lanie wiatru rzeczywistego. Analiza pola ci nienia, rozszyfrowanie depeszy meteorologicznej. Opracowanie danych klimatologicznych (rednie i miary zmienno ci, szereg rozdzielczy, prawdopodobie stwo i kwantyle). Diagram klimatyczny, typy klimatów - klasyfikacja wg Köppena. Kontynentalizm (wska niki wg: Górczy skiego, Chromowa i Johanssona-Ringleba). Typy przebiegu temperatury i opadów. Klimat a wysoko nad poziomem morza ? pi tra klimatyczne w Tatrach. Rozkład ci nienia na kuli ziemskiej.				
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, analizy zbiorów danych pomiarowych, wykonywanie pomiarów, wykonywanie raportów cz stkowych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP6,EP7
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP4,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Wykłady: kolokwium pisemne wiczenia: rednia arytmetyczna z prac cz stkowych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna z oceny z wykładów i oceny z wicze	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot C [moduł]			
Nazwa przedmiotu: komputerowe programy specjalistyczne w geologii (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_68S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe oprogramowanie komputerowe wykorzystywane w geologii morza	K_W08
	2	EP2	ma wiedz na temat podstawowych technik programowania wykorzystywanych w badaniach geologicznych	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	potrafi stosowa podstawowe oprogramowanie specjalistyczne do opisu, analizy, interpretacji i wizualizacji danych geologicznych	K_U07
	2	EP4	potrafi dokona syntezy danych geologicznych, jak równie ich zobrazowania, z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu wykorzystania oprogramowania specjalistycznego w geologii, jak równie procesu modelowania danych geologicznych	K_K01
	2	EP6	jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów badawczych z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego w geologii, jak równie przestrzegania podstawowych zasad etyki zawodowej podczas pracy w grupie	K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do oprogramowania specjalistycznego w geologii I: pakiet Golden Software Surfer, Strater i Grapher. Modelowanie danych geologicznych i oceanograficznych I: utworzenie i obróbka bazy danych, metody interpolacji prostej. Modelowanie danych geologicznych i oceanograficznych II: problemy interpolacji złożonej ze szczególnym uwzględnieniem metod krugingu; kruging zwyczajny vs kruging uniwersalny. Badanie przestrzennej anizotropii zmienności: wariogram, semiwariogram empiryczny, wariogram normalizowany, wariancja krugingu i kowariancja. Modelowanie geologiczne 2/3D: mapy i proste modele przestrzenne. Profile litologiczne. Wykresy podstawowe w geologii morza. Wprowadzenie do programowania w GNU R: Modelowanie składowych głównych w sedimentologii z wykorzystaniem pakietu EMMAgeo. Oprogramowanie freeware i shareware w geologii.

Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, materiały autorskie udostępnione przez prowadzącego, opracowanie projektu		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP5,EP6
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	Laboratorium - zaliczenie z ocen w oparciu o oceny przygotowanego projektu i prezentacji zaliczeniowej, jak równie na podstawie aktywno ci na zaj ciach	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z laboratorium (rednia arytmetyczna)	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot B [moduł]				
Nazwa przedmiotu: litostratygrafia pokrywy osadowej oceanów (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_37S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna rozszerzon klasyfikacj genetyczn osadów oceanicznych	K_W01
	2	EP2	Ma pogł bion wiedz na temat warunków fizycznych, chemicznych i biologicznych, które decyduj o procesach sedymentacyjnych i gromadz cych si osadach	K_W03
	3	EP3	Rozumie i charakteryzuje procesy, prowadz ce do formowania pokrywy osadowej oceanów. Potrafi zidentyfikowa i opisa poszczególne jednostki litostratygraficzne.	K_W03
	4	EP4	Zna metody badawcze stosowane w analizie facjalnej i litostratygrafii	K_W09
umiej tno ci	1	EP5	Wykazuje umiej tno wyci gania wniosków na podstawie otrzymanych wyników bada oraz dost pnej literatury.	K_U02
	2	EP6	Posiada umiej tno analizy procesów zachodz cych w oceanach i ich wpływu na formowanie si pokrywy osadowej.	K_U01
	3	EP7	Potrafi, na podstawie charakterystycznych zespołów osadów (asocjacji litofacjalnych), zidentyfikowa rodowisko sedymentacyjne	K_U01
	4	EP8	Posiada umiej tno odpowiedniego zaplanowania i przeprowadzenia poboru prób w terenie, ich analizy w laboratorium przy u yciu odpowiednich narz dzi badawczych oraz interpretacji uzyskanych danych	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP9	Krytycznie weryfikuje uzyskane wyniki bada oraz stan posiadanej wiedzy.	K_K01
	2	EP10	Jest gotów przekazywa rzeteln wiedz na temat potrzeby bada litostratygraficznych	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe poj cia i koncepcje stosowane w stratygrafii. Poj cie czasu geologicznego i tabeli stratygraficznej. Charakterystyka kryteriów litologicznych oraz klasyfikacja podstawowych jednostek litostratygraficznych. Charakterystyka morskich rodowisk sedymentacyjnych (litoralne, sublitoralne, hemipelagiczne, eupelagiczne). Charakterystyka rodowisk sedymentacji przej ciowej (estuaria, delty, laguny, równie pływowe). Zró nicowanie przestrzenne pokrywy osadowej. Przyczyny i konsekwencje. Poj cie facji i ich typy (litofacje, biofacje); wska niki facji, zespoły facjalne, rodzaje formacji osadowych, cykliczno sedymentacji. Niezgodno ci (dyskordancje). Metody bada stosowane w stratygrafii. Analiza facjalna i interpretacja rodowisk depozycyjnych na podstawie danych z rdzeni osadowych i zapisów sejsmicznych. Sporz dzanie i interpretacja przekrojów litologicznych. Analiza charakterystycznych form i cech osadów i na ich podstawie identyfikacja ró norodnych rodowisk sedymentacyjnych.</p>				
Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy połączone z prezentacją multimedialną i konwersacją. Wiczenia praktyczne polegające na interpretacji wyników uzyskanych za pomocą wybranych metod badawczych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP3,EP5,EP6,EP7
	PROJEKT	EP1,EP4,EP5,EP6
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP4,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	Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego z zakresu wykładów i zalecanej literatury. Poprawne wykonanie projektu, pracy pisemnej, aktywność studenta podczas zajęć praktycznych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ważoną : 60% oceny z wykładów + 40% oceny z ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Ichtiologia i parazytologia morska [moduł]				
Nazwa przedmiotu: marine ichthyology and parasitology (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_49S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk angielski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z ichtiologii i parazytologii morskiej	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP2	Potrafi zidentyfikować najczęstsze gatunki ryb morskich i gatunki pasożytów organizmów morskich, które mogą potencjalnie wpływać na zdrowie człowieka	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	Rozumie potrzeby nieustannego uczenia się ichtiologii	K_K01 K_K02
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Foundations of fish systematics. Individual powerpoint presentations on selected topics. Morphology, biology and physiology of fish. Fisheries vessels and fishing gear. Mariculture. Foundations of fish parasitology. Foundations of marine invertebrates parasitology.				
Metody kształcenia	Wykład oparty na prezentacji PowerPoint i filmie., wyczerpanie na zajęciach w oparciu o internet oraz żywe lub zakonserwowane okazy biologiczne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3
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	Pozytywne oceny z testu i indywidualnych prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena zaliczeniowa - średnia arytmetyczna z ocen z testu i indywidualnych prezentacji			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: matematyka dla oceanografów (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_17S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada podstawow wiedz z algebry liniowej, analizy matematycznej oraz geometrii analitycznej płaskiej, pozwalaj c na opisywanie i interpretowanie zjawisk i procesów w rodowisku morskim	K_W08
	2	EP2	Zna podstawowe narz dzia i formuły matematyczne potrzebne do wykonywania oblicze umo liwiających opisanie i interpretacje zjawisk oraz procesów w morskim rodowisku przyrodniczym	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Stosuje podstawowe metody algebry liniowej, analizy matematycznej oraz geometrii analitycznej płaskiej do opisu, analizy i interpretacji zjawisk oraz procesów w morskim rodowisku przyrodniczym	K_U07
	2	EP4	Umie samodzielnie wybra odpowiedni metod matematyczn do rozwi zania w stopniu podstawowym zadania pozwalaj cego na opisywanie i interpretowanie zjawisk i procesów analizowanych w oceanografii	K_U07
	3	EP5	Potrafi planowa i realizowa pogł bianie wiedzy i umiej tno ci matematycznych w celu opisu zjawisk i procesów w rodowisku morskim	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów poszerzy wiedz oraz umiej tno ci matematyczne pozwalaj ce na analizowanie zagadnie z oceanografii.	K_K01
	2	EP7	Jest gotów do zasi gania opinii ekspertów w zakresie wykorzystania narz dzi matematycznych do rozwi zywania problemów badawczych w oceanografii	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Poj cia wst pne. Elementy kombinatoryki. Silnia, symbol Newtona, dwumian Newtona, trójk t Pascala. Własno ci i metody wyznaczania wyznaczników. Macierze, działania i własno ci. Macierz odwrotna, metody wyznaczania. Układy równa liniowych Cramera. Twierdzenie Kroneckera-Capelliego. Ciało liczb zespolonych: działania, własno ci, interpretacja geometryczna. Ci gi liczbowe. Granica ci gu liczb rzeczywistych. Arytmetyka granic ci gów. Liczba e. Elementy geometrii analitycznej płaskiej. Równania prostej, okr gu, elipsy, paraboli i hiperboli. Warunki równoległo ci i prostopadło ci prostych. Algebra wektorów. Funkcje rzeczywiste jednej zmiennej i ich własno ci. Przegl d funkcji elementarnych. Granica i ci gło funkcji. Metody obliczania granic funkcji. Własno ci funkcji ci głych. Asymptoty pionowe, poziome i uko ne funkcji. Pochodne funkcji. Własno ci pochodnych. Obliczanie pochodnych. Pochodne wy szych rz dów. Zastosowanie pochodnych. Funkcja pierwotna, całka nieoznaczona. Podstawowe reguły całkowania. Metoda całkowania przez podstawienie i przez cz ci. Całkowanie funkcji wymiernych i trygonometrycznych. Całka oznaczona. Podstawowe własno ci i wzory. Zastosowania geometryczne całki. Zastosowanie wybranych narz dzi analizy matematycznej i algebry liniowej do opisu zjawisk i procesów zachodz ych w rodowisku morskim. Obliczenia z silni , symbolem i dwumianem Newtona. Wyznaczanie wyznaczników stopnia 2-go, 3-go, n-tego. Działania na macierzach. Odwracanie macierzy. Rozwiązywanie układów równa liniowych. Działania na liczbach zespolonych. Przedstawianie liczby zespolonej w postaci trygonometrycznej. Wyznaczanie granic ci gów. Pisanie i rozpoznawanie równa prostej, równania okr gu, elipsy, paraboli i hiperboli. Badanie równoległo ci i prostopadło ci dwóch prostych. Rozpoznawanie funkcji elementarnych. Wyznaczanie granic funkcji. Badanie asymptot funkcji. Obliczanie pochodnych funkcji. Badanie przebiegu funkcji. Całkowanie o podstawowe wzory rachunku całkowego oraz przez podstawienie i przez cz ci. Całkowanie funkcji wymiernych i trygonometrycznych. Proste przykłady obliczania pola powierzchni zawartego mi dzy krzywymi oraz obj to ci i pola powierzchni figur obrotowych.

Metody kształcenia	Wykład: prezentacja multimedialna przedstawiaj ca tre ci programowe, wiczenia: praca z ró nymi zestawami danych liczbowych słu ca praktycznym zastosowaniom tre ci programowych, rozwi zywanie problemów z zakresu oceanografii w oparciu o metody matematyczne
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	SPRAWDZIAN	EP3,EP4
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP5,EP6,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	Wykłady - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium z treści wykładów	
	Ćwiczenia - warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach, wykonanie wszystkich zadań w trakcie ćwiczeń oraz uzyskanie ocen pozytywnych ze sprawdzianów czystkowych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z ocen z wykładu i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	150	
Liczba punktów ECTS	6	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: meteorologia morska (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_56S
---	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna przyczyny zjawisk meteorologicznych i ich skutki czasowo-przestrzenne	K_W01
	2	EP2	Zna metody empiryczne stosowane do opisu i wyja nienia obserwowanych zmienno ci parametrów meteorologicznych, zna metody statystyczne i modelowania matematycznego	K_W08
	3	EP3	Zna powi zania problemów meteorologicznych z problematyk ekologiczn i klimatologiczn	K_W02
	4	EP4	Zna i rozumie zmienno zjawisk i dynamik procesów meteorologicznych oraz metody statystyczne słu ce do ich analizy	K_W08
umiej tno ci	1	EP5	Potrąfi dotrze do informacji o stanie pogody i jej prognozach dla akwenów morskich	K_U03
	2	EP6	Zbiera, potwierdza, weryfikuje i syntetyzuje informacje pogodowe z ró nych ródeł	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzeb bie cego uzupełniania wiedzy poprzez badania empiryczne i modelowe	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Morskie obserwacje meteorologiczne i hydrologiczne. Transport mas powietrza nad morzem; siły wymuszaj ce ruch powietrza. Falowanie wiatrowe; dyssypacja energii fal. Aerozolowa grubo optyczna atmosfery; sie pomiarowa AERONET. Ni e baryczne i sztormy; trasy przemieszczania ni ów. Spirale ruchu Ekmana w wodzie i powietrzu. Wpływ upwellingów na termik troposfery. Wpływ konwergencji oceanicznych na troposfer . Prognozowanie i pogodowe prowadzenie statków. Pomiary meteorologiczna prowadzone na statkach i jachtach na morzu. Model HYSPLIT i wyrabianie trajektorii ruchu mas powietrza. Parametryzacja falowania wiatrowego. Opracowywanie danych aerozolowych z sieci AERONET. Dynamiczne cechy ni ów barycznych. Mapy pogody, kodowanie i rozkodowywanie informacji meteorologicznych. Pogodowe trasy statków.

Metody kształcenia	przekaz multimedialny, prezentacje przyrz dów pomiarowych, pomiary, analizy danych
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	Wykłady: egzamin ustny wiczenia: rednia arytmetyczna z zada i prac wiczeniowych
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna z oceny z wykładu i oceny z wicze .

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody bada dna morskiego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_32S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna histori bada dna morskiego.	K_W07 K_W09
	2	EP2	Zna uwarunkowania, mo liwo ci i ograniczenia bada prowadzonych w rodowisku morskim.	K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe metody i urz dzenia stosowane w badaniach dna morskiego.	K_W07 K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dokona wyboru odpowiednich metod dla okre lonego celu badawczego oraz zaproponowa plan prac badawczych.	K_U04 K_U07
	2	EP5	Potrafi zinterpretowa wyniki profilowa hydroakustycznych oraz sejsmoakustycznych.	K_U06
	3	EP7	Potrafi wyci gn wnioski na podstawie wyników komplementarnych bada dna morskiego.	K_U05 K_U06
	4	EP8	Umie pozyskiwa aktualne informacje na temat nowych rozwi za technicznych oraz metod stosowanych w badaniach dna morskiego.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest wiadomy zagro e dla ekosystemów morskich w trakcie eksploracji i eksploatacji kopalin oceanicznych.	K_K03 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Historia bada dna morskiego. Uwarunkowania, mo liwo ci i ograniczenia bada prowadzonych w rodowisku morskim. Metodyka i bezpiecze stwo pracy na statku badawczym. Metody zdalnego badania dna morskiego. Systemy hydroakustyczne stosowane w badaniach dna morskiego. Systemy hydroakustyczne stosowane w badaniach dna morskiego. Metody i techniki opróbowania dna morskiego. Wykorzystanie echosondy jednówi zkowej oraz systemu akustycznego rozpoznawania osadów do mapowania dna morskiego. Pobór prób osadów dennych. Interpretacja wyników pomiarów hydroakustycznych wraz z wykre leniem mapy batymetrycznej oraz mapy osadów na podstawie danych z systemu RoxAnn. Interpretacja wyników profilowa sejsmoakustycznych (wykre lenie przekroju geologicznego).				
Metody kształcenia	Pozyskiwanie aktualnych informacji na temat nowych rozwi za technicznych oraz metod stosowanych w badaniach dna morskiego., wiczenia polegaj ce na wyborze metod odpowiednich dla okre lonego celu badawczego., wiczenia praktyczne w interpretacji wyników uzyskanych za pomoc wybranych metod badawczych., Prezentacja ró nych metod badawczych z wykorzystaniem schematów, fotografii oraz filmów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP7,E P8,EP9
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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	Sprawdzian z wiedzy na temat metod stosowanych w badaniach dna morskiego. Poprawne wykonanie projektu wraz z wyciągnięciem wniosków.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z pracy pisemnej i wykonanych ćwiczeń praktycznych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot F [moduł]			
Nazwa przedmiotu: metody molekularne w identyfikacji organizmów morskich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_51S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody i techniki molekularne stosowane w identyfikacji organizmów morskich	K_W09
	2	EP2	Zna i rozumie procesy, mechanizmy i zależności kształtujące bioróżnorodność w środowisku morskim	K_W02
umiejętności	1	EP3	Potrafi zaplanować, przygotować i przeprowadzić podstawowe analizy molekularne wykorzystując materiał genetyczny wybranych organizmów morskich oraz analizować i formułować odpowiednie wnioski.	K_U05 K_U07 K_U08 K_U09
	2	EP4	Potrafi dobrać odpowiednie techniki molekularne do identyfikacji organizmów morskich.	K_U05
	3	EP5	Potrafi analizować i przeszukiwać bazy danych molekularnych, źródła literaturowe i internetowe.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do krytycznej analizy uzyskanych danych molekularnych oraz danych znajdujących się w publicznych bazach danych.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Historia i rozwój badań molekularnych w naukach przyrodniczych i o środowisku. Materiał genetyczny organizmów morskich. DNA, RNA, geny, metody izolacji. Przegląd wybranych metod molekularnych w identyfikacji organizmów morskich: od PCR do sekwencjonowania Sangera, barcodingu i NGS. Bazy danych molekularnych. Przegląd projektów i programów stosowanych w ocenie bioróżnorodności organizmów morskich. Podstawowe zasady BHP w laboratorium. Zapoznanie studentów ze specyfiką pracy w laboratorium przetwarzającym materiał biologiczno-genetyczny. Metody poboru materiałów biologicznych ze środowisk morskich. Preparatyka próbek do analiz genetycznych. Ekstrakcja materiału genetycznego z próbek morskich. Przeprowadzanie Reakcji Łańcuchowej Polimerazy (PCR) z wyizolowanego materiału genetycznego. Analiza ilościowa i jakościowa produktów PCR.

