

# PROGRAM DLA STUDIÓW I STOPNIA

eksploatacja zasobów naturalnych

-----  
nazwa kierunku studiów

profil: ogólnoakademicki

obowi zuje od roku akademickiego:

2021/2022

Ustalony uchwałą nr 56/2021 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 27 maja 2021 r.

<b>KLASYFIKACJA ISCED</b>		<b>0532</b>
<b>I – INFORMACJE OGÓLNE</b>		
1	Jednostka realizująca studia	Wydział Nauk ścisłych i Przyrodniczych
2	Nazwa kierunku studiów	eksploatacja zasobów naturalnych
3	Poziom studiów	studia I stopnia
4	Profil studiów	ogólnoakademicki
5	Forma studiów (poda wszystkie formy)	stacjonarne
6	Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się ze wskazaniem dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się (w przypadku wskazania więcej niż jednej)	Dyscyplina/y: nauki o Ziemi i środowisku, nauki biologiczne, Dyscyplina wiodąca: nauki o Ziemi i środowisku
7	Dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla programu studiów	- nauki o Ziemi i środowisku 75% - dyscyplina wiodąca - nauki biologiczne - 25%
8	Liczba semestrów	studia stacjonarne - 7
9	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210
10	Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich przedmiotów i praktyk objętych planem i programem studiów, uzyskanie 210 punktów ECTS, napisanie pracy dyplomowej oraz złożenie egzaminu dyplomowego
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	in .

## II - EFEKTY UCZENIA SI

1a Tabela kierunkowych efektów uczenia si z odniesieniami do charakterystyk drugiego stopnia PRK

Nazwa kierunku studiów		eksploatacja zasobów naturalnych
Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporządkowany kierunek studiów		nauki biologiczne nauki o Ziemi i środowisku
Dyscyplina wiedza, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia si		nauki o Ziemi i środowisku
Poziom kształcenia		studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia		ogólnoakademicki
Symbol efektów uczenia si	Opis zakładanych efektów uczenia si Absolwent studiów <i>pierwszego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6*
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu geologii, oceanologii i geografii, w stopniu umiarkowanym, w tym zrozumienie przyrodniczych warunków eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umiarkowanym, w tym zrozumienie przyrodniczych warunków eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych	P6S_WG
K_W03	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska związane z oceną, pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i rewitalizacją ożywionych i nieożywionych zasobów Ziemi. Zna podstawowe teorie dotyczące funkcjonowania środowiska abiotycznego i biotycznego, rozumie złożone układy ekologiczne oraz interakcji organizm- środowisko	P6S_WG
K_W04	ma w stopniu zaawansowanym wiedzę o biologicznych zasobach Ziemi, zna zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów, zna główne grupy systematyczne oraz gatunki pełniące istotną rolę w gospodarce człowieka i prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemów oraz metody ich identyfikacji. Rozumie potrzebę ochrony zasobów ożywionych na różnych poziomach organizacji biosfery	P6S_WG
K_W05	ma w stopniu zaawansowanym wiedzę o nieożywionych zasobach Ziemi, zna kryteria podziałów oraz klasyfikacje zasobów. Zna rolę poszczególnych surowców mineralnych oraz alternatywnych źródeł energii w rozwoju gospodarki człowieka. Rozumie potrzebę ochrony nieodnawialnych zasobów naturalnych	P6S_WG
K_W06	zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploracji, waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych, w tym podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, metody monitoringu oraz procedury oceny oddziaływania eksploatacji na środowisko	P6S_WG, P6S_WG-in
K_W07	zna i rozumie problemy wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych, zna metody i techniki, w tym urządzenia, obiekty i systemy techniczne, umiarkowanie odnawianie zasobów i walorów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji	P6S_WG, P6S_WG-in
K_W08	zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych środowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe	P6S_WG
K_W09	zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy środowiskowe. Rozumie konieczność zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi środowiska	P6S_WK

K_W10	zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalno ci zwi zanej z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska, w tym podstawowe poj cia i zasady ochrony własno ci przemysłowej i prawa autorskiego. Rozumie ich wzajemne powi zania na poziomie krajowym i mi dzynarodowym	P6S_WK
K_W11	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska. Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych	P6S_WK, P6S_WK-in
<b>UMIEJ TNO CI</b>		
K_U01	potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych, a tak e analizowa zachodz ce w nim relacje. Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych	P6S_UW
K_U02	potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia, przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie oraz laboratorium, równie w warunkach nie w pełni przewidywalnych, wykorzystuj c posiadán wiedz , poznane techniki badawcze, metody analityczne i eksperymentalne oraz programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski	P6S_UW, P6S_UW-in
K_U03	potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe	P6S_UW, P6S_UW-in
K_U04	potrafi, u ywaj c odpowiednio dobranych metod, technik, narz dzi i materiałów, zaprojektowa , zgodnie z zadan specyfikacj , oraz wykona proste urz dzenia, obiekty, systemy lub realizowa procesy zwi zane z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów naturalnych rodowiska	P6S_UW-in
K_U05	potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w pozyskiwaniu zasobów naturalnych rodowiska. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne. Potrafi dokona wst pnej oceny ekonomicznej zaplanowanych i podejmowanych działa zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych	P6S_UW-in
K_U06	potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa składowe rodowiska naturalnego, ocenia efektywno wykorzystania zasobów naturalnych, zdiagnozowa potencjalny i okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka	P6S_UW, P6S_UW-in
K_U07	potrafi dostrzec i oceni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane działalno ci człowieka oraz wynikaj ce z nich zagro enia. Potrafi wskaza kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów, w oparciu o najlepsze dost pne techniki (BAT - Best Available Techniques), a tak e metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie utraconych zasobów i walorów przyrodniczych	P6S_UW, P6S_UW-in
K_U08	potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystaje je do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów naturalnych, w tym problemów zło onych i nietypowych	P6S_UW
K_U09	potrafi przygotowa i zaprezentowa ustnie lub pisemnie wskazane zagadnienie zwi zane z naukami przyrodniczymi. Bior c udział w debacie oraz oceniaj c ró ne opinie i stanowiska potrafi o nich dyskutowa , j zykiem naukowym z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii.	P6S_UK
K_U10	posiada umiej tno ci j zykowe na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego w zakresie nauk przyrodniczych oraz prawnych i ekonomicznych aspektów eksploatacji zasobów	P6S_UK
K_U11	potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej	P6S_UO

K_U12	potrafi planować i organizować cię samokształcenie oraz uaktualniać swoją wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, w tym najlepszych dostępnych technik tzw. BAT, związanych z eksploatacją zasobów naturalnych środowiska	P6S_UU
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych	P6S_KK
K_K02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasięgnięciem opinii ekspertów w przypadku trudnościami z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
K_K03	jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanego z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	P6S_KO
K_K04	jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsiębiorczy	P6S_KO
K_K05	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazując dbałość o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją zasobów naturalnych, a w konsekwencji również za stan środowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych	P6S_KR

#### OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają :

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia się

na drugim miejscu podkreślnik ( \_ )

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

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

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

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

### Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne
2	Specjalności	
3	Łączna liczba godzin zajęć	2280
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć	Załącznik nr 1
5	Plan studiów (dokument wyliczeniowy roboczy niezbędny do wypełniania załączników przez system)	
6	Matryca efektów uczenia się	Załącznik nr 2
7	Tabela zawierająca sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3
8	Opis zasad oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 4
9	Łączna liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Załącznik nr 5
10	Liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	6
11	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS) z wyjątkiem kierunków nauczycielskich, dla których wskaźnik wynosi nie mniej niż 5% punktów ECTS	69 (33%)
12	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek (w wymiarze nie mniejszym niż 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	Załącznik nr 6 184
13	Wskaźnik procentowy zajęć prowadzonych w ramach studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy (co najmniej 50% dla studiów o profilu praktycznym lub co najmniej 75% dla profilu ogólnoakademickiego).	99%
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	4 <p>Studenci kierunku eksploatacja zasobów naturalnych mają obowiązek odbyć praktyk zawodowych w wymiarze 120 godzin, której zasadniczym celem jest wzmocnienie efektów uczenia się poprzez praktyczne zastosowanie i weryfikację wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zdobytych w trakcie studiów. Szczegółowy zakres zadań do realizacji w ramach praktyk zawodowych precyzuje sylabus przedmiotu. Zrealizowanie praktyki w pełnym wymiarze jest premiowane 4 pkt. ECTS. Praktyka może być realizowana w jednostkach samorządowych i gospodarczych, instytucjach życia publicznego oraz otoczenia biznesu, ośrodkach naukowo-badawczych i innych instytucjach (przedsiębiorstwach), których profilem działalności jest zbliżony do treści realizowanych na kierunku. Praktyka może być realizowana w jednej lub kilku instytucjach (przedsiębiorstwach), sumując poszczególne godziny pracy. Szczegółowy program praktyki uzależniony jest od specyfiki instytucji, w której będzie ona realizowana. Praktyka może rozpocząć się po zaliczeniu pierwszego semestru studiów oraz należy ją ukończyć wraz z zakończeniem semestru, w którym zgodnie z planem studiów przewidziane jest zaliczenie, tj. do</p>