Metody kształcenia	Analizy laboratoryjne. Wykłady w postaci prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2
	PROJEKT	EP3,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Pozytywna ocena z egzaminu obejmującego wiedzę z wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie wicze na podstawie zrealizowania zadań praktycznych, poprawnego wykonania wszystkich wicze laboratoryjnych oraz dostarczenie pełnego sprawozdania z przeprowadzonych analiz molekularnych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	

Ocena z przedmiotu jest redni arytmetyczn wyliczan z oceny uzyskanej z wicze i wykładów.

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Moduł: Przedmiot H [moduł]			
Nazwa przedmiotu: metody wielowymiarowej analizy danych w badaniach środowiska morskiego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_66S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody wielowymiarowej analizy danych oraz wykorzystuje je w interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w przyrodniczym środowisku morskim	K_W08
	2	EP2	W interpretacji zjawisk i procesów odbywających się w środowisku morskim opiera się na podstawach empirycznych rozumieć w pełni znaczenie metod wielowymiarowej analizy danych w opisie i interpretacji tych zjawisk i procesów.	K_W08
	3	EP4	Ma podstawową wiedzę w zakresie wielowymiarowej analizy danych, pozwalającą na opisywanie i interpretowanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.	K_W08
umieć no ci	1	EP5	W badaniach oceanograficznych stosuje metody wielowymiarowej analizy danych w badaniach środowiska morskiego	K_U07
	2	EP6	Posiada umiejętność interpretowania wyników analiz statystycznych.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do korzystania z podejścia statystycznego w celu lepszego postrzegania, opisu i analizy procesów przyrodniczych oraz do zachowania ostrożności przy interpretacji uzyskanych wyników	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do wielowymiarowej analizy danych w badaniach środowiska morskiego. Wielowymiarowa analiza współzależności cech ilościowych i jakościowych. Analiza kanoniczna. Analiza dyskryminacyjna. Analiza skupień. Analiza składowych głównych oraz analiza czynnikowa. Analiza wariancji. Wybrane zastosowania wielowymiarowej analizy danych w badaniach środowiska morskiego. Wielowymiarowa analiza współzależności cech ilościowych i jakościowych w badaniach morskiego środowiska przyrodniczego. Zastosowanie analizy kanonicznej w badaniach środowiska morskiego. Zastosowanie analizy dyskryminacyjnej w badaniach środowiska morskiego. Zastosowanie analizy skupień w badaniach środowiska morskiego. Zastosowanie analizy składowych głównych i analizy czynnikowej w badaniach środowiska morskiego. Analiza wariancji w badaniach środowiska morskiego. Wielowymiarowa analiza danych wybranego zestawu danych oceanograficznych.

Metody kształcenia	wiczenia: samodzielne wykonywanie zadań w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego EXCEL i pakietu STATISTICA, samodzielne opracowanie zestawu danych oceanograficznych, Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP5,EP6
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		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	Wykłady: zaliczenie wykładów na ocenę w formie testu pisemnego ćwiczenia laboratoryjne: podstawowe zaliczenia jest aktywność na zajęciach, wykonanie wszystkich zadań w pracowni komputerowej, pozytywnie oceniona praca indywidualna	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z ocen z wykładu i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot C [moduł]				
Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów geologicznych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_67S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe techniki interpolacji i prezentacji graficznej danych wykorzystywane w geologii morza	K_W08
	2	EP2	ma wiedz na temat podstawowych technik modelowania danych 2/3D w geologii morza	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	potrafi stosowa podstawowe oprogramowanie specjalistyczne do modelowania procesów geologicznych	K_U07
	2	EP4	potrafi dokona syntezy danych geologicznych, jak równie ich zobrazowania, z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do krytycznej oceny wykonanych modelowa geologicznych, jak równie samego procesu modelowania danych	K_K01
	2	EP6	jest gotów do prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów badawczych zwi zanych z modelowaniem procesów geologicznych, jak równie przestrzegania podstawowych zasad etyki zawodowej podczas pracy w grupie	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Modelowanie danych w geologii morza z wykorzystaniem pakietu oprogramowania Golden Software: Surfer, Strater, Grapher. Modelowanie danych geologicznych i oceanograficznych: utworzenie i obróbka bazy danych, metody interpolacji prostej. Problemy interpolacji złożonej ze szczególnym uwzgl dnieniem metod krigingu; kriging zwyczajny vs kriging uniwersalny. Badanie przestrzennej anizotropii zmienności: wariogram, semiwariogram empiryczny, wariogram normalizowany, wariancja krigingu i kowariancja. Modelowanie geologiczne 2/3D: mapy i proste modele przestrzenne. Wykorzystanie metod krigingu klasyfikacyjnego w charakterystyce źró nicowania litologicznego osadów dennych. Analiza i modelowanie proveniencji materiału osadowego w basenach sedymentacyjnych. Wprowadzenie do programowania w GNU R: Modelowanie składowych głównych w sedymentologii z wykorzystaniem pakietu EMMAgeo. Wybrane oprogramowanie freeware i shareware w geologii morza.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, materiały autorskie udost pnione przez prowadz cego, opracowanie projektu			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Laboratorium - zaliczenie z ocen w oparciu o oceny przygotowanego projektu i prezentacji zaliczeniowej, jak równie na podstawie aktywno ci na zaj ciach.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z laboratorium (rednia arytmetyczna)	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot G [moduł]				
Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w środowisku morskim (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_64S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 5 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna niezbędne metody matematyczne oraz wykorzystuje je w interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.	K_W08
	2	EP2	W interpretacji zjawisk i procesów odbywających się w środowisku morskim opiera się na podstawach empirycznych rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych w opisie i interpretacji tych zjawisk i procesów.	K_W01
	3	EP3	Ma wiedzę w zakresie informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim.	K_W09
umiejętności	1	EP4	Posługuje się metodami matematycznymi w opisie i interpretacji zjawisk oceanograficznych.	K_U01 K_U07
	2	EP5	Stosuje algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i procesów fizycznych w wodach.	K_U07 K_U12
	3	EP7	potrafi zaplanować potencjalne badania terenowe oraz prawidłowo dobierać stosowane narzędzia i metody	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP6	Wykazuje zrozumienie dla potrzeby stałego uzupełniania wiedzy kierunkowej.	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Założenia i budowa modeli matematycznych wykorzystywanych do opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim. Metody oceny dopasowania modeli do danych empirycznych. Model matematyczny eksperymentu losowego. Modelowanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim w warunkach ekstremalnych. Diagnostyka dynamiki zjawisk i procesów odbywających się w środowisku morskim - prognozowanie na podstawie modeli szeregów czasowych. Modele liniowe i nieliniowe w analizie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim. Modele wielowymiarowe w analizie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim. Modelowanie procesów zachodzących w środowisku morskim z wykorzystaniem technik GIS.				
Metody kształcenia	wykład informacyjny, prezentacja, ćwiczenia powiązane z dyskusją, samodzielna praca przy komputerze			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP6,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	Wykład: pozytywna ocena z kolokwium. Laboratorium: pozytywna ocena z wykonywanych prac.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen ko cow z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna ocen z kolokwium i laboratorium.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot G [moduł]				
Nazwa przedmiotu: modelowy monitoring strefy brzegowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_63S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Potrafi przedstawi najnowsze kierunki rozwoju bada rodowiska morskiego i aktualnie stosowane metody badawcze.	K_W06
	2	EP2	Zna narz dzia matematyczne i statystyczne pozwalaj ce na opisywanie rodowiska morskiego oraz prognozowanie zjawisk i procesów w nim zachodz ych.	K_W08
	3	EP3	Zna specjalistyczne narz dzia informatyczne wykorzystywane w celu tworzenia i korzystania ze zbiorów danych, a tak e dokonywania oblicze zwi zanych z funkcjonowaniem rodowiska morskiego.	K_W09
	4	EP4	Zna techniki, metody badawcze oraz narz dzia wspólcze nie wykorzystywane w pracy oceanografa w zale no ci od studiowanej specjalno ci.	K_W07 K_W12
umiej tno ci	1	EP5	Korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym z technologii informacyjnej, multimediów i zasobów Internetu, krytycznie oceniaj c wykorzystywane zasoby.	K_U03
	2	EP6	Potrafi wybra i samodzielnie zastosowa techniki i narz dzia badawcze w zakresie bada oceanograficznych i strefy brzegowej, adekwatnie do studiowanej specjalno ci i rozwa anego problemu badawczego.	K_U04 K_U05
	3	EP7	Posługuje si wła ciwymi matematycznymi i statystycznymi metodami do analizy danych i opisu zjawisk oraz procesów zachodz ych w rodowisku morskim. Samodzielnie korzysta ze specjalistycznych pakietów oprogramowania u ytkowego wykorzystywanych we współczesnej oceanografii.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP8	Potrafi porozumiewa si ze specjalistami i niespecjalistami w sytuacjach zwi zanych z prac oceanografa. Samodzielnie i skutecznie organizuje swoj prac i krytycznie ocenia stopie jej zaawansowania.	K_K01 K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Pozyskiwanie informacji o rodowisku i ich integracja z narz dziami geoinformatycznymi. Monitoring linii wody oraz linii podstawy wydmy/klifu. Monitoring morfologii nadbrze a i metody analizy zmian. Monitoring zmian pokrycia terenu. Wykorzystanie danych publicznych w monitoringu. Przegl d metod u ywanych do monitoringu strefy brzegowej. Przegl d modelowych ródeł pozyskiwania danych do monitoringu falowania i poziomu morza. Wybrane sytemy bazodanowe dla morskiej strefy brzegowej. Zasady prowadzenia monitoringu rodowiskowego w Polsce. Zasady monitorowania morfologii i jej zmian. Satelitarny monitoring Bałtyku i strefy brzegowej.				
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, wiczenia powi zane z dyskusj .			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,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	Wykład: sprawdzian pisemny z zakresu wykładu i zalecanej literatury (test wielokrotnego wyboru).	
	Laboratorium: kolokwium, oceny z ćwiczeń	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocenę z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z laboratoriów i wykładów.		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: morskie zasoby kopalin mineralnych (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_34S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe poj cia i zasady podziału złó kopalin wynikaj ce z odr bno ci budowy geologicznej oceanów.	K_W03
	2	EP2	Identyfikuje zale no ci formowania i rozmieszczenia złó kopalin od procesów geodynamicznych i cyklicznej ewolucji oceanów.	K_W03
	3	EP3	Rozumie uytilarny charakter bada oceanograficznych i mo liwo ci wykorzystania ich wyników w gospodarce z uwzgl dniem aspektów ochrony rodowisk morskich.	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Wykazuje umiej tno aktualizacji i weryfikowania miejsc wyst powania złó korzystaj c z literaturowych i baz internetowych.	K_U03
	2	EP5	Potrifi w oparciu o rozpoznane zale no ci i kryteria okre li perspektywiczne miejsca wyst powania mineralnych zasobów oceanicznych oraz mo liwo ci ich racjonalnej eksploatacji.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie potrzeb ci głej aktualizacji wiedzy dotycz cej zasobów mineralnych.	K_K02
	2	EP7	Rozumie potrzeb prowadzenia bada poszukiwawczo-rozpoznawczych i dokumentacyjnych oraz eksploatacji złó zgodnie z zasadami zrównowa onego rozwoju cywilizacyjnego.	K_K04
	3	EP8	Jest wiadomy potencjalnych zagro e dla rodowiska morskiego wynikaj cych z prowadzenia prac wydobywczych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Metody bezpo rednie i po rednie w badaniach dna mórz i oceanów . Klasyfikacja genetyczna złó surowców mineralnych zlokalizowanych na szelfach. Klasyfikacja genetyczna złó surowców mineralnych zlokalizowanych gł bokich partiach oceanów (baseny abysalne). Perspektywiczne obszary wydobywania kopalin gł bokomorskich. Surowce energetyczne - złó a ropy naftowej i gazu ziemnego. Budowa geologiczno-strukturalna wybranych pułapek ropo-gazono nych na wiecie.</p> <p>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. Poj cia podstawowe oraz podział zasobów złó oceanicznych (odnawialne i nieodnawialne). Podział genetyczno-formacyjny złó kopalin u ytecznych. Warunki formowania i wyst powanie złó kopalin, w powi zaniu z cyklami geodynamicznymi Wilsona. Magmogeniczne kopaliny ekshalacyjno-osadowe (VHMS, SHMS). Siarczkowe złó a polimetaliczne, ich rozmieszczenie i warunki wyst powania (masywne siarczki: Cu, Zn, Pb, Ag; iły metalono ne). Osadogeniczne złó a biogeniczne: kaustobiolity (ropa naftowa, gaz ziemny i hydratyzowane); liptobiolity (bursztyn) - rozmieszczenie, warunki wyst powania, zasoby i perspektywy zagospodarowania. Osadogeniczne kopaliny wietrzeniowe (mechaniczne i rezydualne): złó a rozsypankowe minerałów ci kich (cyrkon, rutil, monacyt, ilmenit, kasyteryt, Au); złó a kruszywa budowlanego. Osadogeniczne kopaliny hydrogeniczne. Tlenkowe złó a polimetaliczne Mn-Fe i ich rozmieszczenie (oceaniczne konkretne polimetaliczne (Mn, Ni, Co, Cu, Mo, V, REE); naskorupienia kobaltono ne (Co, Ni, PG. Pierwiastki odzyskiwane z wód morskich (Mg, J, Br). Racjonalne zagospodarowanie i wykorzystywanie zasobów złó kopalin oceanicznych.</p>				
Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną i konwersacją. Wiczenia w formie prac laboratoryjnych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2
	PROJEKT	EP3,EP4,EP5,EP6
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	Wykład: Kolokwium w postaci testu mieszanego (otwartego, wyboru) z zakresu wykładów po uprzednim uzyskaniu zaliczenia z laboratorium.	
	Laboratorium: zaliczenie z ocen na podstawie wykonanego projektu oraz uzyskanej oceny ze sprawdzianu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z wykładów i ćwiczeń.		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: System ocean-atmosfera [moduł]			
Nazwa przedmiotu: ocean-atmosphere system (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_57S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk angielski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie znaczenia systemu ocean-atmosfera dla obiegu materii oraz ciepła na Ziemi	K_W02
	2	EP2	Rozumie genez zjawisk i zwi zki mi dzy procesami oceanicznymi i atmosferycznymi	K_W01
	3	EP3	Rozumie fizyczne i chemiczne mechanizmy reguluj ce aktywno biologiczn na Ziemi	K_W05
	4	EP4	Rozumie powi zania wpływaj ce na zachowanie ró norodno ci rodowiska morskiego	K_W04
umiej tno ci	1	EP5	Przygotowuje, asystuje i wykonuje proste pomiary i eksperymenty	K_U04
	2	EP6	Posługuje sie terminologi stosowan w oceanografii, hydrologii i meteorologii	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny swej wiedzy oraz poszukiwania nowych ródeł wiedzy oceanograficznej przez całe ycie	K_K01
	2	EP8	Rozumie potrzeb ochron rodowiska wodnego i atmosfery	K_K04
	3	EP9	Rozumie potrzeb równowagi mi dzy ochron i eksploatacj rodowiska morskiego i atmosfery	K_K03

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Procesy termiczne w strefy brzegowej. Emisja tlenu z wody do powietrza. P cherzyki w wodzie morskiej. Pomiary energii słonecznej. Przenoszenie ciepła w systemie ocean-atmosfera. Pokrycie morza pian morsk . Wiatry nad oceanami. Pr dy oceaniczne. P cherzyki w toni wodnej. Aerozole morskie. Wymiana gazów mi dzy morzem i atmosfer . Gazy rozpuszczone w wodzie morskiej. Przesycenia wody morskiej tlenem. Wymiana zanieczyszcze mi dzy wod i powietrzem i procesy bioakumulacji. Wynoszenie bakterii i wirusów z morza do atmosfery. P cherzykowa selekcja materii i gazów w wodzie morskiej. Wpływ oceanów na zmniejszenie skutków zmian klimatycznych. Pobór próby filmu powierzchniowego z powierzchni wody. Regulacyjne znaczenie systemu ocean-atmosfera. Generacja kropeł rozbryzgów podczas deszczu. Metody generacji kropeł aerozoli z wody morskiej. Obserwacja spirali Ekmana w pionowym rozkładzie kierunków wiatru.

Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne; omówienie wyników wybranych ekspedycji oceanicznych i polarnych; wykonywanie prostych do wiadcz		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIMUM		EP1,EP2,EP3,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP5,EP6,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	Wykład: kolokwium ustne z zakresu treści wykładowych wiczenia i zajęcia terenowe: cząstkowe oceny z wykonania poszczególnych zadań	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen z wykładu, wiczeń i zajęć terenowych	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: oceanografia biologiczna (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_4S
---	---

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe procesy oceanograficzne oddziaływaj ce na biocenozy w morzach i oceanach oraz mechanizmy funkcjonowania ekosystemów morskich	K_W01
	2	EP2	Zna najwa niejsze kategorie ekologiczne organizmów morskich	K_W04
	3	EP3	Zna najistotniejsze formy oddziaływa pomi dzy siedliskami morskimi a ich biocenozami	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	Wyszukuje, analizuje, ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje odnosz ce si do struktury i funkcjonowania ekosystemów morskich	K_U01
	2	EP5	posiada umiej tno posługiwania si sprz tem badawczym stosowanym do poboru prób ró nych formacji ekologicznych i stosowania odpowiednich i adekwatnych metod przy opracowaniu prób ró nych formacji ekologicznych	K_U05
	3	EP6	posiada umiej tno identyfikowania i klasyfikowania podstawowych jednostek taksonomicznych organizmów morskich	K_U01
	4	EP7	potrafi wykonywa preparaty wspomagaj ce technik obserwacji cech diagnostycznych organizmów	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP8	ma wiadomo poziomu swojej wiedzy i umiej tno ci i rozumie potrzeb ci głego doksztalcania si zawodowego i rozwoju osobistego	K_K01 K_K02
	2	EP9	posiada zdolno pracy w zespole, potrafi krytycznie oceni własn rol w grupie oraz ma wiadomo konieczno ci post powania zgodnie z zasadami etyki	K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu konwersatoryjnego, Metody poszukuj ce: wyszukiwanie informacji, analiza i synteza w prezentacjach zespołowych. Zadania praktyczne
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM	EP6,EP7
	SPRAWDZIAN	EP4
	PROJEKT	EP5
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	Egzamin pisemny; pozytywna ocena z ćwiczeń jako warunek przystąpienia do egzaminu	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Written exam; positive evaluation of the exercises as a condition for taking the exam	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	175	
Liczba punktów ECTS	7	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: oceanografia chemiczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_3S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie i interpretuje zjawiska i procesy chemiczne zachodzące w wodzie morskiej i na jej powierzchni	K_W05
	2	EP2	ma wiedzę na temat podstawowych przyrządów i aparatury, stosowanych w oceanograficznych badaniach chemicznych	K_W09
umiejętności	1	EP3	pod kierunkiem opiekuna opracowuje proste zadania badawcze związane z analizą i interpretacją danych dotyczących chemii morza	K_U04
	2	EP4	wykonuje podstawowe analizy chemiczne wody morskiej i pomiary jej właściwości fizycznych	K_U07
	3	EP5	posiada umiejętność syntezy informacji czerpanych z różnych źródeł dla interpretacji procesów chemicznych w morzach	K_U03
	4	EP6	wykazuje umiejętność posługiwania się terminologią i nomenklaturą hydrochemiczną dla pojęć związanych z procesami chemicznymi w morzu	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	wykazuje zrozumienie dla konieczności ciągłego poszerzania swojej wiedzy o procesach fizycznych i chemicznych zachodzących w środowisku morskim	K_K01
	2	EP8	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz umiejętność właściwego reagowania na zagrożenia	K_K06

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podział wód oceanicznych i morskich ze względu na zasolenie; podział wód oceanicznych i morskich ze względu na temperaturę. Czynniki wyróżniające wody oceaniczne i cechy wody oceanicznej. Cykl obiegu wody, wymiana wody. Procesy sedymentacji oceanicznej; procesy odpowiadające za formowanie się osadów oceanicznych. Główna woda morskiej; stratyfikacja głębokościowa, pochylenie pynokliny; zasolenie wody morskiej. Reim cieplny mórz i oceanów. Gazy rozpuszczone w wodzie morskiej. Substancje biogenne w wodach oceanicznych. Kręcenie jonów głównych; drugorzędne składniki wody morskiej; mikroelementy w wodach morskich. System węgla w wodach morskich; wytrącanie węgla. Wyznaczanie zasolenia oraz chlorocji w oparciu o oznaczone stężenie jonów chlorkowych; wyznaczanie pionowego profilu zasolenia dla wód morskich. Wyznaczanie składu jonowego wód morskich w zależności od zasolenia; wyznaczanie pionowego zmienności stężenia głównych kationów; określenie typu zachowania makrojonów. Określenie uwarstwienia stabilnych i niestabilnych; wyznaczanie termokliny, halokliny, kolumn: izotermalnej i izohalinowej; wyznaczanie pionowego profilu rozkładu tlenu i siarkowodoru dla mórz. Wyznaczanie pionowego profilu zmienności stężenia substancji biogennej (dla form azotu i fosforu); określenie typu zachowania substancji biogennej w oparciu o linię rozpuszczania zachowawczego. Obliczanie stopnia nasycenia wody morskiej w węglu wapnia; drugorzędne składniki wody morskiej.

Metody kształcenia	wykłady z użyciem sprzętu audiowizualnego, wyczenia; samodzielne wykonywanie analiz poszczególnych wskaźników hydrochemicznych	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP3,EP4,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	Wykłady - egzamin ustny wiczenia - pozytywne oceny z zadań i ćwiczeń	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen z wykładu i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100
Liczba punktów ECTS		4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: oceanografia fizyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_5S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe poj cia, zjawiska i procesy fizyczne zachodz ce w rodowisku morskim, potrafi je opisywa i interpretowa .	K_W01
	2	EP2	Student ma wiedz na temat podstawowych technik i przyrz dów stosowanych w oceanografii fizycznej oraz rozumie zasady ich dzialania	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi wykona pomiary pr dów i wla ciwo ci fizykochemicznych wody oraz zinterpretowa uzyskane wyniki	K_U04
	2	EP4	Student potrafi pomierzy parametry fizyczne i chemiczne wody morskiej oraz zinterpretowa uzyskane wyniki	K_U04
	3	EP5	Student wykazuje umiej tno wyci gania wniosków na podstawie syntezy informacji z ró nych ródeł (bazy danych oceanograficznych, mapy pogodowe, falowania, komunikaty, prognozy i ostrze enia) oraz danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych prostych bada .	K_U09
	4	EP6	Student wykazuje w dyskusji z opiekunami naukowymi umiej tno poslugiwania si j zykiem wla ciwym dla oceanografii, w szczególno ci terminologi i nomenklatur dotycz ca oceanografii fizycznej.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do szerzenia wiedzy z zakresu bada oceanograficznych i zarz dzania bogactwami oceanów w społecze stwie oraz wykorzystania jej w celach praktycznych lub poznawczych.	K_K07

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Termometry, pirometry, platformy termometryczne.

- . Tlenomierze, pH-metry, konduktometry.
- . Fotografowania rotacyjnych struktur generowanych wokół p cherzyków w wodzie.
- . Rejestracja stopnia pokrycia morza pian . Fotografowania rotacyjnych struktur generowanych wokół p cherzyków w wodzie.
- . Metody pobierania próbek i analizy mikrowarstwy powierzchniowej.
- . Pomiary fal wiatrowych w strefie brzegowej.
- . Obserwacje procesu transformacji falowania w strefie brzegowej
- . Rejestracja powierzchni pokrytej pian morsk w strefie brzegowej
- . Pomiary pr dów morskich w strefie brzegowej
- . Obserwacje cyrkulacji Langmuira
- . Miejsce oceanografii fizycznej w strukturze nauk o morzu. Krzywa hipso i batygraficzna Ziemi. Formy dna oceanicznego i morskiego.
- . Wla ciwo ci fizyczne wody morskiej: zasolenie, temperatura i g sto wody oceanicznej, przemiany termodynamiczne i ich wpływ na g sto ?
- . Wody morskiej, równanie stanu wody morskiej. Wa niejsze cechy struktury wód, fronty hydrologiczne, masy wodne, formowanie i rejonizacja mas wodnych. Procesy mieszania wód morskich. Siły wywołuj ce i modyfikuj ce ruch mas wodnych, równania ruchu. Pr dy morskie i ich klasyfikacja. Ogólny system cyrkulacji wód w morzach i oceanach. Wpływ pr dów na zmienno fizyko-chemicznych cech akwenów morskich i klimatu. Podziały regionalne mórz i oceanów, regionalne charakterystyki fizyko-chemiczne. Falowanie wiatrowe - teorie procesu rozwoju i transformacji falowania. Sejsze, fale baryczne, tsunami. Zjawisko pływów. Lody na morzach. Rodzaje lodów, zlodzenie akwenu, zjawiska oblodzenia. Wpływ lodu morskiego na fizyko-chemiczne cechy akwenów morskich i klimat. Morze Bałtyckie jako przykład morza szelfowego.

Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych., wiczenia: samodzielne lub zespołowe wykonywanie zada w formie pisemnej (analiza map i literatury, informacji internetowych, obliczenia, wykorzystanie nomogramów, wzorów) oraz przedstawienie wybranego referatu.
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP3,EP4
	PREZENTACJA	EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Wykłady: egzamin ustny	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa przedmiotu to średnia arytmetyczna oceny z pytań czystkowych.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	175	
Liczba punktów ECTS	7	

SYLABUS

Moduł: Ochrona strefy brzegowej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: ochrona strefy brzegowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_41S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy związane ze strukturą i funkcjonowaniem środowiska morskiej strefy brzegowej.	K_W05
	2	EP2	Opisuje i interpretuje zjawiska zachodzące pod wpływem inżynierskiej działalności człowieka w przyrodzie ożywionej i nieożywionej brzegu morskiego	K_W01
	3	EP3	Ma wiedzę na temat podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii stosowanej w inżynierii brzegowej i morfodynamice brzegów oraz zna stosowane metody ochrony brzegów	K_W07
umiejętności	1	EP4	Wykazuje umiejętności wypracowania wniosków na podstawie literatury przedmiotu oraz syntezy informacji z różnych źródeł i danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych obserwacji	K_U02 K_U07
	2	EP5	Potrafi identyfikować występujące w strefie brzegowej morza przyczyny zagrożenia erozji i podaje metody zapobiegania ich skutkom	K_U01
	3	EP6	Potrafi przewidzieć oddziaływanie zabiegów inżynierskich i różnych metod ochrony brzegu na rozwój brzegów	K_U09 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzebę ochrony środowiska morskiej strefy brzegowej i zachowania jej geologicznej i różnorodności biologicznej	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Kryteria planowania umocnień brzegowych. Czynniki wpływające na przebudowę brzegów morskich. Ewolucja profilu brzegowego. Analiza oddziaływania różnych metod ochrony na procesy erozji, transportu i akumulacji materiału osadowego. Metody umacniania brzegu. Definicje i kategorie umocnień brzegowych. Przygotowanie projektu ochrony wybranego odcinka brzegu - analiza materiałów źródłowych. Naturalne metody umacniania brzegu. Biologiczne utrwalanie wydm i stabilizacja zboczy klifowych. Przygotowanie projektu - analiza zmian brzegu i prezentacja wyników. Sztuczne umacnianie brzegu. Czynne i bierne budowle hydrotechniczne. Sztuczne zasilanie brzegu. Wały przeciwpowodziowe. Kryteria planowania i projektowanie umocnień brzegu i dna. Ocena wpływu budowli hydrotechnicznych na morfodynamikę brzegu.				
Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i filmu, wyjątkowo opisujące zjawiska i zależności. Metody kształcenia wiczenia: opracowanie projektu z wykorzystaniem różnych źródeł danych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP5,EP6
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	Wykład: Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego zakresu treści wykładowych i wskazanych fragmentów literatury wiczenia: Zaliczenie wicze na podstawie aktywności na zajęciach oraz oceny uzyskanej za wykonanie projektu.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładów i wicze
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona środowiska morskiego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_47S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie i potrafi interpretować skutki zagrożenia dla środowiska morskiego wynikających z interakcji procesów naturalnych i antropogenicznych	K_W01
	2	EP2	zna współczesne metody i środki ochrony środowiska morskiego i ich prawne uwarunkowania w skali krajowej i międzynarodowej w oparciu o relacje między elementami środowiska morskiego a działalnością człowieka	K_W11
umiejętności	1	EP3	potrafi przewidywać zmiany w środowisku morskim wynikające z działań człowieka w oparciu o znane powiązania między komponentami środowiska morskiego	K_U01
	2	EP4	potrafi identyfikować przyczyny i ocenić skutki zjawisk naturalnych i antropogenicznych w strefie przybrzeżnej	K_U02
	3	EP5	umie opracować i przedstawić argumenty na rzecz działań zmierzających do minimalizacji zagrożenia dla środowiska morskiego wynikających z określonych przedsięwzięć gospodarczych	K_U09
	4	EP6	potrafi sformułować podstawy dla opracowania diagnozy stanu środowiska morskiego dla potrzeb jego ochrony i przedstawić analizę reakcji środowiska morskiego na gospodarcze działania człowieka w skali lokalnej i regionalnej	K_U11
	5	EP9	potrafi współdziałać w grupie, wykonując wspólne zadania	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP7	wykazuje się podstawą wskazując na zainteresowanie niwelowaniem negatywnych efektów antropogenicznych na środowisko morskie	K_K03
	2	EP8	wykazuje się podstawą wskazując na docenianie znaczenia dobrego stanu środowiska morskiego dla dobrostanu społeczności ludzkich	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Przesłanki konieczności ochrony środowiska morskiego. Narzędzia i instrumenty diagnozy stanu środowiska morskiego. Metody i środki ochrony środowiska morskiego. Prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w skali krajowej. Prawne regulacje ochrony środowiska morskiego w skali międzynarodowej. Analiza zagrożenia dla środowiska morskiego. Monitoring środowiska morskiego. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko morskie.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, Metody poszukiwania: wyszukiwanie zbiorów danych, analiza porównawcza, analiza dokumentów, planowanie oceny oddziaływania na środowisko, prezentacja wyników analiz			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP6
	PREZENTACJA	EP3,EP4,EP5,EP9
	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	pozytywna ocena projektów grupowych (prezentacji) i raportów, kolokwium pisemne	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceny z przedmiotu ustala koordynator na podstawie średniej ważonej; ocena z wykładów 0,6 wagi, ocena z ćwiczeń 0,4 wagi	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2472_49S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :
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	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej.	K_W11
umiejętności	1	EP2	Potrafi docierać do potrzebnych informacji wykorzystując dostępne źródła (m.in. zasoby biblioteczne, publikacje prasowe, Internet).	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do etycznego postępowania przy rozwiązywaniu problemów poznawczych w zakresie oceanografii	K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie obowiązującego prawa. Rodzaje prawa własności intelektualnej. Rodzaje prawa autorskiego. Pojęcie utworu według przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Materiały nie stanowiące przedmiotu prawa autorskiego. Opracowania utworów. Podmiot prawa autorskiego. Współtwórca. Utwór stworzony przez pracownika. Utwory zbiorowe. Utwory połączone. Pojęcie i katalog autorskich praw osobistych. Pojęcie i katalog autorskich praw majątkowych. Czas trwania autorskich praw majątkowych. Uiszczanie opłat z tytułu przegrywania, kopiowania i reprografii. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Rodzaje, zasady i treść umów o przejęcie autorskich praw majątkowych. Ochrona autorskich praw osobistych - roszczenia. Ochrona autorskich praw majątkowych - roszczenia. Ochrona wizerunku. Plagiat. Zadania organizacji zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub prawami pokrewnymi. Komisja Prawa Autorskiego. Rodzaje prawa własności przemysłowej. Zakres ustawy prawo własności przemysłowej. Wynalazki i patenty na wynalazki oraz procedura rejestracyjna. Umowy licencyjne dotyczące wynalazków.</p>				
Metody kształcenia	Metoda nauczania teoretycznego oraz nauczania praktycznego, powiązana z odwoływaniem się do orzecznictwa Sądów Najwyższego na tle konkretnych stanów faktycznych			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
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	zaliczenie na ocenę - test pisemny.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z testu.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Przedmiot E [moduł]				
Nazwa przedmiotu: opis i klasyfikacja siedlisk morskich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_54S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe formacje ekologiczne i ich znaczenie w ró nych ekosystemach morskich oraz rozumie mechanizmy funkcjonowania ycia w morzach i oceanach	K_W04
umiej tno ci	1	EP2	Potrąfi wyci ga wnioski na podstawie syntezy informacji z ró nych ródeł oraz danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych prostych bada dotycz cych zjawisk w morzach i oceanach	K_U03 K_U05 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP3	Równowa y potrzeb pozyskiwania zasobów z potrzeb ochrony rodowiska i zachowania ró norodno ci biologicznej	K_K04 K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zbiór i analiza danych dla opisu siedlisk morskich . Klasyfikacja siedlisk morskich wybranego akwenu . rodowiskowy podział mórz i pojecie siedliska w ekologii morza . To wody jako siedlisko . Siedliska bentoniczne: obszary płytkowodne . Siedliska bentoniczne: obszary gł bokowodne . Systemy klasyfikacji siedlisk morskich . Obrazowanie siedlisk morskich . Przesłanki i sposoby ochrony siedlisk morskich .				
Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, wykonanie zada specjalistycznych			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJ)			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	uczestniczenie w zaj ciach, pozytywna ocena z wykonania zada cz stkowych z wicze , pozytywna ocena pracy pisemnej, pozytywna ocena kolokwium z wykładów			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
			Pozytywna ocena kolokwium z wykładów (50%), pozytywna ocena pracy pisemnej (30%), pozytywna ocena zada cz stkowych z wicze (20%)	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy biologii bezkręgowców morskich (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_23S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student charakteryzuje cechy systematyczne wybranych taksonów morskich bezkręgowców	K_W01 K_W07
	2	EP2	Zna nomenklaturę i terminologię z zakresu zoologii systematycznej bezkręgowców morskich	K_W01
umiejętności	1	EP3	potrafi rozpoznać cechy systematyczne wybranych taksonów morskich i odróżnić je między sobą z podaniem cech charakterystycznych.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do etycznych zachowań wobec przyrody	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Protista, Porifera, Cnidaria. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Platyhelminthes, Nematelminthes, Annelida. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Crustacea, Cheliceromorpha. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Mollusca, Echinodermata. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, znaczenie w ekosystemach morskich, biologia Protista, Cnidaria, Annelida. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, znaczenie w ekosystemach morskich, biologia Artropoda, Mollusca, Echinodermata.				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, omówienie ustne zakresu prowadzonego wyczenia/ prezentacja multimedialna z omówieniem wyczenia, praktyczne zajęcia w laboratorium biologicznym, obserwacje mikroskopowe, wykonanie rysunków, oznaczanie bezkręgowców			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP3
	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	Obecność na wyczeniach, uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, z oznaczonego materiału, ze sprawdzania wykonanych rysunków			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena końcowa jest wyliczana w stosunku 1:1, wykłady: wycze			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy biologii kręgowców morskich (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_24S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie wybrane mechanizmy funkcjonowania życia w morzach i oceanach, zna biologię głównych grup kręgowców morskich oraz innych związanych z morzami i oceanami	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP2	potrafi analizować i opisywać cechy anatomiczne i morfologiczne kręgowców morskich i identyfikować je jako adaptacje do warunków środowiskowych	K_U01 K_U02
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy dotyczącej biologii organizmów morskich oraz poszukiwania nowych rozwiązań wiedzy w przypadku problemów poznawczych	K_K01 K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Podstawy biologii ryb morskich. Podstawy biologii gadów, ptaków i ssaków związanych ze środowiskiem morskim. Przegląd ryb morskich. Przegląd gadów, ptaków i ssaków morskich. Zagrożenia i ochrona kręgowców morskich.				
Metody kształcenia	wykład, prezentacja, praca z okazami biologicznymi			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIVM			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP2,EP3
	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	Uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwium pisemnego i prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena z kolokwium i prezentacji 50:50			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy botaniki morskiej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US38AIJ2825_17S
--	---