		ko ca szóstego semestru. Warunkiem zaliczenia praktyki jest jej odbycie w pełnym wymiarze oraz dostarczenie opiekunowi praktyki pełnej dokumentacji potwierdzającej realizację celów i zada określonych w programie praktyki (dziennik praktyk zawodowych oraz dokumentacja spostrzeżeń) wraz z oceną wystawioną przez osobę odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia instytucji (przewodniczącego) przyjmującej.
15	Liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (nie może być większa niż 50% dla profilu praktycznego, 75% - dla profilu ogólnoakademickiego)	0,00
16	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	60
17	Informacja o udziale studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziale w tej działalności w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	Zajęcia służące przygotowaniu studentów do prowadzenia działalności naukowej są realizowane przez pracowników, których aktywność badawcza jest bezpośrednio powiązana z przekazywanymi studentom treściami kształcenia. Nieodzownym elementem tych treści są różnorodne wyczerpujące, w tym laboratoryjne i terenowe, wymagające od studentów podejmowania działań o charakterze badawczym: 1) pozyskiwanie i przetwarzanie danych, istotnych z punktu widzenia konkretnych problemów badawczych realizowanych w ramach reprezentowanej przez Instytut Nauk o Morzu i środowisku dyscypliny naukowej; 2) dobór i wykorzystanie podstawowych narzędzi i technik matematyczno-statystycznych wspomagających identyfikację, diagnozę i ocenę wybranych elementów środowiska biologicznych obiektami eksploatacji; 3) dobór i wykorzystanie podstawowych metod i narzędzi graficznych oraz kartograficznych służących analizie i prezentacji wielorakich zjawisk i procesów związanych z ewaluacją, eksploracją, eksploatacją zasobów naturalnych; 4) przygotowywanie pisemnych prac w formie raportów naukowych dotyczących konkretnych zagadnień z wyżej wymienionego zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych; 5) publiczna prezentacja wyników przeprowadzonych analiz dotyczących określonych zagadnień szczegółowych z zakresu i dyscyplin pokrewnych. Powyższe zajęcia tworzy zespół umiędzynarodowienie przekładających się na zdolność napisania samodzielnej pracy dyplomowej, której złożenie jest jednym z warunków ukończenia studiów. Tematy prac licencjackich są zgodne z wykonywanymi na Uczelni projektami badawczymi, badawczo-rozwojowymi i badawczo-wdrożeniowymi. Konsekwencją udziału studentów w badaniach może być autorstwo lub współautorstwo ewentualnych publikacji z afiliacją Instytutu. Prawa autorskie studentów do efektów realizowanych projektów badawczych są określone zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami.
18	Czy studia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela?	nie dotyczy
19	W przypadku kierunku dającego uprawnienia do wykonywania lub uzyskania licencji zawodowej (innych niż uprawnienia nauczycielskie) udokumentowanie, że program spełnia minimalne wymagania programowe określone przez właściwe przepisy)	nie dotyczy
20	Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w języku obcym)	nie dotyczy
23	Sylabusy	Załącznik nr 7

## Liczba punktów ECTS przypisanych do zaj - studia stacjonarne

Załącznik nr 1

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	biologiczne zasoby mórz i oceanów	1
2	edukacja ekologiczna	3
3	elementy fizyki i chemii Ziemi	2
4	geologiczne zasoby Ziemi	3
5	gleby jako zasób środowiska naturalnego	2
6	hydrologia i gospodarka wodna	2
7	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów	1
8	ochrona własności intelektualnej	1
9	podstawy oceanografii fizycznej	1
10	rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji	1
11	szkolenie BHP	0
12	szkolenie biblioteczne	0
13	zasoby naturalne - grzyby	3
14	zasoby naturalne - rośliny	5
15	zasoby naturalne - zwierzęta	5
Semestr 2 Rok 1		
1	ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych	4
2	etyczne aspekty eksploatacji zasobów	1
3	etyka środowiskowa	1
4	ocena jakości ekosystemów lądowych	6
5	ocena jakości ekosystemów wodnych	6

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
6	ocena populacji organizmów u ytkowych	6
7	podstawy geologii fizycznej	3
8	syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne	2
9	zasoby genetyczne	2
Semestr 3 Rok 2		
1	bezkr gowce u ytkowe	3
2	biotechnologiczne aspekty eksploatacji	1
3	eksploatacja mokradeł	3
4	gospodarowanie odpadami	2
5	grzyby u ytkowe	3
6	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierz cego	3
7	j zyk angielski	2
8	j zyk francuski	2
9	j zyk hiszpa ski	2
10	j zyk niemiecki	2
11	j zyk rosyjski	2
12	kartowanie rodowiska przyrodniczego	3
13	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagro e biologicznych	3
14	ochrona zasobów genetycznych	2
15	podstawy statystyki praktycznej	2
16	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym	3
17	przedmiot do wyboru	1
18	stawonogi u ytkowe	3
19	systemy informacji geograficznej (GIS)	3



Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
20	wychowanie fizyczne	0
<b>Semestr 4 Rok 2</b>		
1	eksploatacja górnicza	3
2	eksploatacja na poziomie molekularnym	3
3	eksploatacja zasobów le nych	4
4	j zyk angielski	2
5	j zyk francuski	2
6	j zyk hiszpa ski	2
7	j zyk niemiecki	2
8	j zyk rosyjski	2
9	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji	3
10	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I	3
11	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II	5
12	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III	6
13	planowanie bada naukowych	2
14	przedmiot do wyboru	1
15	raportowanie naukowe	2
16	wychowanie fizyczne	0
<b>Semestr 5 Rok 3</b>		
1	ekologia w le nictwie	2
2	ekonomiczne aspekty eksploatacji	2
3	hodowle przemysłowe	2
4	j zyk angielski	3
5	j zyk francuski	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
6	j zyk hiszpa ski	3
7	j zyk niemiecki	3
8	j zyk rosyjski	3
9	łowiectwo	3
10	metody eksploatacji l dowych zasobów geologicznych	2
11	metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych	2
12	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów	2
13	odnawialne ródlą energii i ich eksploatacja	2
14	organizmy w redukcji skutków eksploatacji	4
15	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych	2
16	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów l dowych	2
17	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich	2
18	pracownia dyplomowa	2
19	ro liny uprawne	2
20	seminarium dyplomowe	3
<b>Semestr 6 Rok 3</b>		
1	analiza danych eksploatacyjnych	3
2	analiza statystyczna w rodowisku R	3
3	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej	2
4	j zyk angielski	3
5	j zyk francuski	3
6	j zyk hiszpa ski	3
7	j zyk niemiecki	3
8	j zyk rosyjski	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
9	ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów	4
10	pracownia dyplomowa	2
11	praktyka zawodowa - 120 godzin	4
12	prawne uwarunkowania ochrony środowiska lądowego w aspekcie eksploatacji zasobów	1
13	prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów	1
14	rybactwo	3
15	seminarium dyplomowe	3
16	warsztaty z mikroorganizmów morskich	3
17	warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego	3
18	zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi	1
Semestr 7 Rok 4		
1	ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych	3
2	Introduction to Bioinformatics	3
3	Introduction to Marine Aquaculture	3
4	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych	1
5	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów	3
6	mikroorganizmy i ich bioprodukty	3
7	pracownia dyplomowa	4
8	seminarium dyplomowe	9
9	środowiskowe uwarunkowania OZE	3
10	użytkowe walory krajobrazu	1
11	warsztaty mykologiczne	3
12	warsztaty petrograficzne	3



Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów										
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWIVM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
K_W02	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7
K_W03	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
K_W04	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6
K_W05	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4
K_W06	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_W07	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_W08	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7
K_W09	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8
K_W10	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6
K_W11	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	5
K_U01	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_U02	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	5
K_U03	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	5
K_U04	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
K_U05	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_U06	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7
K_U07	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
K_U08	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_U09	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_U10	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3
K_U11	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	5
K_U12	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4
K_K01	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
K_K02	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	4
K_K03	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7
K_K04	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	6
K_K05	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
Razem	20	10	26	9	9	22	7	24	27	23	177