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe grupy glonów i ro lin morskich, rozumie powi zania zwi zane z ich wyst powaniem i czynnikami rodowiskowymi oraz regionalnymi.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie biologi glonów i ro lin morskich oraz ich znaczenie ekologiczne dla ekosystemów w powi zaniu z parametrami fizycznymi, chemicznymi, geologicznymi i klimatycznymi rodowiska.	K_W02
	3	EP3	Rozumie problemy wyst puj ce przy wykorzystywaniu gospodarczym glonów i ro lin morskich przy uwzgl dnieniu trwałego zachowania ró norodno ci biologicznej.	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Postuguje si kluczami do identyfikacji ro lin i glonów, wynajduje informacje ekologiczne i dotycz ce ich gospodarczego wykorzystania.	K_U03
	2	EP5	Posiada umiej tno samodzielne zdobywania wiedzy dotycz cej rozmieszczenia glonów i ro lin we wszechoceanie po ukierunkowaniu przez opiekuna naukowego	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie potrzeb doskonalenia swych kwalifikacji, jak bie ce ledzenie zmian zachodz cych w taksonomii glonów i ro lin morskich.	K_K01 K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podział wiata o ywionego w uj ciu filogenetycznym, zeszczególnym uwzgl dnieniem szerokokorozumianej grupy glonów i ro lin wyst puj cych w morzach i na wybrze ach. Przegl d systematyczny grup prokariotycznych i eukariotycznych glonów oraz ro lin morskich, z uwzgl dnieniem biologii, fizjologii i ekologii. Gospodarcze znaczenie glonów i ro lin morskich oraz problemy ochrony bioró norodno ci w eksploatowanych ekosystemach. Praktyczna identyfikacja gatunków i rodzajów mikroglonów przy u yciu mikroskopów optycznych. Praktyczna identyfikacja gatunków i rodzajów makroglonów przy u yciu binokularów. Praktyczna identyfikacja morskich ro lin naczyniowych. Zakładanie arkuszy zielnikowych oraz utrwalanie zebranego materiału algologicznego.

Metody kształcenia	Wykład na podstawie autorskiego scenariusza w postaci prezentacji multimedialnych. wiczenia laboratoryjne w postaci zada do wykonania z zastosowaniem sprz tu optycznego - mikroskopów i binokularów.
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP4,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP4,EP5,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	Wykonanie poprawnie wszystkich zadań i zaliczenie na pozytywną ocenę egzaminu w postaci testu z pytaniami otwartymi.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa stanowi średnią z ocen z ćwiczeń i egzaminu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy ekonomii (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US38AIJ3036_54S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe poj cia z zakresu ekonomii oraz elementarne kategorie gospodarki towarowo-pieni nej	K_W06 K_W10
	2	EP2	Rozpoznaje zasady funkcjonowania podmiotów rynkowych, a nast pnie wyci ga proste wnioski w odniesieniu do zmian rodowiska ycia człowieka i krajobrazu	K_W06 K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi formułowa opinie dotycz ce elementarnych zjawisk gospodarczych i okre lonych procesów ekonomicznych oraz potrafi zaproponowa odpowiednie narz dzia sterowania nimi	K_U02 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do samodzielnej pracy oraz wykazuje kreatywno , rozwi zuj c poszczególne zadania ekonomiczne	K_K02 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe poj cia ekonomii oraz wa niejsze zasady funkcjonowania gospodarki. Współzale no handlu zagranicznego i wzrostu gospodarczego. Prawo poda y i popytu w odniesieniu do analizy zmian stanu równowagi rynkowej. Elastyczno poda y i popytu oraz przykłady ich zastosowania. Prawo poda y i popytu w odniesieniu do polityki pa stwa. Analiza efektywno ci rynku w oparciu o badanie nadwy ki całkowitej i ocen stanu równowagi rynkowej. Strata dobrobytu i przychód pa stwa z opodatkowania w odniesieniu do zmiany wysoko ci podatków. Wpływ handlu mi dzynarodowego na dobrobyt ekonomiczny narodu. Efekty zewn trzne, dobra publiczne oraz wspólne zasoby.</p>				
Metody kształcenia	Wykład problemowy z prezentacjami multimedialnymi			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,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	Sprawdzian; wiedza z wykładów oraz z zakresu podanej literatury.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena ze sprawdzianu. 60% i wi cej pozytywnych odp. w sprawdzianie zalicza przedmiot. 75%-85% ocena dobra (4.0). 90% i wi cej ocena b.dobra (5.0). mo liwe oceny po rednie: 3,5, 4,5.			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Przedmiot F [moduł]				
Nazwa przedmiotu: podstawy genetyki organizmów morskich (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_50S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody i techniki wykorzystywane w analizach genetycznych w naukach przyrodniczych i o rodowisku.	K_W09
	2	EP2	Ma wiedz na temat podstawowych poj genetycznych, aktualnych problemów i kierunków bada .	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa , przygotowa i przeprowadzi podstawowe analizy bioinformatyczne wykorzystuj ce sekwencje genetyczne wybranych organizmów morskich oraz analizowa i formułowa odpowiednie wnioski.	K_U05 K_U11
	2	EP4	Potrafi analizowa i przeszukiwa bazy danych genetycznych, ródła literaturowe i internetowe.	K_U07 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do krytycznej analizy uzyskanych danych molekularnych oraz danych znajduj cych si w publicznych bazach danych.	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Historia i rozwój bada molekularnych w naukach przyrodniczych i o rodowisku. Czym jest genetyka?. Materiał genetyczny organizmów morskich. DNA, RNA, genom, geny, cechy. Wst p do bioinformatyki. Podstawy analiz filogenetycznych. Metody szacowana prawdopodobie stw filogenetycznych, modele ewolucyjne. Zapis kopalny a filogenetyka. Podstawy zegara molekularnego. Kopalne aDNA w rodowisku morskim. Wprowadzenie do baz danych bioinformatycznych. Downloading/uploading sekwencji genetycznych. Zapoznanie z obsług podstawowych programów do edycji sekwencji biologicznych. Budowanie macierzy sekwencji jedno- du- trzy- i wielogenowej. Wykonywanie analiz filogenetycznych ró nymi metodami, budowanie drzew, wybór modeli ewolucyjnych i testowanie topologii drzew. Metody graficzne przedstawiania drzew filogenetycznych. Podstawy zegara molekularnego.				
Metody kształcenia	Wykłady w postaci prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz. Analizy bioinformatyczne wykonywane na komputerach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			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	Pozytywna ocena z kolokwium obejmuj cego wiedz z wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie wicze na podstawie poprawnego wykonania wszystkich analiz bioinformatycznych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest rednia arytmetyczna wyliczan z oceny uzyskanej z wicze i wykładów.				

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125
Liczba punktów ECTS	5

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy geologii (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_12S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie znaczenie podstawowych terminów geologicznych oraz poznaje istot procesów geologicznych kształtujących oblicze Ziemi.	K_W01
	2	EP2	Poznaje genez i ewolucję geologiczną oceanów oraz współczesne procesy geologiczne zachodzące w morzach i na kontynentach	K_W03
umiejętności	1	EP3	Potrafi poszerzać swoją wiedzę geologiczną umiejętnie korzystając z literatury przedmiotu, także w języku obcym.	K_U03
	2	EP4	Potrafi rozpoznawać makroskopowo najważniejsze minerały, skały i skamieniałości oraz odczytywać informacje zawarte na mapach i przekrojach geologicznych.	K_U01
	3	EP5	Potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje geologiczne, korzystając z różnych źródeł informacji.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie potrzebę porządkowania, syntetyzowania i uaktualniania wiedzy geologicznej z wykorzystaniem dostępnych źródeł informacji.	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe pojęcia, cechy fizyczne minerałów. Minerały skał magmowych. Pojęcia tekstury skały. Tekstury skał magmowych. Przegląd skał magmowych. Skały plutoniczne, wulkaniczne i żyłowe. Rozpoznawanie skał magmowych. Minerały skał osadowych. Osadowe skały okruczowe. Osadowe skały organogeniczne i chemogeniczne. Osadowe skały organogeniczne i chemogeniczne. Rozpoznawanie skał osadowych. Metamorfizm, minerały skał metamorficznych. Tekstury skał metamorficznych. Skały metamorficzne. Rozpoznawanie skał metamorficznych. Elementy tektoniki, kompas geologiczny, orientacja płaszczyzny w przestrzeni. Podsumowanie. Geologia jako dziedzina nauki i jej związki z innymi dyscyplinami wiedzy. Rozwój poglądów na budowę Ziemi. Współczesna wiedza o budowie wnętrza Ziemi (jędro, płaszcz Ziemi). Budowa i rozwój skorupy ziemskiej w świetle teorii tektoniki płyt litosfery. Procesy endogeniczne (procesy tektoniczne, ruchy orogeniczne, ruchy epejrogeniczne, izostazja, plutonizm i wulkanizm, procesy sejsmiczne. Procesy egzogeniczne (wietrzenie skał, ruchy masowe, sflukiwanie). Procesy egzogeniczne (procesy i formy fluwialne, rozwój rzeźby fluwialno-denudacyjnej). Procesy i formy krasowe. Sufozja. Procesy eoliczne i morfotwórcza działalność wiatru. Procesy i formy glacialne i fluwioglacialne. Procesy i formy peryglacialne. Morfogenetyczna działalność mórz i oceanów.

Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Zajęcia praktyczne z mineralogii i petrografii (nauka rozpoznawania minerałów i skał). Zajęcia praktyczne z paleontologii i geologii historycznej (nauka rozpoznawania skamieniałości i ich wykorzystywania w stratygrafii). Praca z geologicznymi materiałami kartograficznymi		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP6
	SPRAWDZIAN		EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP6
	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 pisemnego obejmuj cego tematyk wykładów. Uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów ustnych i pisemnych dotycz cych wicze laboratoryjnych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni arytmetyczn oceny z egzaminu i oceny z wicze	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150	
Liczba punktów ECTS	6	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot A [moduł]				
Nazwa przedmiotu: podstawy geomorfologii brzegów morskich (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_29S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna składowe głównych wyróżnionych typów wybrzeży i morskiej strefy brzegowej.	K_W01
	2	EP2	Zna czynniki kształtujące i warunkujące rozwój brzegów.	K_W03
	3	EP3	Rozpoznaje i wyjaśnia występowanie oraz zróżnicowanie przestrzenne zjawisk i procesów w strefie brzegowej.	K_W01
umiejętności	1	EP4	Ze zrozumieniem ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje zawarte w publikacjach z zakresu geomorfologii brzegów.	K_U03
	2	EP5	W interpretacji zjawisk występujących w środowisku wybrzeża i morskim wykazuje umiejętność wyciągania wniosków na podstawie syntezy informacji z różnych źródeł.	K_U02
	3	EP6	Wykazuje w dyskusji z opiekunami naukowymi umiejętność posługiwania się językiem właściwym dla geomorfologii strefy brzegowej.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu geomorfologii strefy brzegowej.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do współdziałania z administracją gmin nadmorskich w szerzeniu wiedzy na temat procesów zachodzących w strefie brzegowej.	K_K07
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
Analiza zróżnicowania typów wybrzeży i ich dynamiki. Analiza form i struktur sedymentacyjnych strefy brzegowej. Granice i podział morskiej strefy brzegowej. Czynniki kształtujące procesy występujące w strefie brzegowej. Główne procesy rozwoju strefy brzegowej. Różne kryteria klasyfikacji wybrzeży i morskich. Typy i rodzaje brzegów oraz ich ewolucja. Klasyfikacja geomorfologiczna wybrzeży i morskich.				
Metody kształcenia	Wykłady autorskie z prezentacjami multimedialnymi i filmami. Studia przypadków. Analiza i wizualizacja danych.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP5,EP6,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	Zaliczenie przedmiotu wymaga uzyskania pozytywnych ocen z kolokwium obejmuj cego tre ci wykładu i zalecanej literatury oraz wszystkich wicze praktycznych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa jest ocen redni arytmetyczn z kolokwium i ocen z wicze .	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy kształtowania i ochrony środowiska (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_2S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie naturalne i antropogeniczne zagrożenia dla struktury i funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz zna narzędzia i instrumenty służące do diagnozy stanu środowiska	K_W01 K_W09
	2	EP2	rozumie znaczenie zrównowoczenia poziomu rozwoju i warunków życia ludzi dla stopnia ich zainteresowania ochroną środowiska i zaangażowania w nią	K_W10
umiejętności	1	EP3	dobiera właściwe informacje dotyczące zjawisk i procesów wiążących się z zagrożeniem degradacji środowiska	K_U03
	2	EP4	dobiera właściwe dane dotyczące działań zmierzających do niwelacji efektów zaburzeń środowiska dla harmonijnego rozwoju społeczeństw i ich aktywności	K_U07
	3	EP5	potrafi przekonywać co do zasadności potrzeb ochrony środowiska i zidentyfikować niezbędne do tego celu metody i działania	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do równoważenia procesów degradacyjnych w środowisku w związku z ich uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, wybierając sposoby przeciwdziałania niekorzystnym zjawiskom adekwatne do potrzeb i możliwości	K_K04
	2	EP7	akceptuje konieczność zapobiegania utracie różnorodności środowiska przyrodniczego na Ziemi	K_K06
	3	EP8	wykazuje postawę wskazującą na zrozumienie potrzeby działań na rzecz odpowiedniego kształtowania środowiska przyrodniczego i jego ochrony	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Środowisko jako system dynamiczny. Naturalne i antropogeniczne przekształcenia środowiska naturalnego. Zjawiska i procesy degradacyjne w przyrodzie. Rozwój cywilizacyjny a zagrożenia środowiska. Metody diagnostyki zagrożenia środowiska: ekotoksykologia, monitoring środowiskowy, ocena oddziaływania na środowisko. Metody i środki ochrony środowiska: techniczne (czyste technologie, zagospodarowanie odpadów, rekultywacja) oraz prawne. Krajowa i międzynarodowa strategia ochrony środowiska naturalnego. Prognozowanie i ocena przyszłych zagrożeń środowiskowych. Rozwój cywilizacji ludzkiej oraz zmiany środowiska w wyniku rozwoju systemów kulturowych (po 1700 r.).</p> <p>Przyczyny globalnych zmian środowiska o podłożu antropogenicznym</p> <p>Wpływ działalności człowieka na ubożenie biosfery, różnorodność biologiczna? jej przejawy i znaczenie, zagrożenie różnorodności gatunkowej</p> <p>Zmiany demograficzne i ekologiczne skutki urbanizacji. Globalizacja a środowisko (jako przyczyna degradacji środowiska)</p> <p>Wizyta w Zakładzie Odzysku i Składowania Odpadów. Wizyta w EkoGeneratorze (spalarni śmieci). Wizyta w Oczyszczalni ścieków komunalnych. Wizyta w Elektrociepłowni opartej na biopaliwach.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, ćwiczenia - metody poszukujące: wyszukiwanie informacji i danych, analiza porównawcza, prezentacja wyników analiz			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP5
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP3,EP5
	ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP6,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	Poprawne wykonanie prac wiczeniowych, oceny z prac pisemnych z zajęć terenowych, zdanie końcowego sprawdzianu pisemnego	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią ważoną z wykładów, ćwiczeń i zajęć terenowych	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Moduł: Podstawy paleoceanografii [moduł]				
Nazwa przedmiotu: podstawy paleoceanografii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_28S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie genez i ewolucj basenów oceanicznych, rozumie funkcjonowanie systemu ocean-atmosfera współcześnie oraz w przeszłości geologicznej.	K_W03
umiejętności	1	EP2	Potrafi wykorzystywać dostępne źródła do poszukiwania informacji (np. najnowsze publikacje naukowe)	K_U03
	2	EP3	Wykazuje umiejętność syntezy informacji z dostępnych źródeł oraz samodzielnie uzyskanych danych (w wyniku prowadzonych prostych badań)	K_U02
	3	EP4	Posiada umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy z zakresu paleoceanografii pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	Rozumie potrzeby ciągłego doskonalenia swoich umiejętności.	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Podstawy pracy laboratoryjnej związanej z poborem i analiz prób z rdzeni morskich i oceanicznych. Laboratoryjna preparatyka prób. Cel i przedmiot badań paleoceanograficznych. Historia rozwoju paleoceanografii. Materiał do badań. Bazy danych paleoceanograficznych. Wyszukiwanie informacji o rdzeniach pochodzących z wierceń oceanicznych. Proces zamawiania prób z DSDP/ODP/IODP. Analiza istotnych zjawisk paleoceanograficznych kenozoiku. Powstanie litosfery, hydrosfery i atmosfery oraz basenów oceanicznych. Datowanie osadów morskich. Dane biostratygraficzne. Wykonywanie modelu głębokości-wiek oraz liniowego tempa sedymentacji (LSR). Rekonstrukcje temperatury zasolenia, produkcji biologicznej mórz i oceanów. Rekonstrukcje głębokości, paleopradów, paleopływów, paleosztormów i cyrkulacji oceanicznej. Określanie paleotemperatury wód metodami UK37 i TEX86. Główne wydarzenia klimatyczno-geologiczne kenozoiku. Rekonstrukcje środowiskowe przy pomocy analiz wieloczynnikowych w Morzu Bałtyckim.</p>				
Metody kształcenia	Analizy laboratoryjne i komputerowe., Wykłady w postaci prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJE)			EP1,EP3,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	Pozytywna ocena z egzaminu obejmującego wiedzę z wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie wicze na podstawie zrealizowania zadań praktycznych, poprawnego wykonania wszystkich wicze laboratoryjnych i komputerowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocen z przedmiotu stanowi średnia ważona z wykładów (0,6) i wicze (0,4).				