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

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

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

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

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

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

## Dla studiów stacjonarnych

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

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	w tym e-learning			
<b>OGÓLNOUCZELNIANE</b>						
edukacja ekologiczna	3	30	0	17	47	1.88
etyczne aspekty eksploatacji zasobów	1	20	0	2	22	0.88
etyka środowiskowa	1	20	0	2	22	0.88
Język obcy [moduł]	10	120	0	28	148	5.92
język francuski	10	120	0	28	148	5.92
język angielski	10	120	0	28	148	5.92
język hiszpański	10	120	0	28	148	5.92
język rosyjski	10	120	0	28	148	5.92
język niemiecki	10	120	0	28	148	5.92
ochrona własności intelektualnej	1	8	0	7	15	0.6
syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne	2	20	0	11	31	1.24
wychowanie fizyczne	0	60	0	0	60	2.4
Wykład ogólnouczeniowy [moduł]	2	30	0	4	34	1.36
przedmiot do wyboru	1	15	0	2	17	0.68
przedmiot do wyboru	1	15	0	2	17	0.68
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	19	288	0	69	357	14,28
<b>PODSTAWOWE</b>						
biologiczne zasoby mórz i oceanów	1	15	0	3	18	0.72
ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych	4	40	0	27	67	2.68
ekonomiczne aspekty eksploatacji	2	25	0	10	35	1.4
elementy fizyki i chemii Ziemi	2	15	0	12	27	1.08
geologiczne zasoby Ziemi	3	30	0	12	42	1.68
gleby jako zasób środowiska naturalnego	2	30	0	4	34	1.36
hydrologia i gospodarka wodna	2	20	0	8	28	1.12
kartowanie środowiska przyrodniczego	3	40	0	9	49	1.96
klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów	1	15	0	4	19	0.76
podstawy geologii fizycznej	3	30	0	7	37	1.48
podstawy oceanografii fizycznej	1	15	0	4	19	0.76
podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych	2	25	0	8	33	1.32
podstawy statystyki praktycznej	2	25	0	11	36	1.44



rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji	1	10	0	5	15	0.6
systemy informacji geograficznej (GIS)	3	40	0	7	47	1.88
zasoby genetyczne	2	20	0	7	27	1.08
zasoby naturalne - grzyby	3	40	0	12	52	2.08
zasoby naturalne - rośliny	5	60	0	17	77	3.08
zasoby naturalne - zwierzęta	5	60	0	10	70	2.8
Ogółem: PODSTAWOWE	47	555	0	177	732	29,28
<b>KIERUNKOWE</b>						
biotechnologiczne aspekty eksploatacji	1	15	0	5	20	0.8
Blok wybieralny I	2	15	0	12	27	1.08
raportowanie naukowe	2	15	0	12	27	1.08
planowanie badań naukowych	2	15	0	12	27	1.08
Blok wybieralny II	3	20	0	12	32	1.28
stawonogi użytkowe	3	20	0	12	32	1.28
bezkręgowce użytkowe	3	20	0	12	32	1.28
Blok wybieralny III [moduł]	3	20	0	14	34	1.36
grzyby użytkowe	3	20	0	14	34	1.36
pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym	3	20	0	14	34	1.36
Blok wybieralny IV [moduł]	2	20	0	10	30	1.2
ekologia w leśnictwie	2	20	0	10	30	1.2
rośliny uprawne	2	20	0	4	24	0.96
Blok wybieralny IX [moduł]	2	20	0	10	30	1.2
metody eksploatacji lądowych zasobów geologicznych	2	20	0	10	30	1.2
metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych	2	20	0	10	30	1.2
Blok wybieralny V [moduł]	3	25	0	17	42	1.68
mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów	3	25	0	17	42	1.68
ilość wody i jakość wody - ochrona zasobów wodnych	3	25	0	14	39	1.56
Blok wybieralny VI [moduł]	3	45	0	7	52	2.08
kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych	3	45	0	7	52	2.08
jakość zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego	3	45	0	7	52	2.08
Blok wybieralny VII [moduł]	3	25	0	17	42	1.68
analiza statystyczna w środowisku R	3	25	0	14	39	1.56
analiza danych eksploatacyjnych	3	25	0	17	42	1.68
Blok wybieralny VIII [moduł]	2	15	0	11	26	1.04
poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów lądowych	2	15	0	11	26	1.04
poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich	2	15	0	11	26	1.04
Blok wybieralny X [moduł]	1	10	0	5	15	0.6
prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów	1	10	0	5	15	0.6

prawne uwarunkowania ochrony środowiska lądowego w aspekcie eksploatacji zasobów	1	10	0	5	15	0.6
Blok wybieralny XI [moduł]	3	20	0	20	40	1.6
Introduction to Bioinformatics	3	20	0	17	37	1.48
Introduction to Marine Aquaculture	3	20	0	20	40	1.6
Blok wybieralny XII [moduł]	3	25	0	13	38	1.52
warsztaty z mikroorganizmów morskich	3	25	0	13	38	1.52
warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego	3	25	0	13	38	1.52
Blok wybieralny XIII [moduł]	3	25	0	16	41	1.64
warsztaty mykologiczne	3	25	0	16	41	1.64
warsztaty petrograficzne	3	25	0	16	41	1.64
ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej	2	24	0	4	28	1.12
eksploatacja górnicza	3	30	0	10	40	1.6
eksploatacja mokradeł	3	40	0	9	49	1.96
eksploatacja na poziomie molekularnym	3	25	0	16	41	1.64
eksploatacja zasobów leśnych	4	45	0	15	60	2.4
gospodarowanie odpadami	2	25	0	5	30	1.2
hodowle przemysłowe	2	20	0	9	29	1.16
klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji	3	45	0	7	52	2.08
łowiectwo	3	30	0	17	47	1.88
metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów	2	20	0	10	30	1.2
metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych	1	15	0	3	18	0.72
mikroorganizmy i ich bioprodukty	3	35	0	5	40	1.6
obszarowy monitoring skutków eksploatacji I	3	40	0	12	52	2.08
obszarowy monitoring skutków eksploatacji II	5	60	0	12	72	2.88
obszarowy monitoring skutków eksploatacji III	6	70	0	30	100	4
ocena jakości ekosystemów lądowych	6	70	0	14	84	3.36
ocena jakości ekosystemów wodnych	6	70	0	17	87	3.48
ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów	4	50	0	17	67	2.68
ocena populacji organizmów uciążliwych	6	62	0	25	87	3.48
ochrona zasobów genetycznych	2	25	0	7	32	1.28
odnawialne źródła energii i ich eksploatacja	2	20	0	11	31	1.24
organizmy w redukcji skutków eksploatacji	4	40	0	22	62	2.48
pracownia dyplomowa	8	30	0	55	85	3.4
rybactwo	3	40	0	10	50	2
seminarium dyplomowe	15	30	0	70	100	4
środowiskowe uwarunkowania OZE	3	25	0	16	41	1.64
uciążliwe walory krajobrazu	1	10	0	5	15	0.6
zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi	1	15	0	2	17	0.68

Ogółem: KIERUNKOWE	140	1311	0	604	1915	76,60
<b>INNE DO ZALICZENIA</b>						
praktyka zawodowa - 120 godzin	4	120	0	0	120	4
szkolenie BHP	0	5	0	0	5	0,2
szkolenie biblioteczne	0	1	0	0	1	0,04
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	4	126	5	0	126	4,24

OGÓLNOUCZELNIANE	19	288	0	69	357	14,28
PODSTAWOWE	47	555	0	177	732	29,28
KIERUNKOWE	140	1311	0	604	1915	76,60
INNE DO ZALICZENIA	4	126	5	0	126	4,24
Ł cznie	210	2280	5	850	3130	124,40

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

USSPR-EZN-O-I-S-21/22Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	biologiczne zasoby mórz i oceanów	1
2	biotechnologiczne aspekty eksploatacji	1
3	Blok wybieralny I (raportowanie naukowe, planowanie badań naukowych)	2
4	Blok wybieralny II (stawonogi użytkowe, bezkręgowce użytkowe)	3
5	Blok wybieralny III [moduł] (pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym, grzyby użytkowe)	3
6	Blok wybieralny IV [moduł] (ekologia w leśnictwie, rolnictwo uprawne)	2
7	Blok wybieralny V [moduł] (mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów, ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych)	3
8	Blok wybieralny VI [moduł] (kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych, jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego)	3
9	Blok wybieralny VII [moduł] (analiza danych eksploatacyjnych, analiza statystyczna w środowisku R)	3
10	Blok wybieralny X [moduł] (prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów, prawne uwarunkowania ochrony środowiska lądowego w aspekcie eksploatacji zasobów)	1
11	Blok wybieralny XI [moduł] (Introduction to Marine Aquaculture, Introduction to Bioinformatics)	3
12	Blok wybieralny XII [moduł] (warsztaty z mikroorganizmów morskich, warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego)	3
13	Blok wybieralny XIII [moduł] (warsztaty mykologiczne, warsztaty petrograficzne)	3
14	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej	2
15	ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych	4
16	eksploatacja mokraków	3
17	eksploatacja na poziomie molekularnym	3
18	elementy fizyki i chemii Ziemi	2
19	etyka środowiskowa	1
20	geologiczne zasoby Ziemi	3
21	gleby jako zasób środowiska naturalnego	2
22	gospodarowanie odpadami	2
23	hodowle przemysłowe	2
24	hydrologia i gospodarka wodna	2
25	Język obcy [moduł] (język niemiecki, język angielski, język francuski, język rosyjski, język hiszpański)	8
26	Język obcy [moduł] (język niemiecki, język rosyjski, język hiszpański, język angielski, język francuski)	2
27	kartowanie środowiska przyrodniczego	3
28	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów	1
29	łowiectwo	3
30	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów	2