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy sedymentologii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_16S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie istot procesów fizykochemicznych zwi zanych z procesami sedymentacji morskiej i oceanicznej	K_W03
	2	EP2	Zna terminologi stosowan w sedymentologii oraz rodzaje osadów tworz cych si w poszczególnych rodowiskach morskich i oceanicznych oraz przej ciowych	K_W03
	3	EP7	Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie prac terenowych na jednostkach pływaj cych oraz w laboratorium sedymentologicznym.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi opisa rdzenie osadów oceanicznych, pobra próbki oraz wykona podstawowe analizy laboratoryjne osadów.	K_U06
	2	EP4	Rozpoznaje rodzaje osadów oraz opisuje ich cechy strukturalne i teksturalne.	K_U07
	3	EP8	Umie sporz dzi graficzn prezentacj wyników bada sedymentologicznych.	K_U09
	4	EP9	Potrafi wyci ga wnioski dotycz ce rodowiska sedymentacyjnego na podstawie wyników bada cech strukturalnych i teksturalnych osadów.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Rozumie potrzeb systematycznego studiowania czasopism naukowych i popularnonaukowych w celu aktualizowania wiedzy z zakresu sedymentologii	K_K02
	2	EP6	Jest gotowy do prawidłowej realizacji zada w trakcie morskich rejsów badawczych oraz pobór materiału do analiz sedymentologicznych.	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie si z metodyk pracy w terenie i dokumentacji sedymentologicznej: makroskopowe obserwacje i opis rdzeni oraz prób osadów. Pobór prób do analiz laboratoryjnych. Analiza uziarnienia metodami: sitow , laserow i areometryczn . Obliczanie statystycznych wska ników uziarnienia oraz interpretacja wyników analiz granulometrycznych. Zapoznanie z programem Strater: graficzne przedstawienie wyników analizy granulometrycznej. Konstruowanie profili sedymentologicznych. rodowiskowe uwarunkowania procesu sedymentacji oraz mechanizmy transportu i sedymentacji morskiej. Cechy teksturalne osadów: okre lanie wielko ci składników, graficzne sposoby przedstawiania wyników analizy uziarnienia, wska niki uziarnienia i ich znaczenie interpretacyjne, cechy morfologiczne składników osadów. Rodzaje struktur sedymentacyjnych syndepozycyjnych i postdepozycyjnych (erozyjnych, deformacyjnych, biogenicznych) oraz poj cie wczesnej diagenezy. Charakterystyka rodowisk sedymentacji morskiej: litoralnego, sublitoralnego, hemipelagicznego, eupelagicznego. Charakterystyka rodowisk sedymentacji przej ciowej: pla owego, barier piaszczystych i lagun, równi pływowych, estuariowego, deltowego.				
Metody kształcenia		Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Zaj cia praktyczne w laboratorium, z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania. Interpretacja wyników bada sedymentologicznych.		

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP9
	PROJEKT	EP3,EP5,EP6,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP3,EP4,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	Pozytywna ocena z kolokwium pisemnego.	
	Laboratorium: poprawnie wszystkich ćwiczeń praktycznych, poprawne wykonanie zadania w specjalistycznym oprogramowaniu komputerowym.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium i oceny z laboratoriów.		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy teledetekcji (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_15S
--	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Przy opisywaniu zjawisk i procesów odbywaj cych si w rodowisku morskim opiera si na kompleksowej interpretacji zdj lotniczych i satelitarnych uzupełnionych odpowiednimi modelami powstałymi na bazie obserwacji terenowych i analiz statystyczno- matematycznych	K_W09
	2	EP2	Zna metody analizy statystycznej i informatycznej na poziomie pozwalaj cym na ich stosowanie w analizie teledetekcyjnej	K_W08
	3	EP3	Zna metody analizy statystycznej i informatycznej na poziomie pozwalaj cym na interpretacj obrazów satelitarnych i lotniczych rodowiska morskigo	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi efektywnie korzysta ze ródeł pozyskiwania danych lotniczych i satelitarnych	K_U07
	2	EP5	Student potrafi wykorzystywa zdj cia lotnicze i satelitarne w analizach morza i wybrze a	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP6	Rozumie konieczno stałego uzupełniania wiedzy zarówno z zakresu metod pozyskiwania danych teledetekcyjnych jak również sposobu przetwarzania tych danych	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do teledetekcji. Promieniowanie elektromagnetyczne. Teledetekcja lotnicza. Geometria, zniekształcenia, przetwarzanie zdj lotniczych. Cechy rozpoznawcze - interpretacja zdj lotniczych. Skanowanie laserowe - techniki pozyskiwania i zastosowanie. Cechy satelitarnych systemów teledetekcyjnych. Teledetekcja satelitarna - techniki pozyskiwania. Charakterystyka danych. Teledetekcja satelitarna - metody przetwarzania. Wykorzystanie danych teledetekcyjnych w analizach rodowiska morskigo. Geometria zdj cia lotniczego, punkty i linie charakterystyczne, zniekształcenia liniowe. Obliczanie skali zdj lotniczych. Okre lanie wielko ci zniekształce liniowych spowodowanych deniwelacj terenu oraz nachyleniem zdj cia. Metodyka interpretacji zdj . Cechy rozpoznawcze obiektów. Interpretacja zdj . Widzenie stereoskopowe. Strojenie i interpretacja zdj pod stereoskopem. Cyfrowe przetwarzanie zdj lotniczych i satelitarnych. Charakterystyki spektralne, histogram, modyfikacja i wzmacnianie obrazu. Korekcja atmosferyczna i geometryczna. Rektyfikacja obrazu. Klasyfikacja obrazów: nienadzorowana i nadzorowana.

Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, dyskusje, praca ze zdj ciami i map , wiczenia laboratoryjne przy komputerach	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIUM	EP4
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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 laboratoriów: zaliczenie z ocen na podstawie aktywności na zajęciach, ocen cząstkowych za wykonywanie poszczególnych zadań oraz oceny kolokwium semestralnego. Zaliczenie wykładów: zaliczenie z ocen w oparciu o wyniki kolokwium pisemnego z zakresu treści wykładowych i zalecanej literatury po uprzednim zaliczeniu ćwiczeń.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z wykładów i ćwiczeń	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: US38AIJ2826_65S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe uwarunkowania działań związanych z wykonywaniem zawodów wykorzystujących wiedzę oceanograficzną	K_W12
	2	EP2	Charakteryzuje podstawowe zasady pracy oraz ergonomii obowiązujące w praktyce działalności przedsiębiorstw (instytucji) związanych z oceanografią	K_W09
	3	EP3	Charakteryzuje podstawowe zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej, tajemnicy państwowej, służbowej i handlowej oraz ochrony danych osobowych obowiązujące w przedsiębiorstwach (instytucjach) działających w sektorze oceanografii	K_W11
	4	EP4	Charakteryzuje uprawnienia zawodowe, formy działalności gospodarczej i funkcjonowanie rynku usług w dziedzinie oceanografii w oparciu o doświadczenia zdobyte podczas praktyki w przedsiębiorstwach (instytucjach) działających w tym zakresie	K_W12
umiejętności	1	EP5	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze typowe dla działalności instytucji (przedsiębiorstwa)	K_U07
	2	EP6	Potrafi wykonać standardowe pomiary i obserwacje typowe dla działalności instytucji (przedsiębiorstwa)	K_U04 K_U05
	3	EP7	Współuczestniczy w przygotowaniu podstawowych dokumentów w ramach profilu działalności instytucji (przedsiębiorstwa)	K_U09
	4	EP8	Komunikuje się z użyciem podstawowej terminologii typowej dla działalności instytucji (przedsiębiorstwa)	K_U08
	5	EP9	Potrafi samodzielnie zdobywać i doświadczenia zawodowe, kierując się obserwacjami działalności instytucji (przedsiębiorstwa)	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP10	Wykazuje gotowość do rozpoczęcia samodzielnej działalności w zakresie oceanografii w oparciu o doświadczenia zdobyte podczas praktyki	K_K06
	2	EP11	Jest świadomy poziomu swojej wiedzy oraz wykazuje gotowość rozwijania swoich kompetencji zawodowych	K_K01
	3	EP12	Akceptuje konieczność odpowiedzialnego pełnienia swoich obowiązków zawodowych oraz dbania o dorobek i tradycje zawodów związanych z działalnością oceanograficzną	K_K07
Metody kształcenia	Student prowadzi obserwacje, wywiady, analizuje i omawia poszczególne zagadnienia i problemy praktyczne z osobą odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia instytucji przyjmującej, a także przygotowuje i prowadzi pod jej kierunkiem określone czynności, typowe dla zawodów funkcjonujących w ramach wybranej placówki			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	EP1,EP10,EP11,EP12,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	Warunkiem zaliczenia praktyki jest jej odbycie w pełnym wymiarze oraz dostarczenie opiekunowi praktyk pełnej dokumentacji potwierdzającej realizację celów i zadań określonych w programie praktyk (dziennik praktyk zawodowych oraz dokumentacja spostrzeżeń) wraz z ocenami (opiniami) wystawionymi przez osobę odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia instytucji przyjmującej.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zaliczenie bez oceny.	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: procesy brzegowe (dynamika osadów, morfogeneza brzegu, hydrogeologia) (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_35S
---	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem rodowiska przyrodniczego morskiej strefy brzegowej.	K_W01
	2	EP2	Zna podstawowe metody bada morfodynamiki brzegów oraz transportu rumowiska brzegowego.	K_W08
	3	EP3	Zna i rozumie wpływ wód na morsk stref brzegow .	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wykona przekrój morfodynamiczny i dokona jego analizy.	K_U04
	2	EP7	Potrafi metodami geomorfologicznymi okre li kierunki transportu materiału w strefie brzegowej osadowego.	K_U06
	3	EP9	Potrafi oceni wpływ działalno ci człowieka na zmiany zachodz ce w strefie brzegowej morza.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest wiadomy konieczno ci współpracy z mieszka cami gmin nadmorskich.	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Czynniki i procesy w morskiej strefie brzegowej. Procesy hydrodynamiczne, morfodynamiczne i litodynamiczne. Charakterystyka osadów brzegowych i ich ruchu. Poprzeczne i wzdłu brzegowe przemieszczanie osadów. Potok rumowiska. Akumulacyjne formy rze by strefy brzegowej i ich morfodynamika. Wody podziemne i ich rola w systemie strefy brzegowej. Wpływ człowieka na rozwój brzegów. Metody ochrony brzegów. Zale no kształtu profilu brzegu od budowy geologicznej. Analiza obrazu brzegów na mapach i przekrojach. Sporz dzenie przekroju morfologicznego przez stref brzegow oraz jego analiza i interpretacja. Analiza sukcesji ro linno ci w profilu brzegu akumulacyjnego oraz interpretacja jej morfodynamicznej roli. Budowle i zabiegi hydrotechniczne, ich rodzaje oraz oddziaływanie na stref brzegow . Transport materiału osadowego w strefie brzegowej. Potok rumowiska. Bilans osadów.

Metody kształcenia	Wykłady autorskie z prezentacjami multimedialnymi i filmami. wiczenia z prac na mapach, wykonywanie przekrojów rze by strefy brzegowej oraz wykresów morfodynamicznych.
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP5,EP7,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10

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 kolokwium pisemnego z teoretycznej tre ci wykładów. Zaliczenie wicze na podstawie ocen cz stkowych, uzyskanych za wykonanie poszczególnych zada .
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna oceny z kolokwium i zada praktycznych.

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

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3362_11S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i źródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4
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 pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_10S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., 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	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu. 2. Podanie literatury i źródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej. 3. Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego. 4. Podsumowanie i wnioski końcowe.				
Metody kształcenia	Wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4
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 pracy pisemnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Teledetekcja środowiska morskiego [moduł]				
Nazwa przedmiotu: remote sensing of marine environment (SPECJALNOŚCI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNOŚCIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_59S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność: oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język angielski j. język polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody statystyczne i matematyczne oraz wykorzystuje je w interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim	K_W08
	2	EP2	W interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim opiera się na analizie danych teledetekcyjnych, rozumie ich w pełni znaczenie metod statystycznych i matematycznych	K_W09
	3	EP3	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim, jako wyniku interpretacji danych teledetekcyjnych	K_W06
umiejętności	1	EP4	Potrafi docierać do niezbędnych danych teledetekcyjnych dotyczących środowiska morskiego, wykorzystując dostępne źródła, w tym Internet	K_U07
	2	EP5	Posługuje się metodami matematycznymi w opisie i interpretacji zjawisk oceanograficznych, stosuje algorytmy i techniki informatyczne do analiz teledetekcyjnych środowiska morskiego	K_U07
	3	EP6	W interpretacji zjawisk występujących w środowisku morskim, wykazuje umiejętności wyciągania wniosków na podstawie analizy danych teledetekcyjnych w połączeniu z danymi pozyskanymi z innych źródeł	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie konieczność stałego uzupełniania wiedzy zarówno z zakresu nowych metod pozyskiwania danych teledetekcyjnych, jak również sposobu przetwarzania i interpretacji tych danych	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Charakterystyka aparatury satelitarnej używanej w badaniach mórz oraz strefy brzegowej. Przegląd systemów satelitarnych Ziemi. Źródła danych satelitarnych i ich dostępność. Charakterystyka satelitarnej aparatury teledetekcyjnej używanej w badaniach obszarów morskich. Przetwarzanie danych satelitarnych i lotniczych. Charakterystyka lotniczej aparatury teledetekcyjnej używanej w badaniach morskiej strefy brzegowej. Analiza rozkładu wybranych parametrów środowiska morskiego na obrazach satelitarnych. Dobór metod i systemów teledetekcyjnych w zależności od badanych zjawisk środowiska morskiego. Zjawiska lodowe w strefie brzegowej na zdjęciach satelitarnych i lotniczych. Omówienie przykładów zastosowania teledetekcji do badań obszarów morskich. Morfologia dna strefy brzegowej na zdjęciach lotniczych. Omówienie przykładów zastosowania teledetekcji do badań strefy brzegowej. Rozlewy olejowe na zdjęciach lotniczych i satelitarnych. Falowanie w strefie brzegowej na zdjęciach lotniczych.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, wyczenia powiązane z dyskusją, samodzielna praca przy komputerze, praca pisemna, wykład			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM	EP6,EP7
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP4,EP6
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	Wykłady: Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego z zakresu treści wykładowych i zalecanej literatury.	
	Laboratorium: zaliczenie na ocenę pozytywną na podstawie aktywności na zajęciach, ocen cząstkowych za wykonywanie poszczególnych zadań, zadanej pracy pisemnej oraz oceny z kolokwium semestralnego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocenę z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z wykładu i laboratorium.		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Moduł: Przedmiot B [moduł]			
Nazwa przedmiotu: sedymetologia morska (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_36S
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : geologia morza
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz na temat rodowiskowych uwarunkowa procesów sedymetacji.	K_W02 K_W03
	2	EP3	Zna metody stosowane w analizie cech teksturalnych i strukturalnych osadów.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Umie korzysta z literatury naukowej dotycz cej fizykochemicznych uwarunkowa procesów sedymetacji.	K_U04
	2	EP5	Potrifi pozyska informacje na temat zró nicowania osadów morskich.	K_U03
	3	EP6	Umie zidentyfikowa cechy teksturalne oraz strukturalne osadów w celu identyfikacji rodowiska sedymetacyjnego.	K_U05
	4	EP7	Potrifi wykona analizy granulometryczne osadów ró nymi metodami.	K_U06
	5	EP8	Potrifi przedstawi graficznie wyniki analizy uziarnienia, obliczy wska niki uziarnienia oraz zinterpretowa uzyskane wyniki.	K_U06 K_U07
	6	EP9	Potrifi zidentyfikowa rodowisko sedymetacyjne na podstawie cech litologicznych oraz wyników analiz.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest gotów do szerzenia wiedzy na temat znaczenia bada sedymetologicznych w eksploracji ekosystemów morskich.	K_K07

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Zapoznanie si z metodami bada sedymetologicznych. Procesy sedymetacji i ich uwarunkowania. Analiza uziarnienia poszczególnymi metodami (sitow , laserow , areometryczn). Metody badawcze stosowane w sedymetologii. Obliczanie statystycznych wska ników uziarnienia oraz prezentacja i interpretacja wyników analiz granulometrycznej. Cechy teksturalne osadów. Wykre lanie profili sedymetologicznych oraz interpretacja rodowiska sedymetacji. Cechy strukturalne osadów. Charakterystyka rodowisk sedymetacji morskiej i prze j ciowej. Klasyfikacja i charakterystyka osadów morskich. Postsedymetacyjne przeobra enia osadów. Podstawy analizy facjalnej.

Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacja multimedialnej. Zaj cia praktyczne w laboratorium sedymetologicznym. Opracowywanie graficzne i liczbowe wyników analiz oraz ich interpretacja.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP3
	SPRAWDZIAN	EP1,EP3,EP4,EP5
	PROJEKT	EP3,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,EP6,EP7,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	Egzamin pisemny w formie testu wielokrotnego wyboru. Sprawdzian pisemny oraz sprawozdanie z wykonanych zadań praktycznych wraz z interpretacją uzyskanych wyników	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną wszystkich uzyskanych ocen z przedmiotu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US38AIJ3010_64S
---	---

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
------------------	-------------------------	---	--

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	charakteryzuje podstawowe zasady kształtowania procedury badawczej oraz konstrukcji pracy naukowej z zakresu oceanografii z uwzgl dnieniem jej specyfiki przedmiotowej i metodologicznej	K_W06
	2	EP2	zna aparat poj ciowo-terminologiczny oraz streszcza najwa niejsze teorie i koncepcje badawcze dotycz ce wybranego problemu, b d czego przedmiotem przygotowywanej pracy dyplomowej	K_W07
	3	EP3	opisuje podstawowe struktury i procesy zwi zane z funkcjonowaniem rodowiska morskiego w kontek cie problematyki przygotowywanej pracy dyplomowej	K_W04
	4	EP4	charakteryzuje zmiennosc czasow oraz rozumie mechanizmy wzajemnego oddziaływania zjawisk i procesów b d cych przedmiotem pracy dyplomowej	K_W02
	5	EP5	wyja nia podstawowe poj cia i zasady dotycz ce ochrony własno ci intelektualnej w kontek cie bada naukowych	K_W11
	6	EP11	zna podstawowe ró dła informacji oraz wła ciwe metody, techniki i narz dzia gromadzenia, przetwarzania, analizy i opisu matematyczno-statystycznego, graficznego i kartograficznego, u yteczne dla przygotowywanej pracy dyplomowej	K_W08
	7	EP12	identyfikuje walory poznawcze i aplikacyjne przygotowywanej pracy dyplomowej w aspekcie tworzenia i rozwoju form działalno ci gospodarczej i funkcjonowania rynku usług w dziedzinie oceanografii	K_W12

umiej tno ci	1	EP6	projektuje oraz realizuje kolejne etapy post powania badawczego w oparciu o typowe metody, procedury i dobre praktyki w tym zakresie	K_U11
	2	EP7	przygotowuje tekst naukowy w j zyku polskim wraz ze streszczeniem w j zyku obcym na temat wybranego problemu badawczego z wykorzystaniem wla ciwego aparatu poj ciowo-terminologicznego	K_U10
	3	EP8	przygotowuje i przedstawia prezentacj ustn i multimedialn na temat wybranego problemu badawczego z wykorzystaniem wla ciwego aparatu poj ciowo-terminologicznego	K_U08
	4	EP9	samodzielnie zdobywa wiedz i rozwija swoje umiej tno ci w kontek cie problemu b d cego przedmiotem przygotowywanej pracy dyplomowej, korzystaj c z ró nych ródeł w j zyku polskim i obcym oraz nowoczesnych technologii informacyjnych	K_U03
	5	EP13	sprawnie dobiera wla ciwe dla badanego problemu róda informacji oraz potrafi dokona ich syntezy w nawi zaniu do przedmiotu pracy dyplomowej	K_U07 K_U09
	6	EP17	stosuje wla ciwe metody i techniki bada terenowych i laboratoryjnych dostosowane do problematyki pracy dyplomowej	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP14	przestrzega przyj tych ustale dotycz cych etyki bada naukowych oraz poszanowania praw własno ci intelektualnej	K_K06
	2	EP15	docenia znaczenie bada oceanograficznych dla praktyki gospodarczej oraz rozumie problemy równowagi mi dzy potrzebami człowieka a konieczno ci ochrony rodowiska i zachowania ró norodno ci biologicznej	K_K04
	3	EP16	wykazuje pomysłowo oraz gotowo do tworzenia produktów komercyjnych bazuj cych na wiedzy oceanograficznej	K_K05
	4	EP18	jest wiadomy poziomu swojej wiedzy i umiej tno ci i wykazuje gotowo do stałego uzupełniania swoich kwalifikacji poprzez uczenie si przez całe ycie	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Wprowadzenie do metodologii bada naukowych oraz zasad konstrukcji pracy dyplomowej. Kwestia etyki w badaniach naukowych. Formułowanie problemu badawczego, stawianie tez oraz hipotez. Przygotowanie i prezentacja eseju zwi zanego tematycznie z tre ci pracy. Systematyzacja zakresów oraz ródeł informacji teoretycznych i faktograficznych. Identyfikacja i dobór metod badawczych, specyfikacja technik oraz narz dzi badawczych. Przegl d wyników i dyskusja nad rezultatami przeprowadzonych analiz empirycznych. Dyskusja nad koncepcj pracy dyplomowej. Redakcja tekstu pracy dyplomowej.</p>				
Metody kształcenia	Przeprowadzenia własnych bada eksperymentalnych. Analiza i synteza danych pomiarowych. Dyskusje koncepcyjne i problemowe. Analityczne porównywanie uzyskiwanych wyników.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP11,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
	PREZENTACJA			EP1,EP12,EP6,EP8,EP9
	PRACA DYPLOMOWA			EP1,EP11,EP12,EP13,EP14,EP15,EP16,EP17,EP18,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP13,EP14,EP15,EP16,EP17,EP18
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	Pozytywne oceny z zadań cz. 1 i 2	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen z zadań cz. 1 i 2	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: specjalistyczna pracownia projektowa (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: US38AIJ2820_30S
---	---

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
------------------	-------------------------	---	--

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wykazuje znajom o podstawowych metod statystycznych i matematycznych u ytecznych do analizy i interpretacji zjawisk i procesów zachodz ych w rodowisku morskim.	K_W08
	2	EP3	Posiada wiedz podstawow na temat najwa niejszych problemów z zakresu poszczególnych dziedzin oceanografii, a w szczególno ci z biologii i ekologii morskiej, geologii morza, meteorologii i klimatologii morskiej oraz hydrologii strefy brzegowej.	K_W07
	3	EP4	Wykazuje podstawow wiedz w zakresie poj i terminologii stosowanych w poszczególnych dziedzinach oceanografii, ze szczególnym nastawieniem na znajom o rozwoju bada oceanograficznych i stosowanych w nich podstawowych metod badawczych.	K_W07
	4	EP5	Posiada wiedz w zakresie zasad bezpiecze stwa i ergonomii pracy, ze szczególnym uwzgl dnieniem prac terenowych i laboratoryjnych.	K_W09
	5	EP15	Zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci intelektualnej w kontek cie realizowanej pracy dyplomowej	K_W11
umiej tno ci	1	EP6	Potrafi przygotowa dokumentacj badawcz w j zyku polskim i krótkie streszczenie w wybranym kongresowym j zyku obcym.	K_U09 K_U10
	2	EP7	Potrafi przygotowa i wygłosi referat (w j zyku polskim i wybranym j. obcym) o tematyce oceanograficznej, ze szczególnym uwzgl dnieniem realizowanej pracy dyplomowej.	K_U09 K_U10
	3	EP8	Wykazuje umiej tno ci w zakresie poprawnego wykorzystania j zyka obcego, ze szczególnym uwzgl dnieniem terminologii specjalistycznej w zakresie oceanografii i dyscyplin pomocniczych, zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 ESOKJ.	K_U10
	4	EP10	Porz dkuje ró norodne informacje dotycz ce zagadnie z zakresu przygotowywanej pracy dyplomowej oraz sprawnie je przetwarza posługuj c si adekwatnym oprogramowaniem komputerowym	K_U05 K_U07
	5	EP11	Identyfikuje i dobiera wła ciwe narz dzia i techniki gromadzenia i przetwarzania danych dostosowane do konkretnych problemów badawczych	K_U05 K_U07
	6	EP12	Posługuje si specjalistycznym sprz tem i przyrz dami zwi zanymi z gromadzeniem i analiz danych wła ciwych dla problematyki pracy dyplomowej	K_U05

kompetencje społeczne	1	EP9	Dokonyuje prawidłowej i rzetelnej identyfikacji problemów w zakresie realizowanych zadań badawczych i projektowych.	K_K06
	2	EP13	Uwzględnia potrzeby i głęboko dokształca się oraz doskonalenia własnych umiejętności badawczych	K_K06
	3	EP14	Wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych w kontekście prac terenowych i laboratoryjnych związanych z realizacją prac dyplomowych	K_K06
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				
<p>Akwizycja danych pomiarowych. Wykorzystanie wybranych metod matematyczno-statystycznych w analizie wyników badań oceanograficznych. Utworzenie bazy danych. Wykorzystanie oprogramowania specjalistycznego w opracowywaniu graficznym i tabelarycznym wyników badań. Przygotowanie konspektu pracy dyplomowej. Prezentacja wyników badań - wstępne przygotowanie treści dyplomu. Prezentacja wyników badań.</p>				
Metody kształcenia	<p>Prezentacje i baza danych współprzygotowywana przez prowadzącego zajęcia. Realizacja zadań obliczeniowych i graficznych w ramach naukowego projektu badawczego. Praca na komputerach i w laboratorium. Przygotowanie sprawozdania projektowego z wykonanych zadań.</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
		PREZENTACJA		EP10,EP11,EP15,EP3,EP4,EP6
		PROJEKT		EP1,EP15,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
		PRACA DYPLOMOWA		EP1,EP10,EP11,EP15,EP3,EP4,EP6,EP7,EP8
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP12,EP13,EP14,EP5
<p>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.</p>				
Forma i warunki zaliczenia	Wykonanie zadań w ramach projektu realizowanego w danym semestrze. Uzyskanie pozytywnej oceny z projektu, prezentacji końcowej i pozytywnej oceny zadań praktycznych zrealizowanych w ramach zajęć.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zaliczenie z ocen. Ocena końcowa wyliczana jako średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		150		
Liczba punktów ECTS		6		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: specjalistyczna pracownia projektowa (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US38AIJ3010_1S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz podstawow na temat najwa niejszych problemów z zakresu poszczególnych dziedzin oceanografii, a w szczególno ci z biologii i ekologii morskiej, geologii morza, meteorologii i klimatologii morskiej oraz hydrologii strefy brzegowej	K_W01
	2	EP2	Wykazuje podstawow wiedz w zakresie poj i terminologii stosowanych w poszczególnych dziedzinach oceanografii, ze szczególnym nastawieniem na znajomo rozwoju bada oceanograficznych i stosowanych w nich podstawowych metod badawczych	K_W07 K_W12
	3	EP3	Wykazuje znajomo podstawowych metod statystycznych i matematycznych u ytecznych do analizy i interpretacji zjawisk i procesów zachodz cych w rodowisku morskim	K_W08
	4	EP5	Zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci intelektualnej w kontek cie realizowanej pracy dyplomowej	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi zaplanowa badania z uwzgl dnieniem ergonomii pracy, ze szczególnym uwzgl dnieniem prac terenowych i laboratoryjnych	K_U05
	2	EP6	Porz dkuje ró norodne informacje dotycz ce zagadnie z zakresu przygotowywanej pracy dyplomowej oraz sprawnie je przetwarza posługuj c si adekwatnym oprogramowaniem komputerowym	K_U07
	3	EP7	Identyfikuje i dobiera wła ciwe narz dzia i techniki gromadzenia i przetwarzania danych dostosowane do konkretnych problemów badawczych	K_U03 K_U06
	4	EP8	Posługuje si specjalistycznym sprz tem i przyrz dami zwi zanyymi z gromadzeniem i analiz danych wła ciwych dla problematyki pracy dyplomowej	K_U04
	5	EP9	Potrifi przygotowa dokumentacj badawcz w j zyku polskim i krótkie streszczenie w wybranym kongresowym j zyku obcym	K_U09 K_U10
	6	EP10	Potrifi przygotowa i wygłosi referat (w j zyku polskim i wybranym j. obcym) o tematyce oceanograficznej, ze szczególnym uwzgl dnieniem realizowanej pracy dyplomowej.	K_U10
	7	EP11	Wykazuje umiej tno ci w zakresie poprawnego wykorzystania j zyka obcego, ze szczególnym uwzgl dnieniem terminologii specjalistycznej w zakresie oceanografii i dyscyplin pomocniczych, zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 ESOKJ	K_U10