31	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych	1
32	mikroorganizmy i ich bioprodukty	3
33	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I	3
34	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II	5
35	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III	6
36	ocena jako ci ekosystemów l dowych	6
37	ocena jako ci ekosystemów wodnych	6
38	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów	4
39	ocena populacji organizmów u ytkowych	6
40	ochrona zasobów genetycznych	2
41	odnawialne ró dła energii i ich eksploatacja	2
42	organizmy w redukcji skutków eksploatacji	4
43	podstawy geologii fizycznej	3
44	podstawy oceanografii fizycznej	1
45	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych	2
46	podstawy statystyki praktycznej	2
47	pracownia dyplomowa	8
48	rozwój zrównowa ony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji	1
49	rybactwo	3
50	seminarium dyplomowe	15
51	syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne	2
52	systemy informacji geograficznej (GIS)	3
53	rodowiskowe uwarunkowania OZE	3
54	u ytkowe walory krajobrazu	1
55	zasoby genetyczne	2
56	zasoby naturalne - grzyby	3
57	zasoby naturalne - ro liny	5
58	zasoby naturalne - zwierz ta	5
59	zintegrowane zarz dzanie obszarami przybrze nymi	1
Ogółem:		184
Wynik wyra ony w procentach:*		88%

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

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

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>analiza danych eksploatacyjnych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_72S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna w zaawansowanym stopniu metody zbierania i modelowania danych rodowiskowych, w tym metody EDS i data miningowe z wykorzystaniem STATISTICA oraz Office 365	K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie metody data mainingowe niezbdne do okre lania ekonomicznych aspektów produkcyjnych usług ekosystemowych.	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie ekonomiczne aspekty kontroli produkcji dóbr ekosystemowych oraz okre la potencjalny bilans eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych z wykorzystaniem metod data minigowych.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa wybrane metody data miningowe oraz statystyczne do przetwarzania danych rodowiskowych z wykorzystaniem STATISTICA oraz Office 365.	K_U03
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac w centrum zbierania i przetwarzania danych rodowiskowych w sposób indywidualny oraz w zespole, a tak e nawizywa współprac z zespołami data scientistowymi oraz data engineeringowymi.	K_U11
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci glesamokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk o danych, wykorzystywan do szacowania zmian rodowiskowych, zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do samodzielnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci z zakresu metod obliczeniowych stosowanych na potrzeby wykonywanej pracy. Samodzielnie poddaje krytycznej ocenie tre ci wykonywanych analiz statystycznych oraz otrzymywanych wyników.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do kreatywnego rozwi zywania problemów z zakresu analizy data miningowych. Potrafi właciwie zdefiniowa koszty ponoszonej pracy.	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania analiz data miningowych, przestrzegaj cetyki zbierania, wykorzystywania i prezentacji danych rodowiskowych w kontek cie eksploatacji zasobów naturalnych.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: analiza danych eksploatacyjnych				
Forma zaj : laboratorium				
1. Wprowadzenie do analizy danych z wykorzystaniem Office 365 i Statsoft Statistica 13.1 PL. <b>Wprowadzenie do Data Mining</b>			6	2
2. Techniki eksploracyjnej analizy danych (EDA) i data mining			6	3

3. Budowanie i ocena modeli		6	15		
4. Metody wdrożenia metod Data Miningowych		6	3		
5. CRISP		6	2		
Metody uczenia się	wiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania : Statsoft Statistica				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Obecność na zajęciach w 75%. Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczającego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa się ocenie z kolokwium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	analiza danych eksploatacyjnych		Ważona	
	6	analiza danych eksploatacyjnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			



# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>analiza statystyczna w rodowisku R (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_71S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne bazuj ce na skryptach j zyka R.	K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, biologii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych jako podstawy do statystycznej weryfikacji hipotez.	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady korzystania z repozytoriów np. CRAN jako analitycznego narz dzia w tworzeniu i rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa j zyk programowy R w działaniach słu cych gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych i eksploatacyjnych.	K_U03
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej dzi ki odpowiedniemu doborowi narz dzi statystycznych dost pnych w rodowisku R.	K_U11
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci głę samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych, w tym najlepszych dost pnych technik tzw. BAT, zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska maj cych odzwierciedlenie w stałej aktualizacji dost pnych pakietów repozytoriów rodowiska R.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04
	2	EP9	Dzi ki opanowaniu umiej tno ci korzystania z narz dzi rodowiska R jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	3	EP10	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji również za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr
				Liczba godzin
Przedmiot: <b>analiza statystyczna w rodowisku R</b>				
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				

1. Wprowadzenie do pracy w środowisku R. Podstawy języka R		6	5		
2. Przygotowanie i wczytywanie danych z uwzględnieniem ich struktury		6	5		
3. Analizy statystyczne z wykorzystaniem dodatkowych pakietów repozytorium CRAN		6	6		
4. Podstawy budowy pakietów własnych		6	5		
5. Graficzna prezentacja danych		6	4		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP6,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia na podstawie obecności, aktywności, ocen cząstkowych i sprawdzianu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa się ocenie otrzymanej z testu końcowego				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	analiza statystyczna w środowisku R		Nieobliczana	
	6	analiza statystyczna w środowisku R [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny II</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>bezkręgowce ułtokowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_60S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu uwarunkowania związane z pozyskiwaniem, hodowlą, wykorzystywaniem i rewitalizacją zasobów bezkręgowców ułtokowych. Zna podstawowe teorie dotyczące funkcjonowania środowiska abiotycznego i biotycznego, rozumie rolę układów ekologicznych oraz interakcji organizm-środowisko.	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploatacji i rewitalizacji zasobów bezkręgowców ułtokowych, w tym podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych do eksploatacji i hodowli bezkręgowców.	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikające z eksploatacji zasobów bezkręgowców, zna metody i techniki, w tym urządzenia, obiekty i systemy techniczne, umożliwiające odnawianie zasobów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji.	K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi analizować i oceniać zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozować stan środowiska w aspekcie eksploatacji zasobów bezkręgowców, a także wyznaczać zachodzące w nim relacje. Identyfikuje elementy środowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najważniejsze grupy organizmów ułtokowych	K_U01
	2	EP5	Potrafi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować zgodnie z zadanymi specyfikacjami proste systemy, związane z hodowlą bezkręgowców ułtokowych	K_U04
	3	EP6	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokonywać ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystywać je do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z hodowlą, eksploatacją zasobów bezkręgowców.	K_U08

kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01		
	2	EP8	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02		
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji również za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>bezkr gowce u ytkowe</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Ró ne formy wykorzystania bezkr gowców w gospodarce.				3	2	
2. Eksploatacja naturalnych zasobów bezkr gowców- techniki, skala, zagro enia.				3	3	
3. Hodowla bezkr gowców jako sposób ograniczaj cy ich eksploatacj . Techniki hodowlane bezkr gowców. Ekologiczne aspekty hodowli.				3	5	
Forma zaj : <b>laboratorium</b>						
1. Morfologia, biologia, ekologia wybranych bezkr gowców u ytkowych.				3	3	
2. Poznanie narz dzi i sprz tów do eksploatacji bezkr gowców ze rodowiska.				3	2	
3. Poznanie technologii hodowli bezkr gowców u ytkowych.				3	3	
4. Samodzielne wykonanie projektu hodowli wybranego taksonu bezkr gowca u ytkowego.				3	2	
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza wiczenia laboratoryjnego Wykonanie projektu według dostarczonej instrukcji. Praca z preparatami i okazami Wykonanie rysunku biologicznego z opisaniem według dostarczonej instrukcji Wykonanie schematycznego rysunku systemu do hodowli bezkr gowców					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP5,EP6</b>	
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>laboratorium - zaliczenie na ocen , wymagane uzyskanie odpowiedniej frekwencji na zaj ciach, zaliczenie rysunków, sprawdzianów, oraz prezentacji</b>					
	<b>wykład - zaliczenie pisemnego kolokwium</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Zaliczenie na ocen z tre ci wykładów i wicze w stosunku 1:1</b>						
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	bezkr gowce u ytkowe			Arytmetyczna	
	3	bezkr gowce u ytkowe [wykład]		zaliczenie z ocen		
	3	bezkr gowce u ytkowe [laboratorium]		zaliczenie z ocen		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>3</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>biologiczne zasoby mórz i oceanów (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_24S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma zaawansowan wiedz o biologicznych zasobach Ziemi, zna zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów, zna gatunki pełni ce istotn rol w gospodarce człowieka.	K_W04
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu biologii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji biologicznych zasobów mórz i oceanów oraz usług ekosystemowych.	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji biologicznych zasobów mórz i oceanów.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów biologicznych. Identyfikuje najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny oraz do post powania zgodnie z zasadami etyki	K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>biologiczne zasoby mórz i oceanów</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Poj cie ywych zasobów mórz i oceanów i cechy je wyró niaj ce			1	1
2. U ytkowe ryby morskie			1	3
3. Ssaki morskie jako zasoby gospodarcze			1	2
4. U ytkowe ro linny morskie (brunatnice, krasnorosty i zielenice)			1	2
5. U ytkowe bezkr gowce morskie (mi czaki, skorupiaki, szkarłupnie, pier cienice, g bki i inne)			1	3
6. Ptaki morskie jako zasoby gospodarcze			1	2
7. Produkty pozyskiwane z organizmów morskich oraz wykorzystanie ywych zasobów morza dla celów innych ni spo ywczce			1	2
Metody uczenia si	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu to ocena ze sprawdzianu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	biologiczne zasoby mórz i oceanów		Ważona	
	1	biologiczne zasoby mórz i oceanów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>biotechnologiczne aspekty eksploatacji (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_33S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody biologiczne i techniki biotechnologiczne, wykorzystywane w eksploracji, waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych, w tym podstawowe procesy zachodz ce w cyklu ycia urz dze , obiektów i systemów technicznych.	K_W06	
	2	EP2	Student zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji zasobów naturalnych, zna biotechnologiczne metody i techniki, w tym urz dzenia, objekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce odnawianie zasobów i walorów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji.	K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w pozyskiwaniu zasobów naturalnych rodowiska. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe.	K_U05	
	2	EP4	Student potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych, w tym dost pnych rozwi za i technik biotechnologicznych.	K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01	
	2	EP6	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>biotechnologiczne aspekty eksploatacji</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. <b>Metody biotechnologiczne stosowane w eksploatacji zasobów naturalnych.</b>				3	2
2. <b>Biotechnologiczne metody produkcji biopaliw.</b>				3	2
3. <b>Bioługowanie minerałów.</b>				3	2
4. <b>Biotechnologiczne metody oczyszczania rodowiska. Biotechnologia cieków.</b>				3	2
5. <b>Metody bioremediacji.</b>				3	2
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. <b>Technologie fermentacyjne. Procesy biologiczne, typy bioreaktorów.</b>				3	2
2. <b>Technologie fermentacyjne. Układy i obliczenia technologiczne.</b>				3	3
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusj , praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada				



Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>					<b>EP1,EP2,EP3,EP5</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>					<b>EP1,EP2,EP4,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładów - na podstawie kolokwium, obejmującej treści przekazywane na wykładach oraz zalecanej literatury.</b>					
	<b>Zaliczenie z ćwiczeń - uzyskiwane na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i ćwiczeń.</b>						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	3	biotechnologiczne aspekty eksploatacji		Arytmetyczna		
	3	biotechnologiczne aspekty eksploatacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
	3	biotechnologiczne aspekty eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>				
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>				

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>edukacja ekologiczna (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_17S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie podstawowe poj cia z edukacji ekologicznej oraz opisuje metody, formy pracy i rodki dydaktyczne niezbdne w upowszechnianiu wiedzy z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych zgodnie z zasadami zrównowa onego rozwoju	K_W09
	2	EP2	wie jak przygotowa i przeprowadzi wykłady, warsztaty i zaj cia terenowe oraz zna i rozumie rol o rodków dydaktycznych, ruchów i organizacji ekologicznych w podnoszeniu wiedzy w zakresie zrównowa onej eksploatacji zasobów naturalnych i kształtowaniu wiadomo ci ekologicznej społecze stwa	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wybra i zastosowa wła ciw metod i odpowiednie narz dzia dydaktyczne oraz zaprezentowa ustnie i pisemnie zagadnienia dotycz ce eksploatacji zasobów naturalnych	K_U09
	2	EP4	potrafi dyskutowa na tematy zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych i ich racjonalnym wykorzystaniem oraz zaplanowa wspóln prac i podział zada przy przygotowywaniu konspektów dydaktycznych	K_U09 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz jej pogł biania	K_K01
	2	EP6	jest gotów do inicjowania działa na rzecz podniesienia wiadomo ci ekologicznej społecze stwa w zakresie zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , posługuj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju.	K_K03

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

Przedmiot: <b>edukacja ekologiczna</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. wiadomo ekologiczna społecze stwa polskiego w ró nych grupach zawodowych i wiekowych. wiadomo ekologiczna jako podstawa relacji człowieka wzgl dem rodowiska. Koncepcja zrównowa onego rozwoju i pro rodowiskowy styl ycia.	1	2
2. Cele, formy i metody kształcenia oraz rodki dydaktyczne w edukacji ekologicznej. Edukacja formalna, nieformalna i pozaformalna.	1	4
3. Znaczenie zaj terenowych w edukacji ekologicznej. Przyrodnicze cie ki terenowe jako element bazy dydaktycznej w edukacji ekologicznej formalnej i nieformalnej.	1	3
4. Edukacja ekologiczna w społeczno ci lokalnej - akcja społeczna, praca w rodowisku lokalnym. Ekofundusze i mo liwo ci pozyskiwania dotacji na działalno proekologiczn i edukacyjn .	1	2
5. Funkcjonowanie i rola o rodków dydaktycznych. Dydaktyczne funkcje parków narodowych i parków krajobrazowych oraz ogrodów botanicznych i zoologicznych.	1	2
6. Ruchy i organizacje ekologiczne oraz ich rola w działaniach edukacyjnych społecze stwa	1	2

Forma zaj : <b>wiczenia</b>
-----------------------------

1. Ankieta jako technika gromadzenia informacji na temat wiadomo ci ekologicznej społecze stwa. Tworzenie kwestionariusza, przeprowadzenie ankiety oraz analiza odpowiedzi respondentów.	1	4
--	---	---

2. Zastosowanie aktywizujących metod dydaktycznych w rozwiązywaniu konfliktów związanych np. z eksploatacją zasobów naturalnych (TOC - chmurka, drzewko decyzyjne, analiza SWOT, metaplan, logiczna gałąź).		1	2		
3. Zadania testowe w edukacji ekologicznej. Zalety i wady pytań otwartych i zamkniętych. Ocenianie kształtujące.		1	2		
4. Konspekty i scenariusze zajęć w edukacji ekologicznej. Przygotowanie scenariuszy i konspektów spotkania ze społecznością lokalną oraz młodzieżą szkolną. Omówienie wykorzystanych metod i rodzajów dydaktycznych oraz zastosowanych form pracy.		1	3		
5. Przedstawienie wykonanych konspektów, rodzajów dydaktycznych i kart pracy oraz prezentacji. Wskazanie możliwości wykorzystania przygotowanych rodzajów dydaktycznych w edukacji ekologicznej.		1	4		
Metody uczenia się	projekt, prezentacja multimedialna, metody aktywizujące (np. analiza SWOT, chmurka, logiczna gałąź, metaplan, drzewo decyzyjne), dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie pisemnego kolokwium, na którym sprawdzana jest wiedza z wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje na podstawie obecności, aktywnej pracy na zajęciach oraz ocen z wykonanych zadań/projektów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z wykładu oraz ćwiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	edukacja ekologiczna		Arytmetyczna	
	1	edukacja ekologiczna [wykład]	zaliczenie z ocen		
	1	edukacja ekologiczna [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny IV [moduł]</b>					
Nazwa przedmiotu: <b>ekologia w le nictwie (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_65S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie poj cia las, drzewostan, siedlisko, dynamika ro linno ci, synantropizacja, rozumie rol czynników naturalnych i antropogenicznych w kształtowaniu stanu lasu, opisuje przebieg procesów zachodz cych w ekosystemach le nych oraz interakcje organizm- rodowisko.	K_W02 K_W03	
	2	EP2	Zna i rozumie wa ne dla przyrody aspekty urz dzania lasu i gospodarki le nej. Zna metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie zasobów le nych i walorów przyrodniczych lasów utraconych na skutek eksploatacji, w tym metody zwalczania gatunków obcych.	K_W04 K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi analizowa i ocenia zagro enia dla rodowiska przyrodniczego zwi zane z eksploatacj zasobów le nych oraz wyja nia zjawiska przyrodnicze i procesy zachodz ce w ekosystemach.	K_U01	
	2	EP4	Potrafi wskaza kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów le nych, w oparciu o gruntown wiedz ekologiczn oraz wdra ane tzw. dobre praktyki w le nictwie. Potrafi zaproponowa odpowiednie metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie utraconych zasobów i walorów przyrodniczych.	K_U07	
	3	EP5	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy do rozwi zywania problemów dotycz cych wpływu eksploatacji zasobów le nych na struktur i funkcjonowanie ekosystemu.	K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e , zwi zanych z eksploatacj zasobów le nych. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , posługuj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju.	K_K03	
	2	EP7	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy w planowaniu metod i technik umo liwiaj cych odnawianie zasobów le nych i walorów przyrodniczych lasów utraconych na skutek eksploatacji.	K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ekologia w le nictwie</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Drzewostan a ekosystem, definicje, kryteria, wska niki. Las jako system ekologiczny. Struktura i funkcjonowanie ekosystemów le nych, dynamika biocenoz le nych, sukcesja ekologiczna. Ekologiczna adaptacja drzew. Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa le nego. Siedliskowe typy lasu a naturalne zbiorowiska le ne. Znaczenie gruntownej wiedzy ekologicznej w prowadzeniu racjonalnej gospodarki le nej.			5	4	