kompetencje społeczne	1	EP12	Dokonyje prawidłowej i rzetelnej identyfikacji problemów w zakresie realizowanych zadań badawczych i projektowych	K_K06
	2	EP13	Uwiadamia potrzeby i gęego doksztalcania si oraz doskonalenia własnych umiej tno ci badawczych	K_K07
	3	EP14	Wykazuje odpowiedzialno za bezpiecze stwo pracy własnej i innych w kontek cie prac terenowych i laboratoryjnych zwi zanych z realizowan prac dyplomow	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Specjalistyczna pracownia projektowa. Specjalistyczna pracownia projektowa.				
Metody kształcenia	Prezentacje i baza danych współprzygotowywana przez prowadz cego zaj cia. Realizacja zada obliczeniowych i graficznych w ramach naukowego projektu badawczego. Praca na komputerach i w laboratorium. Przygotowanie sprawozdania projektowego z wykonanych zada			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
		PREZENTACJA		EP1,EP10,EP11,EP13,EP2,EP5,EP6
		PROJEKT		EP1,EP11,EP2,EP6,EP9
		PRACA DYPLOMOWA		EP1,EP10,EP11,EP12,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP11,EP12,EP13,EP14,EP3,EP4,EP5,EP7,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	Wykonanie zada przewidzianych w danym semestrze			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zaliczenie z ocen - rednia wa ona			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			150	
Liczba punktów ECTS			6	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: specjalistyczna pracownia projektowa (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2825_19S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia biologiczna
Rok: 3	Semestr: 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz podstawow na temat najwa niejszych problemów z zakresu poszczególnych dziedzin oceanografii, a w szczególno ci z biologii i ekologii morskiej, geologii morza, meteorologii i klimatologii morskiej oraz hydrologii strefy brzegowej	K_W01
	2	EP2	Wykazuje podstawow wiedz w zakresie poj i terminologii stosowanych w poszczególnych dziedzinach oceanografii, ze szczególnym nastawieniem na znajomo rozwoju bada oceanograficznych i stosowanych w nich podstawowych metod badawczych	K_W07
	3	EP3	Wykazuje znajomo podstawowych metod statystycznych i matematycznych u ytecznych do analizy i interpretacji zjawisk i procesów zachodz cych w rodowisku morskim	K_W08 K_W09
	4	EP5	Zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci intelektualnej w kontek cie realizowanej pracy dyplomowej	K_W11
umiej tno ci	1	EP6	Porz dkuje ró norodne informacje dotycz ce zagadnie z zakresu przygotowywanej pracy dyplomowej oraz sprawnie je przetwarza postuguj c si adekwatnym oprogramowaniem komputerowym	K_U05 K_U07
	2	EP10	Potrifi przygotowa i wygłosi referat (w j zyku polskim i wybranym j. obcym) o tematyce oceanograficznej, ze szczególnym uwzgl dnieniem realizowanej pracy dyplomowej.	K_U08 K_U09
	3	EP11	Wykazuje umiej tno ci w zakresie poprawnego wykorzystania j zyka obcego, ze szczególnym uwzgl dnieniem terminologii specjalistycznej w zakresie oceanografii i dyscyplin pomocniczych, zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 ESOKJ	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP13	U wiadamia potrzeb ci głego doksztalcania si oraz doskonalenia własnych umiej tno ci badawczych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Projekt badawczy: zało enia, cele, metody</p> <ul style="list-style-type: none"> . Projekt badawczy: pozyskiwanie danych literaturowych i empirycznych przez analiz materiału badawczego . Opracowanie danych: analiza statystyczna . Projekt badawczy: podsumowanie wyników . Zasady pracy na statku i w laboratorium . Aparatura do poboru prób z toni wody i okre lania parametrów rodowiskowych . Aparatura do poboru prób osadów dennych . Metody opracowywania prób biologicznych z toni wody . Metody opracowywania prób biologicznych z osadów dennych 				
Metody kształcenia	Prezentacje i baza danych współprzygotowywana przez prowadz cego zaj cia. Realizacja zada obliczeniowych i graficznych w ramach naukowego projektu badawczego. Praca na komputerach i w laboratorium. Przygotowanie sprawozdania projektowego z wykonanych zada			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA	EP1,EP10,EP11,EP13,EP2,EP5,EP6
	PROJEKT	EP1,EP11,EP2,EP6
	PRACA DYPLOMOWA	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP5,EP6
	ZAJ ĄCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP11,EP13,EP3,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 zadań przewidzianych w danym semestrze, w tym wykonanie projektu i prezentacja swoich badań.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zaliczenie z ocen - średnia arytmetyczna	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150	
Liczba punktów ECTS	6	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka dla oceanografów (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_19S	
Nazwa kierunku: oceanografia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody statystyczne i wykorzystuje je w interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym - o wywionym i nieo wywionym.	K_W08
	2	EP2	W interpretacji zjawisk i procesów odbywających się w środowisku morskim opiera się na podstawach empirycznych (obserwacjach, pomiarach i modelach) rozumiejąc w pełni znaczenie metod statystycznych w opisie i interpretacji tych zjawisk i procesów.	K_W08
	3	EP3	Ma podstawową wiedzę na temat stosowanych obecnie metod statystycznych w poszczególnych dziedzinach oceanografii.	K_W09
	4	EP5	Ma podstawową wiedzę w zakresie statystyki pozwalającą na opisywanie i interpretowanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim (biologicznych, ekologicznych, geologicznych i klimatologicznych).	K_W08
umieć	1	EP6	W badaniach oceanograficznych stosuje metody statystyczne w analizie danych pomiarowych.	K_U01
	2	EP7	Dobiera odpowiednie metody opisu lub wnioskowania statystycznego do rozwiązania wybranego problemu badawczego.	K_U07
	3	EP8	Posiada umiejętność interpretowania wyników analiz statystycznych.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do korzystania z podejścia numerycznego dla lepszego postrzegania, opisu i analizy zjawisk zachodzących w środowisku morskim jak również do zachowania ostrożności przy interpretacji uzyskanych wyników.	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Podstawowe pojęcia i terminy statystyczne. Zasady planowania do wiadczeń i opracowywania danych empirycznych. Szeregi statystyczne: budowa i prezentacja graficzna. Metody statystyki opisowej w badaniach środowiska morskiego. Zmienne losowe i ich rozkłady. Estymacja punktowa i przedziałowa. Weryfikacja hipotez statystycznych parametrycznych i nieparametrycznych dotyczących jednej lub dwóch zmiennych. Analiza współzależności zjawisk w badaniach oceanograficznych. Analiza szeregów czasowych; prognozowanie przebiegu zjawisk oraz procesów abiotycznych i biotycznych w morzu. Elementy analizy wielowymiarowej. Zastosowanie metod statystyki opisowej i wnioskowania statystycznego w analizach zestawów danych oceanograficznych. Organizacja danych i wyników analiz w arkuszu kalkulacyjnym Excel i programie STATISTICA. Tabelaryczna i graficzna prezentacja wyników pomiarów i analiz statystycznych. Statystyka opisowa w oceanografii - obliczanie miar położenia, dyspersji, asymetrii, koncentracji. Rozkład cechy w populacji i jego opis za pomocą funkcji matematycznych; wykorzystanie kalkulatora prawdopodobieństwa. Podstawy tworzenia przedziałów ufności; wyznaczanie minimalnej liczby próby. Praktyczne zastosowanie testów statystycznych do badania procesów abiotycznych i biotycznych w morzu - testowanie hipotez parametrycznych i nieparametrycznych dotyczących jednej lub dwóch zmiennych. Analiza korelacji i regresji prostej - wykresy rozrzutu, współczynniki korelacji, równania regresji, istotność korelacji i regresji. Analiza dynamiki zjawisk - metody indeksowe i wygładzania szeregu czasowego; prognozowanie przebiegu procesów w środowisku morskim. Wybrane metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach morza.

Metody kształcenia	Wykład: wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, wyczenia: samodzielne wykonywanie zadań w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego EXCEL i pakietu STATISTICA, samodzielne opracowanie zestawu danych oceanograficznych
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP6,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	Wykłady: zaliczenie wykładów na ocenę w formie testu pisemnego wiczenia: podstawą zaliczenia jest aktywność na zajęciach, pozytywnie ocenione zadania wykonane w pracowni komputerowej oraz zaliczenie kolokwium czystkowych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z ocen z wykładu i wicze	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Moduł: System ocean-atmosfera [moduł]				
Nazwa przedmiotu: system ocean-atmosfera (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_58S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie znaczenia systemu ocean-atmosfera dla obiegu materii oraz ciepła na Ziemi	K_W01
	2	EP2	Rozumie genez zjawisk i zwi zki mi dzy procesami oceanicznymi i atmosferycznymi	K_W02
	3	EP3	Rozumie fizyczne i chemiczne mechanizmy reguluj ce aktywno biologiczn na Ziemi	K_W04
	4	EP4	Rozumie powi zania wpływaj ce na zachowanie ró norodno ci rodowiska morskiego	K_W02
umiej tno ci	1	EP5	Przygotowuje, asystuje i wykonuje proste pomiary i eksperymenty	K_U04
	2	EP6	Posługuje sie terminologi stosowan w oceanografii, hydrologii i meteorologii	K_U08
	3	EP7	Potrafi przedyskutowa i wytycza priorytety w realizacji wybranych zada	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	Rozumie potrzeb ochron rodowiska wodnego i atmosfery	K_K04
	2	EP9	Rozumie potrzeb równowagi mi dzy ochron i eksploatacj rodowiska morskiego i atmosfery	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Pomiary energii słonecznej. Pokrycie morza pian morsk . Dynamika strefy brzegowej. P cherzyki w wodzie morskiej. Aerozole morskie. Gazy rozpuszczone w wodzie morskiej. Przesycenie tlenem wody morskiej. Pobór próby filmu powierzchniowego z powierzchni wody. Generacja kropeł rozbryzgów podczas deszczu. Obserwacja spirali Ekmana w pionowym rozkładzie kierunków wiatru. Przenoszenie ciepła w systemie Ocean-Atmosfera. Wiatry nad oceanami. Pr dy oceaniczne. Aerozole morskie. Wymiana gazów mi dzy morzem i atmosfer . Przesycenia wody morskiej tlenem. Wymiana zanieczyszcze mi dzy wod i powietrzem. Wynoszenie bakterii i wirusów z morza do atmosfery. Wpływ oceanów na zmniejszenie skutków zmian klimatycznych. Regulacyjne znaczenie Systemu Ocean-Atmosfera. P cherzyki gazów w wodzie morskiej. Pomiary termometryczne w strefie brzegowej. Pomiary koncentracji tlenu rozpuszczonego w wodzie morskiej. Obserwacje p cherzyków gazu w wodzie morskiej.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne; omówienie wyników wybranych ekspedycji oceanicznych i polarnych; wykonywanie prostych do wiadcze			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP6,EP7,EP8,EP9
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP5,EP6,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 - kolokwium ustne z zakresu treści wykładowych i literatury wiczenia - pozytywna ocena zadań czystkowych zajęcia terenowe - pozytywna ocena z wykonanych zadań	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna ocen z zajęć praktycznych i wykładu	
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy informacji geograficznej (GIS) (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_55S
--	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma podstawow wiedz na temat najwa niejszych poj z zakresu Systemów Informacji Geograficznej	K_W09
	2	EP2	zna modele zapisu danych w Systemach Informacji Geograficznej	K_W08 K_W09
	3	EP3	zna metody geoinformatyczne stosowane w opisie i interpretacji zjawisk i procesów odbywaj cych si w rodowisku morskim	K_W06 K_W08 K_W09
	4	EP4	ma wiedz w zakresie informatyki, kartografii i statystyki pozwalaj c na interpretacj i wizualizacj analizowanych zjawisk i procesów	K_W08
umiej tno ci	1	EP5	sprawnie postuguje si narz dziami importu, porz dkowania i klasyfikacji danych przestrzennych	K_U07
	2	EP6	stosuje narz dzia analizy geoinformatycznej (logicznej i przestrzennej) do interpretacji i opisu zjawisk i procesów odbywaj cych si w rodowisku morskim	K_U03 K_U07
	3	EP7	jest gotów do wyci gania wniosków na podstawie syntezy informacji z ró nych ródeł	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów do rozumienia szerokiego zastosowanie Systemów Informacji Geograficznej i widzi konieczno stałego uzupełniania wiedzy z zakresu ich zastosowania	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Definicje Geograficznych Systemów Informacyjnych. Kryteria podziału. Pozyskiwanie, wprowadzanie, przetwarzanie i udost pnianie danych. Modele, cechy, zastosowania i ró dła danych. Integracja danych przestrzennych i atrybutów opisowych. Bazy danych. Zapytania do bazy danych. Analizy przestrzenne i wizualizacja. Zastosowanie modeli wektorowych i rastrowych. Metody interpolacji danych. Pozyskiwanie danych do systemu GIS. Modele wektorowe. Wektoryzacja ekranowa danych przestrzennych w rozbiciu na warstwy tematyczne. Wprowadzanie danych opisowych i integracja bazy danych. Modele rastrowe. Metody interpolacji danych. Analiza przy wykorzystaniu narz dzi GIS, zapytania do bazy danych z wykorzystaniem j zyka SQL. Tworzenie własnej bazy danych. Wizualizacja danych przestrzennych z systemu GIS. Modelowanie w GIS. Modelowanie geostatystyczne.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, wykład, samodzielna praca przy komputerze, opracowanie projektu indywidualnego		
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP4
	PROJEKT		EP3,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP5,EP7,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 wykładów: Pozytywna ocena z pisemnego egzaminu Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst	
	Zaliczenie laboratoriów: Sprawdzian ko cowy w formie zadania rozwi zywanego z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego wymagaj cego wykazania si wiedz zdobyty podczas wicze oraz z literatury podstawowej (0-20 pkt.). Kryteria oceny: (1) dobór danych ródłowych , (2) dobór i wykorzystanie narz dzi analitycznych, (3) dobór i wykorzystanie metod analitycznych, (4) wnioskowanie i argumentacja. Ka de kryterium po max. 5 punktów. Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
rednia wa ona z wykładów i laboratoriów		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ3434_8S		
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów.	
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.	
	2	EP3	Potrafi prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne	
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczeństwa	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI				
<p>Podstawowe zabiegi resuscytacyjne ? prowadzenie resuscytacji kręgosłupowej (RKO). Regulacje prawne: Uregulowanie prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, Obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków pracy, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy. . Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i zajęciach terenowych: Unikanie zagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, Postępowanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe) . Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w stanach nagłych, wypadku, obsługa apteczki pierwszej pomocy. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po., systemy wykrywania pożarów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym, postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.</p>				
Metody kształcenia	Kurs e-learningowy, szkolenie praktyczne			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
	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	.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP ? uzyskanie min 75% poprawnych odpowiedzi z testu Odbycie szkolenia praktycznego z zakresu RKO				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		5		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3484_2S		
Nazwa kierunku: oceanografia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna prawne i organizacyjne uwarunkowania korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku studiów		
umiej tno ci	1	EP2	potrafi korzysta z zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku		
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do realizowania potrzeby dost pu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego Uczelni w sposób nieutrudniaj cy dost pu innym u ytkownikom Biblioteki		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					
Przedstawienie elementów tworz cych system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Metody kształcenia	wykład z prezentacj multimedialn				
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	zapoznanie si z prezentacj on-line, pozytywne zaliczenie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	zaliczenie bez oceny				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		9			
Liczba punktów ECTS		0			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: SPR38AIJ2362_9S		
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.	K_W09
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo	K_W09
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego	K_U07
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni	K_U07
	3	EP6	potrafi odnale wla ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Obsługa platformy e-learningowej. Komunikacja elektroniczna na uczelni.				
Metody kształcenia	e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle			
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,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 bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologia informacyjna (OGÓLNOUCZELNIANE)		Kod przedmiotu: US38AIJ3008_55S		
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Definiuje poj cie i znaczenie Technologii informacyjnej do opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodz cych w rodowisku morskim.	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Wykorzystuje zasoby Internetu oraz programy komputerowe w celu rozwi zania zada z Technologii informacyjnej.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do samodzielnej pracy nad rozwi zaniem postawionego problemu badawczego	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Literaturowe bazy danych. Wyszukiwanie pozycji literatury w internecie. Orientacja w rodowisku programu MS Word. Formatowanie tekstu. Skróty klawiaturowe. Projektowanie tabel w programie MS Word. Edycja i pisanie wzorów w Ms Word. Zastosowanie tabulatorów. Spis tre ci tradycyjny i automatyczny. Listy seryjne i koperty seryjne w Ms Word. Ł czenie pisma z baz danych. Orientacja w rodowisku programu MS Excel. Skróty klawiaturowe. Przemieszczanie si po arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie i formatowanie wykresów w Ms Excel. Pisanie formuł na przykładzie formuł meteorologicznych. Podstawowe statystyki w Excelu. Funkcje logiczne w Excelu. Wykorzystanie meteorologicznej i oceanograficznej bazy NOAA. Konwersja danych do arkusza kalkulacyjnego. Sprawdzanie jednorodno ci danych. Przekształcanie danych z jednostek anglosaskich na układ SI. Zastosowanie tabeli przestawnej do automatyzacji oblicze w Ms Excel. MS PowerPoint jako narz dzie obrazuj ce wyniki analizowanych danych oceanograficznych. Funkcje programu Google Earth jako przykład wirtualnej mapy Ziemi. Przegl d internetowych portali i aplikacji prezentuj cych analizy i prognozy zjawisk hydrograficznych i meteorologicznych. Wykorzystanie danych w Geoportalu.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusja, obja nienie lub wyja nienie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	PREZENTACJA			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 wicze laboratoryjnych na podstawie oddanych zada oraz z prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	rednia arytmetyczna z ocen za oddane wiczenia oraz z prezentacji			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Moduł: Teledetekcja środowiska morskiego [moduł]				
Nazwa przedmiotu: teledetekcja środowiska morskiego (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_60S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Jzyk przedmiotu: semestr: 6 - jzyk polski	
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody statystyczne i matematyczne oraz wykorzystuje je w interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim	K_W08
	2	EP2	W interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim opiera się na analizie danych teledetekcyjnych, rozumie ich w pełni znaczenie metod statystycznych i matematycznych	K_W09
	3	EP3	Ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim, jako wyniku interpretacji danych teledetekcyjnych	K_W06
umiejętności	1	EP4	Potrafi docierać do niezbędnych danych teledetekcyjnych dotyczących środowiska morskiego, wykorzystując dostępne źródła, w tym Internet	K_U07
	2	EP5	Posługuje się metodami matematycznymi w opisie i interpretacji zjawisk oceanograficznych, stosuje algorytmy i techniki informatyczne do analiz teledetekcyjnych środowiska morskiego	K_U07
	3	EP6	W interpretacji zjawisk występujących w środowisku morskim, wykazuje umiejętność wyciągania wniosków na podstawie analizy danych teledetekcyjnych w połączeniu z danymi pozyskanymi z innych źródeł	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie konieczność stałego uzupełniania wiedzy zarówno z zakresu nowych metod pozyskiwania danych teledetekcyjnych, jak również sposobu przetwarzania i interpretacji tych danych	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				
<p>Charakterystyka teledetekcyjna satelitarnej aparatury używanej w badaniach mórz oraz strefy brzegowej. Przegląd systemów satelitarnych Ziemi. Źródła danych satelitarnych i ich dostępność. Charakterystyka teledetekcyjnej satelitarnej aparatury używanej w badaniach obszarów morskich. Przetwarzanie danych satelitarnych i lotniczych. Charakterystyka teledetekcyjnej lotniczej aparatury używanej w badaniach strefy brzegowej. Analiza rozkładu wybranych parametrów środowiska morskiego na obrazach satelitarnych. Dobór metod i systemów teledetekcyjnych w zależności od badanych zjawisk środowiska morskiego. Zjawiska lodowe w strefie brzegowej na zdjęciach satelitarnych i lotniczych. Omówienie przykładów zastosowania teledetekcji do badań obszarów morskich. Morfologia dna strefy brzegowej na zdjęciach lotniczych. Omówienie przykładów zastosowania teledetekcji do badań strefy brzegowej. Rozlewy olejowe na zdjęciach lotniczych. Falowanie w strefie brzegowej na zdjęciach lotniczych.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, wyczenia powiązane z dyskusją, samodzielna praca przy komputerze, wykład, praca pisemna			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM	EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP2,EP4,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP4,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	Wykłady: Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego z zakresu treści wykładowych i zalecanej literatury.	
	Laboratorium: Zaliczenie z oceną na podstawie aktywności na zajęciach, ocen cząstkowych za wykonywanie poszczególnych zadań oraz oceny kolokwium semestralnego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Oceną z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z egzaminu i laboratorium.		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: warsztaty specjalistyczne w morzu i strefie brzegowej z geologii i oceanografii fizycznej (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_25S
--	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie podstawowe zjawiska i procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem morskiego rodowiska geologicznego; opisuje i interpretuje zjawiska zachodz ce w przyrodzie nieo ywionej.	K_W01 K_W05
	2	EP2	Wyja nia mechanizm wybranych procesów geologicznych oraz przyczyny zmienno ci wybranych (mierzalnych) parametrów fizycznych morskiego rodowiska geologicznego.	K_W05
	3	EP3	Ma wiedz na temat podstawowych technik i przyrz dów stosowanych w geologii morza i geomorfologii strefy brzegowej.	K_W03 K_W08 K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Stosuje podstawowe techniki i przyrz dy u ywane w geologii morza i geomorfologii strefy brzegowej; pod kontrol opiekuna potrafi podj si organizacji i przygotowania prostych bada terenowych z u yciem podstawowych sprz tów i narz dzi badawczych wykorzystywanych w kartowaniu geologicznym.	K_U05 K_U07
	2	EP5	Pod kierunkiem opiekuna naukowego przygotowuje proste zadania badawcze, jak np. wykonanie analizy otoczkowej, klasyfikowanie próbek skał, uzyskiwanie szlichu z piasków pla owych i innych; na podstawie wyników oraz dost pnych danych opracowuje raport i prezentacj multimedialn .	K_U05 K_U06
	3	EP6	Planuje i wykonuje w terenie i w laboratorium pomiary podstawowych parametry okre laj cych wła ciwo ci fizyczne i chemiczne wody morskiej, jak oznaczanie zasolenia, zawarto ci tlenu oraz pierwiastków biogenicznych rozpuszczonych w wodzie i wyci ga z nich wnioski.	K_U04
	4	EP7	Planuje i przeprowadza w terenie pobór prób geologicznych (dennych osadów powierzchniowych i rdzeni) przy pomocy odpowiednich narz dzi badawczych oraz dokonuje makroskopowego opisu, rozpoznaje podstawowe minerały i ró ne rodzaje skał, potrafi czyta i interpretowa mapy geologiczne, w laboratorium przeprowadza szczegółowe analizy litologiczne, potrafi wyci ga wnioski z przeprowadzonych bada .	K_U05 K_U07
	5	EP9	Potrafi współdziała w grupie w ramach wykonania zada zespołowych	K_U11 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje odpowiedzialno za bezpiecze stwo pracy własnej i innych; umie post powa w stanach zagro enia.	K_K06