2. Geobotaniczne podstawy le nictwa: geograficzne zasi gi drzew le nych a składy gatunkowe drzewostanów gospodarczych, wykorzystanie map potencjalnej ro linno ci naturalnej na potrzeby le nictwa, dynamika ro linno ci lasów.		5	2		
3. Wpływ eksploatacji zasobów naturalnych na stan lasów. Zmiany we florze, formy degeneracji fitocenozy le nych, gatunki obce i inwazyjne w lasach. Zapobieganie i przeciwdziałanie synantropizacji fitocenozy le nych.		5	2		
4. Pro rodowiskowe elementy gospodarki le nej: akceptacja nadrz dno ci ekologicznej roli lasów nad ich funkcj produkcyjn , wła ciwe sposoby kształtowania struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanu, wył czanie z u ytkowania ekosystemów reprezentatywnych (referencyjnych), strefy ochronne gatunków chronionych, odpowiedni termin prowadzenia zabiegów gospodarczych. Drzewa biocenotyczne. Znaczenie martwego drewna dla bioró norodno ci i funkcjonowania ekosystemów le nych. Certyfikacja FSC teoria a praktyka.		5	2		
Forma zaj : laboratorium					
1. Charakterystyka biologicznych i ekologicznych wła ciwo ci gatunków drzew, wła ciwy dobór składu gatunkowego drzewostanów. Siedliskowe typy lasu a naturalne zbiorowiska le ne.		5	2		
2. Gatunki obce i inwazyjne w lasach Polski, charakterystyka i identyfikacja na podstawie cech diagnostycznych. Metody oceny wpływu populacji gatunków obcych na ekosystemy le ne. Prewencja oraz zwalczanie ro lin inwazyjnych. Prezentacje studenckie.		5	6		
3. Zaplanowanie działań i opracowanie sposobu oceny skuteczno ci wybranej metody zwalczania gatunku inwazyjnego w lasach oraz opracowanie celu i zało e metodycznych monitoringu działań .		5	2		
Metody uczenia si	Wykład z prezentacj multimedialn , indywidualna praca z materiałem ro linnym, praca z wykorzystaniem materiałów ródłowych, projekt.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	PROJEKT		EP2,EP4,EP5,EP6,EP7		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium. Zaliczenie zaj laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału, pozytywnej oceny z wykonanych zada i projektu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni wyliczan na podstawie oceny z wykładów oraz zaj laboratoryjnych w stosunku 1 : 1				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	ekologia w le nictwie		Arytmetyczna	
	5	ekologia w le nictwie [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	ekologia w le nictwie [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_48S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna wpływ struktury u ytkowania i gospodarczego wykorzystania obszarów rolniczych na stan rodowiska i bioró norodno	K_W02
	2	EP2	Posiada wiedz z zakresu zało e i funkcjonowania WPR. Zna wymogi wzajemnej zgodno ci (cross-compliance) oraz dobrej praktyki rolniczej	K_W06 K_W10
	3	EP3	Zna cele i zadania PROW oraz zasady wdra nia i programów rolno-rodowiskowo-klimatycznych (podstawy prawne, zasady, wymogi, działania, sankcje)	K_W07 K_W11
	4	EP4	Zna podstawy prawne oraz podstawowe zasady rolnictwa ekologicznego	K_W07 K_W11
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi efektywnie dobra odpowiednie instrumenty wsparcia zgodnie z prowadzon działalno ci rolnicz	K_U01
	2	EP6	Potrafi sporz dzi dokumentacj rolno-rodowisko-klimatyczn	K_U02
	3	EP7	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie aby podnie swoja wiedz na temat eksploatacji obszarów rolniczych i unikn zagro e spowodowanych niewła ciwymi działaniami	K_U07 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest wiadomy mo liwo ci poszukiwania wsparcia działalno ci rolniczego zgodnie z zało eniami WPR	K_K04
	2	EP9	Jest wiadom konieczno ci stałego pogł biania wiedzy z zakresu prowadzenia działalno ci rolniczej	K_K01 K_K02
	3	EP10	Jest wiadomy zagro e , które niesie za sob prowadzenie działalno ci rolniczej niezgodnej z wymogami WPR	K_K03

## TRE CI PROGRAMOWE

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej</b>		
Forma zaj : <b>wykład</b>		
1. Charakter i struktura u ytkowania ziemi w Polsce i w Europie. Systemy produkcji rolniczej. Presja wywierana na rodowisko i bioró norodno przez ró ne typy gospodarowania na gruntach rolnych	6	2
2. Instrumenty słu ce zachowaniu warto ci rodowiskowych krajobrazu wiejskiego i ró norodno ci biologicznej. Zało enia i zasady funkcjonowania Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. Dobra praktyka rolnicza. Wymogi wzajemnej zgodno ci (cross-compliance). PROW. Cele i zadania Programów rolno-rodowiskowo-klimatycznych i ich rola we wdra niu europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000, podstawy prawne, pakiety i warianty (zasady, wymogi, działania, beneficjenci). Rolnictwo ekologiczne	6	6
3. Wpływ eksploatacji rolniczej na stan rodowiska naturalnego w Polsce w obliczu przemian gospodarczych i wprowadzenia Wspólnej Polityki Rolnej	6	2
Forma zaj : <b>laboratorium</b>		
1. Zapoznanie z dokumentacj rolnicz i metodyk ich wypełniania	6	2
2. Przygotowanie dokumentacji rolno-rodowiskowo-klimatycznej gospodarstwa rolnego na podstawie otrzymanych pakietów informacji, danych katastralnych, wyników ekspertyz wykonanych w terenie	6	8

Forma zaj : zaj cia terenowe					
1. Zebranie danych potrzebnych do przygotowania dokumentacji rolno-rodowiskowo-klimatycznej				6	4
Metody uczenia si	Wykład z prezentacj multimedialn , praca z materiałem ródłowym, pokaz, obserwacja, projekt				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP10,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT				EP10,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )				EP6,EP7,EP8,EP9
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium. Zaliczenie zaj laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału w zaj ciach i pozytywnej oceny z przeprowadzonego projektu. Zaliczenie zaj terenowych na podstawie czynnego udziału i oceny aktywno ci w czasie zaj				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni wyliczan na podstawie oceny z wykładów oraz zaj laboratoryjnych w stosunku 50% : 50% , przy czym wymogiem jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaj terenowych					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej		Wa ona	
	6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
	6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			50		
Liczba punktów ECTS			2		

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_20S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu przedmiot i zakres Ekologii jako nauki daj cej podstawy oceny, pozyskiwania i rewitalizacji o ywionych i nieo ywionych zasobów Ziemi.	K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie ekologiczne uwarunkowania dylematów współczesnej cywilizacji oraz kluczowych problemów rodowiskowych. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska opartego na zdobyczach Ekologii rozumianej jak nauka.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrifi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych. Identyfikuje ekologiczne powi zania elementów rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym te odnosz ce si do najwa niejszych grup organizmów u ytkowych.	K_U01
	2	EP4	Potrifi dostrzec i wyja ni w uj ciu przyczynowo skutkowym zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane antropopresj .	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych na podstawie prawidłowego zrozumienia Ekologii.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do podj cia, warunkowanej prawidłow implementacj wiedzy ekologicznej; społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05

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

Przedmiot: **ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych**

Forma zaj : **wykład**

1. Przyrodnicze uwarunkowania eksploatacji zasobów naturalnych i usług ekosystemowych. Zakres ekologii i podstawowe poj cia ekologiczne. Znaczenie ekologii w eksploatacji zasobów.	2	2
2. Problematyka bada ekologicznych. Badania produkcyjne. Produkcja pierwotna i wtórna. Obieg materii w biosferze.	2	2
3. Autekologiczne uwarunkowania funkcjonowania i dobrostanu zasobów rodowiska biotycznego i abiotycznego. Czynniki ekologiczne rodowiska l dowego i wodnego.	2	4
4. Pojemno ekologiczna rodowiska. Skutki nadmiernej eksploatacji usług ekosystemowych. Podstawy dynamiki populacji w uwarunkowaniach eksploatacyjnych.	2	4
5. Modelowanie eksploatacji w badaniach ekologicznych. Badania biotyczne.	2	2
6. Problematyka bada biocenotycznych. Budowa, cechy i organizacja biocenoz. Zale no ci troficzne. Biocenotyczna ocena zasobów naturalnych.	2	2
7. Znaczenie eksploatacji w działaniach na rzecz zachowania bioró norodno ci. Wa niejsze biomy wodne i l dowe.	2	4

Forma zaj : **laboratorium**



1. Zakres ekologii i podstawowe pojęcia ekologiczne. Ekologiczne uwarunkowania planowania eksploatacji.	2	2			
2. Znaczenie autokologii w eksploatacji zasobów środowiska lądowego. Najważniejsze czynniki ekologiczne warunkujące występowanie i rozwój biologicznych zasobów środowiska lądowego. Badanie wpływu temperatury na długość rozwoju owadów szkodliwych.	2	2			
3. Znaczenie autokologii w eksploatacji zasobów środowiska wodnego. Najważniejsze czynniki ekologiczne warunkujące występowanie i rozwój biologicznych zasobów środowiska wodnego.	2	2			
4. Ekologiczne podstawy usług ekosystemów wodnych na przykładzie jezior. Przyczyny i skutki eutrofizacji. Analiza kolorymetryczna.	2	3			
5. Ocena jakości populacji eksploatowanych. Parametry oceny stanu i zmian populacji.	2	4			
6. Interakcje międzygatunkowe, rodzaje, siła zależności, przystosowania. Matematyczne modele zależności międzygatunkowych w układach ekologicznych.	2	4			
7. Bioróżnorodność. Stosowanie i interpretacja wielkości wybranych wskaźników biocenotycznych.	2	3			
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP5			
	KOLOKWIMUM	EP1,EP2,EP3,EP5			
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie egzaminu pisemnego z treści prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury oraz uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych - uzyskiwane na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i ćwiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	2	ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych		Arytmetyczna	
	2	ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych [wykład]	egzamin		
	2	ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ekonomiczne aspekty eksploatacji (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3434_27S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz ekonomiczn w zakresie problematyki eksploatacji zasobów naturalnych, rynku i wyceny zasobów i skutków i eksploatacji.	K_W05	
	2	EP2	Zna i rozumie ograniczono i konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09	
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne instytucje oraz społeczne i etyczne uwarunkowania eksploatacji zasobów.	K_W10	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi wskaza kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych z perspektywy ekonomizacji i optymalizacji ich zu ycia.	K_U02	
kompetencje społeczne	1	EP5	Ma wiadomo ekonomicznego znaczenia eksploatacji zasobów dla jako ci ycia obecnych i przyszłych pokole , dobrostanu ludzko ci, ekosystemów oraz rozwoju zrównowa onego.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ekonomiczne aspekty eksploatacji</b>					
Forma zaj : <b>konwersatorium</b>					
1. Poj cie i klasyfikacja zasobów naturalnych, zasoby naturalne w funkcji rozwoju cywilizacji i ewolucji gospodarki.				5	4
2. Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi.				5	4
3. Instrumenty regulacji bezpo redniej i ekonomicznej w gospodarowaniu zasobami naturalnymi.				5	4
4. Popyt i poda oraz dost pno zasobów naturalnych.				5	4
5. Rynek zasobów naturalnych, notowania zasobów.				5	4
6. Wycena i rachunek zasobowy, efekty zewn trzne.				5	2
7. Ekonomia zasobów a zrównowa ony rozwój				5	2
8. Kierunki poszukiwa i racjonalizacji wykorzystania zasobów naturalnych.				5	1
Metody uczenia si		Wykład uczestnicz cy (konwersatorium)			
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
		SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5

Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena ze sprawdzianu pisemnego</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena ze sprawdzianu: prawidłowa odpowiedź na 60% zadanych pytań ? ocena dst. Dla udziału odpowiedzi 60- 80% ocena: dst.+,dobra; powyżej 80% ocena: dobry+, bdb.</b>				
Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	ekonomiczne aspekty eksploatacji		Ważona	
	5	ekonomiczne aspekty eksploatacji [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>eksploatacja górnicza (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_7S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji górnicznej, zna metody i techniki, w tym urz dzenia i systemy technologiczne wykorzystywane w eksploatacji i przeróbce surowców mineralnych.	K_W07
umiej tno ci	1	EP2	Potrifi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w górnictwie odkrywkowym, podziemnym i otworowym. Dostrzega wybrane aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne eksploatacji górnicznej. Potrifi dokona wst pnej oceny technologiczno-ekonomicznej zaplanowanych i podejmowanych działa zwi zanych z wydobyciem surowców mineralnych.	K_U05 K_U06
	2	EP3	Potrifi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole (np. w kopalni), a tak e współpracowa z innymi osobami w zakresie higieny i bezpiecze stwa pracy.	K_U04 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z działalno ci górniczn , a tak e do oceny skutków społecznych eksploatacji górnicznej. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada w kopalni, posługuj c si wybranymi argumentami rodowiskowymi i technologiczno-ekonomicznymi.	K_K03
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>eksploatacja górnicza</b>				
Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>				
1. Metody górnictwa gł binowego na przykładzie zło a Lubin-Polkowice-Sieroszowice. Technologia wydobycia i odzysku metali. Górnictwo solne. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.			4	8
2. Metody górnictwa odkrywkowego na przykładzie zło a w gla brunatnego i KWB Turów. Technologia wydobycia w gla i zabezpieczenie wyrobiska. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego			4	8
3. Metody górnictwa odkrywkowego na przykładzie l skich zło kopalin pospolitych i kamieni budowlanych. Technologia wydobycia piasków, wirów i kamieni blocznych. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.			4	8
4. Metody górnictwa otworowego na przykładzie PGNiG. Technologia wykonywania i zabezpieczenia otworów wiertniczych. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.			4	6
Metody uczenia si	Zaj cia terenowe: prace kartograficzno-dokumentacyjne, praca pisemna			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>			<b>EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Przygotowanie pracy pisemnej z wykorzystaniem prac kartograficzno-dokumentacyjnych</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Pozytywna ocena z prac kartograficzno-dokumentacyjnych w formie pismenej</b>				
Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	eksploatacja górnicza		Waga	
	4	eksploatacja górnicza [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>eksploatacja mokradeł (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_32S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i rewitalizacj mokradeł. Zna podstawowe teorie dotycz ce ich funkcjonowania oraz rozumie zło ono tych ekosystemów.	K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji mokradeł, zna metody i techniki, w tym urz dzenia, obiekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce rekultywacj i rewitalizacje poeksploatacyjnych i gospodarczo u ytkowanych mokradeł.	K_W07
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe dylematy zwi zane z eksploatacj mokradeł. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania mokradłami.	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi podejmowa działania maj ce na celu poeksploatacyjn rewitalizacj mokradeł. Potrafi rozplanowa i zaprojektowa , zgodnie z zadan specyfikacj , proste blokady i zastawki uniemo liwiaj ce przepływ wody w rowach melioracyjnych.	K_U04
	2	EP5	Potrafi dostrzec i wyja ni zachodz ce w ekosystemach bagiennych zmiany spowodowane działalno ci człowieka oraz wynikaj ce z nich zagro enia. Potrafi wskaza kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów mokradeł, a tak e metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie utraconych zasobów i walorów przyrodniczych.	K_U07
	3	EP9	Potrafi przygotowa i zaprezentowa zagadnienia zwi zane z eksploatacj mokradeł oraz dyskutowa o nich j zykiem naukowym, stosuj c specjalistyczn terminologi .	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj mokradeł i gospodarczym u ytkowaniem oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , postuguj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju.	K_K03
	2	EP7	Jest gotów do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy.	K_K04
	3	EP8	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj i gospodarczym wykorzystaniem mokradeł, a tak e za stan rodowiska i wymaga tego od innych.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr
				Liczba godzin
Przedmiot: <b>eksploatacja mokradeł</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Zró nicowanie mokradeł, typy torfowisk i ich zasoby				3
				4

2. Funkcje produkcyjne, przestrzenne, informacyjne i regulacyjne mokradeł.		3	4		
3. Zrównoważona eksploatacja i gospodarcze wykorzystanie mokradeł		3	4		
4. Problem zagrożenia i ochrony mokradeł.		3	3		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Rodzaje torfotwórcze, typy torfu.		3	6		
2. Poeksploatacyjna rekultywacja i rewitalizacja mokradeł. Ocena zagrożenia ekosystemów mokradeł.		3	5		
3. Projekt: Planowanie działań ochronnych z uwzględnieniem prostych urządzeń technicznych.		3	4		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Eksploatacja mokradeł w praktyce		3	5		
2. Ochrona mokradeł w praktyce		3	5		
Metody uczenia się	Wykład: prezentacja multimedialna; wiczenia: praca z materiałem zielnikowym, wykonanie projektu, prezentacji, praca w grupach; zajęcia terenowe: pokaz				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3,EP5,EP9		
	PROJEKT		EP2,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP2,EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów: pozytywna ocena z egzaminu, zaliczenie wiczeń na podstawie przygotowanej prezentacji, projektu oraz obecności i aktywności pracy, zaliczenie zajęć terenowych: czynny udział w zajęciach terenowych i pozytywna ocena za sprawozdanie z zajęć.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Wykład 50%, laboratorium 25%, zajęcia terenowe 25%				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	eksploatacja mokradeł		Ważona	
	3	eksploatacja mokradeł [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,25
	3	eksploatacja mokradeł [wykład]	egzamin		0,50
3	eksploatacja mokradeł [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,25	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>eksploatacja na poziomie molekularnym (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_38S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu ekologii i genetyki molekularnej, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji zasobów naturalnych oraz molekularnych podstaw funkcjonowania rodowiska biotycznego.	K_W02 K_W03
	2	EP2	Student zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych sekwencyjnych prób rodowiskowych, w tym specjalistyczne programy komputerowe do obróbki bioinformatycznej.	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenie w warunkach laboratoryjnych, wykorzystuj c posiadane wiedz , poznane techniki molekularne oraz programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski	K_U02
	2	EP4	Student potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystaje do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów naturalnych.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01