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Organizacja pracy i podział obowi zków w grupie. Zasady BHP w pracy na wodzie i na kłifie. Stacja Morska US w Mi dzydrojach. Uzyskiwanie szlichu z piasków pla owych. Ustalenie k ta naturalnego zsypu. Wst pna analiza mikroskopowa piasków pla owych. Pomiar podatno ci magnetycznej szlichu. Analizy otoczkowa gruboziarnistych osadów pla owych. Klasyfikacja petrologiczna i geometryczna (obtoczeniowa) skał. Wst pna klasyfikacja litodynamiczna. Wykorzystanie georadaru w badaniach wyd m nadmorskich. Wst pna obróbka danych georadarowych. Profil morfologiczny przez pla . Wykonanie prostego ci gu niwelacyjnego. Pobór próbek osadów dennych z wykorzystaniem czepaka van Veen'a i sondy rdzeniowanej. Profilowanie geofizyczne dna Zalewu Szczeci skiego. Obsługa podstawowej aparatury geofizycznej (sonar, sonda wielowł zkowa).

Metody kształcenia	Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrządami oraz metodami wykorzystywanymi w trakcie geologicznych oraz geomorfologicznych badań terenowych. Przeprowadzenie serii pomiarów oraz badań eksperymentalnych w kilkuosobowych grupach. Przedstawienie i omówienie przez wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP5,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach i sprawozdania/notatnika terenowego oraz sprawdzianu pisemnego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa to średnia arytmetyczna z ocen częściowych otrzymanych w trakcie warsztatów za określone działania i prace studenta i sprawdzianu pisemnego.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: warsztaty specjalistyczne w morzu z oceanografii biologicznej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_26S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem ekosystemów morskich i oceanicznych	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05 K_W09
umiej tno ci	1	EP2	student potrafi identyfikowa , analizowa i opisywa wybrane zjawiska i procesy wyst puj ce pomi dzy organizmami ywymi a ich rodowiskiem bytowania oraz potrafi zaplanowa i wykona w terenie pomiary podstawowych parametrów fizyko-chemicznych i pobra próby biologiczne z toni wody i osadów	K_U01 K_U04 K_U05 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP3	student jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu oceanografii biologicznej	K_K01 K_K07
	2	EP4	student zna zasady bezpiecze stwa i higieny pracy na jednostkach pływaj cych	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie si z bezpiecze stwem eglugi i pracy na statku. Pobór prób ze statku poszczególnych formacji ekologicznych przy u yciu odpowiednich narz dzi badawczych oraz pomiar podstawowych parametrów fizyko-chemicznych toni wody. Opracowanie prób bentosu w laboratorium terenowym (identyfikacja organizmów i okre lenie wska ników biocenotycznych) oraz opracowanie danych rodowiskowych. Przygotowanie raportu ko cowego z opracowanego materiału biologicznego i powi zanie go z warunkami rodowiskowymi.				
Metody kształcenia	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami i technikami poboru prób biologicznych w terenie z uwzgl dnieniem ró nych formacji ekologicznych (fito-, zooplanktonu i bentosu), a tak e pomiar podstawowych parametrów fizyko-chemicznych stanowi cych tło do opracowania wyników. Analiza laboratoryjna zebranych prób biologicznych w terenie, stanowi cych podstaw do opracowania raportu ko cowego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,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	Poprawne wykonanie wszystkich zada w terenie i laboratorium polowym oraz opracowanie raportu ko cowego			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena na podstawie aktywno ci studenta w terenie i laboratorium polowym oraz opracowania raportu ko cowego - rednia arytmetyczna			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wprowadzenie do dynamiki morza i procesów w strefie brzegowej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_62S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : oceanografia fizyczna
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe zjawiska i procesy hydrodynamiczne zachodz ce w rodowisku morskim	K_W01
	2	EP2	W interpretacji procesów hydrodynamicznych zachodz cych w rodowisku morskim opiera si na podstawach empirycznych (obserwacjach, pomiarach i modelach) rozumiej c w pełni znaczenie metod matematycznych w opisie i interpretacji tych procesów	K_W08
	3	EP8	Ma podstawow wiedz w zakresie statystyki i informatyki pozwalaj c na opisywanie i interpretowanie hydrodynamicznych procesów i zjawisk zachodz cych w morzu oraz jego strefie brzegowej	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta z literatury specjalistycznej, w tym obcoj zycznej, z zakresu hydrodynamicznych procesów i zjawisk zachodz cych w otwartych wodach mórz i oceanów oraz w ich strefach przybrze nych	K_U10
	2	EP4	Posługuje si metodami matematycznymi w opisie i interpretacji zjawisk i procesów hydrodynamicznych w morzu, stosuje algorytmy i techniki informatyczne do ich opisu, jak równie metody statystyczne w analizie danych pomiarowych	K_U07
	3	EP5	Potrafi dobiera wła ciwe metody i techniki do opisu i interpretacji procesów hydrodynamicznych zachodz cych w morzach i oceanach	K_U05
	4	EP9	Potrafi wyci ga wnioski syntetyczne dotycz ce zjawisk i procesów hydrodynamicznych na podstawie informacji z ró nych ródeł oraz danych pozyskiwanych przez siebie w wyniku prowadzonych prostych bada i eksperymentów	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzeb ci głego uzupełniania wiedzy z zakresu procesów hydrodynamicznych zachodz cych w morzu i jego strefie brzegowej, jak równie doskonalenia stosownych umiej tno ci	K_K02
	2	EP10	Jest gotów do zachowania ostro no ci przy interpretacji uzyskanych wyników badan	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				

<p>Charakterystyka cieczy jako o rodka ci gęgo i jego wła ciwo ci fizyczne; ruch elementu płynu w uj ciu Lagrange'a i Eulera. Siły działaj ce na poruszaj cy si element płynu - podstawowe równania ruchu cieczy, równania dyfuzji ciepła. Hydrostatyczna i hydrodynamiczna stabilno mas wodnych. Cyrkulacja mas wodnych w oceanach, pr dy w akwenie jednorodnym i niejednorodnym. Pr dy w strefie brzegowej morza. Falowanie wiatrowe - fizyczna struktura falowania, procesy generacji, propagacji i zanikania falowania. Ruch falowy w strefie brzegowej morza. Drgania własne akwenu. Fale tsunami. Pływy astronomiczne. Pływy u ró nych wybrze y morskich, w uj ciach rzek, na redach i w akwenach portowych. Wezbrania sztormowe na kuli ziemskiej. Mieszanie wód l dowych i morskich w strefach uj ciowych rzek, zalewów i jezior przybrze nych. Estuaria - geneza, klasyfikacja, kr enie wody, wybrane przykłady estuariów. Przekształcenia i wyprowadzenia podstawowych równa ruchu cieczy. Pr dy morskie - wyznaczenie pr dko ci i kierunku pr du wiatrowego i gradientowego. Wielkoskalowa cyrkulacja mas wodnych, intensyfikacja przepływów u zachodnich wybrze y oceanów, pr dy geostroficzne. Pr dy w strefie brzegowej morza. Zjawiska upwellingu and downwellingu w morzach i oceanach. Falowanie wiatrowe - wyznaczenie statystycznych charakterystyk fal wiatrowych oraz prognozowanie falowania na morzach i oceanach. Falowanie w strefie brzegowej morza. Fale tsunami. Pływy na kuli ziemskiej. Wieloletnie zmiany poziomu morza w strefie brzegowej. Wezbrania sztormowe w strefie brzegowej morza oraz zalewach przybrze nych. Mieszanie wód l dowych i morskich w strefach uj ciowych rzek, w estuariach, zalewach i jeziorach przybrze nych. Procesy hydrodynamiczne w morzach przybrze nych Oceanu Atlantyckiego, Spokojnego i Indyjskiego.</p>		
Metody kształcenia	Wykłady: wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, wiczenia: samodzielne wykonywanie zada , przygotowanie referatu w formie multimedialnej, dyskusja moderowana	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP8
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP4,EP5,EP9
	PREZENTACJA	EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP10,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	Wykład - kolokwium pisemne z tre ci wykładowych wiczenia - podstaw zaliczenia jest aktywno na wiczeniach, pozytywna ocena z zada cz stkowych, pozytywnie oceniona prezentacja	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
rednia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	175	
Liczba punktów ECTS	7	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wst p do bada terenowych rodowiska wodnego (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_22S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy zwi zane ze struktur i funkcjonowaniem rodowiska przyrodniczego ze szczególnym uwzgl dnieniem ekosystemów wodnych (słodkowodnych, słonawowodnych i morskich)	K_W01 K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP2	student potrafi identyfikowa , analizowa i opisywa wybrane zjawiska i procesy wyst puj ce w ró nych typach rodowisk wodnych oraz potrafi zaplanowa i wykona w terenie pomiary podstawowych parametrów fizyko-chemicznych i biologicznych toni wody i osadów	K_U01 K_U03 K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP3	student jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu oceanografii i potrafi szerzy wiedz oceanograficzn w społecze stwie	K_K01 K_K07
	2	EP4	student zna zasady bezpiecznej pracy w terenie, zarówno w strefie brzegowej, jak i na jednostkach pływaj cych	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
Zapoznanie si z bezpiecze stwem pracy w terenie. Pobór prób w terenie w zakresie geologii i sedymentologii morza. Pobór prób w terenie w zakresie oceanografii fizycznej (parametry fizyko-chemiczne wody). Pobór prób w terenie w zakresie oceanografii biologicznej (toni wody i osadu).				
Metody kształcenia	Zapoznanie si z podstawowymi metodami i technikami poboru prób w terenie w ró nych rodowiskach wodnych z zakresu geologii morza, oceanografii fizycznej i biologicznej połączone z nabyciem umiej tno ci interpretacji dokonanych pomiarów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,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	Wykonanie wszystkich zada w terenie i przygotowanie sprawozda z poszczególnych metod i technik poboru prób			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
ocena za aktywno w terenie i oceny ze sprawozda z wykonanych zada - rednia arytmetyczna				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wst p do ekotoksykologii morskiej (SPECJALNO CI / SPECJALIZACJE / MODUŁY SPECJALNO CIOWE)	Kod przedmiotu: SPR38AIJ3446_44S
---	--

Nazwa kierunku: oceanografia
--

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

Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie podstawowe problemy zwi zane z rodzajami i dopływem substancji toksycznych do rodowiska morskiego oraz potrafi prognozowa	K_W01
	2	EP2	ma wiedz na temat powi za pomi dzy poziomem zanieczyszczenia rodowiska morskiego i zmianami struktury i funkcjonowania ekosystemów morskich	K_W05
	3	EP3	rozumie zale no mi dzy konieczno ci ograniczenia zanieczyszczenia rodowiska morskiego a mo liwo ci trwałego zachowania ró norodno ci biologicznej w morzach	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	pod kierunkiem opiekuna przeprowadza analizy danych dotycz cych stopnia zagro enia rodowiska morskiego obecno ci substancji toksycznych i opracowuje raport w formie projektu indywidualnego	K_U01
	2	EP5	posługuje si metodami matematycznymi i statystycznymi w opisie i analizie wyst powania i oddziaływania substancji toksycznych w rodowisku morskim	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do krytycznej oceny swej wiedzy, niezbd nej do realizacji projektu indywidualnego	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Zanieczyszczenia - rodzaje, ró dła i losy w ekosystemach morskich. Wpływ zanieczyszcze na organizmy, populacje i ekosystemy morskie. Metody oceny wpływu substancji toksycznych na organizmy morskie. Ocena efektów toksycznych - metody laboratoryjne i in situ -wst p. Testy toksyczno ci - zało enia teoretyczne, ukł ad eksperymentalny, analiza, interpretacja i prezentacja wyników. Podstawy biomonitoringu. Biomarkery i ich wykorzystanie w ocenia stanu rodowiska morskiego. Elementy statystyki w ekotoksykologii.

Metody kształcenia	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych; wiczenia - wyszukiwanie danych, analiza porównawcza i prezentacja wyników analiz
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PROJEKT	EP4,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	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	wiczenia - projekt indywidualny wykłady - kolokwium pisemne
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	rednia wa ona z ocen z kolokwium i zaj praktycznych

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US38AIJ2401_82S	
Nazwa kierunku: oceanografia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	posiada wiadomo ci dotycz ce wpływu wicze na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawno ci fizycznej a tak e zasad organizacji zaj ruchowych	
umiej tno ci	1	EP1	opanował umiej tno ci ruchowe z zakresu wybranych form aktywno ci fizycznej	
kompetencje społeczne	1	EP3	promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywno ci fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				
<p>Kontynuacja zaj w ramach poszczególnych bloków do wyboru. DO WYBORU: A - Gry zespołowe lub B - Aerobik, taniec lub C - Sporty indywidualne lub D - Turystyka kwalifikowana lub E - Nordic walking lub F - Gimnastyka korekcyjna lub G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach. A - Gry zespołowe: sposoby poruszania si po boisku; doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry; fragmenty gry i gra szkolna; gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych i in. B - Aerobik, taniec: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych; wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych i in. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdrowienie do samodzielnych wicze fizycznych i in. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej i in. E - Nordic walking: nauka maszerowania bez kijów; nauka maszerowania z kijami bez pracy r k; nauka prawidłowej pracy ko czyn górnych i dolnych; nauka maszerowania z kijami z pracą r k bez chwytu i in. F - Gimnastyka korekcyjna: podnoszenie ogólnej kondycji; podnoszenie siły mi ni posturalnych; regulacja prawidłowego napi cia mi ni posturalnych; wzmocnienie mi ni ko czyn dolnych i in. G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach; stan zdrowia ró nych społeczce stw; zdrowotne efekty aktywno ci fizycznej; zwi zki sprawno ci fizycznej z aktywno ci fizyczn i ze zdrowiem i in.</p>				
Metody kształcenia	<p>Metoda nauczania zada ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa Metody realizacji zada ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniaj ce), kreatywne (twórcze) Metody przekazywania wiadomo ci: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i bł dów</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si	<p style="text-align: center;">ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)</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>			Nr efektu uczenia si z sylabusu
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie bez oceny na podstawie aktywno ci podczas zaj</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Zaliczenie bez oceny</p>			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	60			
Liczba punktów ECTS	0			