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

Przedmiot: **eksploatacja na poziomie molekularnym**

Forma zaj : **wykład**

1. Biomarkery rodowiska, definicja, podział, zastosowanie w eksploatacji zasobów naturalnych. Pobór i konserwacja prób biologicznych przeznaczonych do analiz molekularnych.	4	2
2. Podstawy genetyki molekularnej w badaniach rodowiskowych, praktyka laboratoryjna. Charakterystyka markerów molekularnych u ytecznych w eksploatacji zasobów rodowiska.	4	4
3. Molekularna ocena stanu i jako ci zdrowotnej wybranych zasobów rodowiska. Bazy sekwencji biologicznych.	4	3
4. Podstawy i praktyczne wykorzystanie metod ekologii molekularnej, ocena zmienno ci wewn trz i mi dzypopulacyjnej, badania nad behawiorem. Przegl d i zastosowanie wybranych programów bioinformatycznych.	4	4
5. Metody molekularne a nieuczciwe praktyki eksploatacji i gospodarowania zasobami naturalnymi.	4	2

Forma zaj : **laboratorium**

1. Izolacja DNA z prób rodowiskowych. Ocena jako ci i ilo ci uzyskanego DNA. Techniki elektroforetyczne.	4	5
2. Wykorzystanie techniki PCR w badaniu prób rodowiskowych. Zastosowanie metody barkoding DNA. Obróbka i analiza danych sekwencyjnych.	4	5

Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada , praca z wykorzystaniem stanowisk komputerowych
-------------------	--



Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				EP1,EP2
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				EP2,EP3,EP4,EP5
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie na ocenę wymaganych treści prezentowanych na wykładach oraz omawianych i wymaganych na ćwiczeniach laboratoryjnych. Zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych - uzyskiwane na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i ćwiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym		Arytmetyczna	
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>eksploatacja zasobów leśnych (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_37S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
------------------	----------------------	--	--

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma zaawansowaną wiedzę o zasobach leśnych Ziemi, zna główne gatunki drzew, krzewów i roślin zielnych ekosystemów leśnych	K_W04
	2	EP2	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu gospodarki leśnej, użytkowania, hodowli i ochrony lasu; rozumie konieczność zrównoważonego gospodarowania zasobami leśnymi	K_W02 K_W04 K_W09
	3	EP3	zna wybrane narzędzia i metody wykorzystywane w eksploatacji zasobów leśnych	K_W06
umiejętności	1	EP4	potrafi określić strukturę drzewostanów w różnych typach zbiorowisk leśnych i w różnych fazach rozwojowych oraz oceni wielkość i jakość zasobów leśnych; potrafi zidentyfikować i scharakteryzować drzewa, krzewy i zielne rośliny leśne z wykorzystaniem specjalistycznego klucza	K_U01
	2	EP5	potrafi zaprojektować proste urządzenie do pozyskiwania niedrzewnych surowców leśnych oraz zaplanować procedury ich poboru	K_U04
	3	EP6	potrafi dokonać krytycznej analizy dotychczasowych systemów pozyskiwania zasobów leśnych, wskazać ich wady i podawać rozwiązania optymalne z punktu widzenia zrównoważonej gospodarki leśnej; dyskutuje nad sposobami pozyskiwania surowców leśnych używając specjalistycznej terminologii	K_U05 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści z zakresu eksploatacji zasobów leśnych	K_K01
	2	EP8	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów leśnych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02
	3	EP9	jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsiębiorczy	K_K04

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

Przedmiot: <b>eksploatacja zasobów leśnych</b>
--

Forma zajęć: <b>wykład</b>
----------------------------

1. Zasoby leśne na świecie i ich znaczenie. Lasy w Polsce i ich przemiany w perspektywie historycznej. Usługi ekosystemowe lasów.	4	2
2. Podstawy gospodarki leśnej oraz użytkowanie lasu. Plan urządzenia lasu, typologia leśna, inwentaryzacja zasobów leśnych, mapy leśne, opis taksacyjny, ocena jakości drzew i drzewostanów. Podstawy hodowli lasu.	4	9
3. Eksploatacja leśnych surowców ubocznych oraz ich znaczenie gospodarcze. Metody pozyskiwania niedrzewnych surowców leśnych.	4	2
4. Racjonalna eksploatacja zasobów leśnych w kontekście ochrony przyrody w lasach. Prawne aspekty gospodarowania zasobami leśnymi. Podstawy prawne ochrony lasu	4	2

Forma zaj : laboratorium						
1. Identyfikacja i charakterystyka wybranych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych oraz ich znaczenie w ekosystemach leśnych. Gatunki rodzime oraz sadzone w lasach. Praca z materiałem roślinnym oraz obserwacje makro- i mikroskopowe. Praca z kluczami do oznaczania roślin.			4	5		
2. Zaprojektowanie prostego urządzenia do pozyskiwania nieдрzewnych surowców leśnych oraz zaplanowanie procedury ich poboru.			4	5		
Forma zaj : zajęcia terenowe						
1. Analiza budowy i struktury drzewostanów w różnych typach zbiorowisk leśnych i w różnych fazach rozwojowych (budowa piętrowa, skład gatunkowy i forma zmieszania gatunków drzew, zwarcie, gatunki główne i domieszkowe). Identyfikacja gatunków leśnych w terenie.			4	10		
2. Ocena jakości drzewostanu (uprawa, uprawa pod okapem, młodnik, drzewostan w fazie intensywnego wzrostu, drzewostan dojrzały, drzewostan przeszłobny). Pobór soku drzewnego, wykonywanie pomiarów, ocena wieku drzew oraz wielkości i jakości zasobów leśnych surowców ubocznych.			4	10		
Metody uczenia się		wykonywanie pomiarów, obserwacja porównawcza i bezporównawcza, prezentacja multimedialna, projekt, praca indywidualna i grupowa z materiałem roślinnym przy użyciu mikroskopów oraz kluczy do oznaczania				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4	
		PROJEKT			EP5,EP6	
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia		Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie pisemnego kolokwium, na którym sprawdzana jest wiedza z wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie laboratorium student uzyskuje na podstawie obecności, aktywnej pracy na zajęciach oraz oceny umiejętności oznaczania gatunków leśnych oraz wykonanego projektu. Zaliczenie zajęć terenowych student uzyskuje na podstawie obecności, aktywnej pracy na zajęciach i pisemnego sprawozdania. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych oraz zajęć terenowych.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych ze wszystkich form zajęć.				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
		4	eksploatacja zasobów leśnych		Arytmetyczna	
		4	eksploatacja zasobów leśnych [wykład]	zaliczenie z ocen		
		4	eksploatacja zasobów leśnych [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
		4	eksploatacja zasobów leśnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.			100			
Liczba punktów ECTS			4			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>elementy fizyki i chemii Ziemi (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_3S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna procesy fizyczne i chemiczne, które prowadz do kształtowania rodowiska przyrodniczego Ziemi.	K_W01
	2	EP2	Rozumie zwi zek procesów fizycznych i chemicznych z procesami geologicznych, które mog prowadzi do powstawania kopalin mineralnych.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi uzasadni znaczenie praw fizyki i chemii w przebiegu okre lonych procesów geologicznych.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w zakresie fizyki i chemii Ziemi	K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>elementy fizyki i chemii Ziemi</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Ziemia jako element Wszech wiata			1	1
2. Budowa wn trza Ziemi i jej geosfer			1	2
3. Wła ciwo ci pierwiastków chemicznych, ich zwi zków oraz minerałów			1	2
4. Niezwykłe wła ciwo ci wody i jej rola w rodowisku przyrodniczym			1	2
5. Geochemia biosfery			1	2
6. Ruch obrotowy Ziemi i jego wpływ na funkcjonowanie geosystemu			1	2
7. Magnetyzm Ziemi i jego znaczenie dla geosystemu			1	2
8. Pole grawitacyjne Ziemi i jego anomalie			1	2
Metody uczenia si	Tre ci przekazywane s w formie prezentacji multimedialnej w poł czeniu z klasycznym wykładem.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywne oceny ze sprawdzianu i eseju.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>rednia wa ona ocen.</b>			

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	elementy fizyki i chemii Ziemi		Ważona	
	1	elementy fizyki i chemii Ziemi [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>etyczne aspekty eksploatacji zasobów (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_2S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie składowe dylematów współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe. Rozumie konieczno prawidłowego, etycznego podej cia do problematyki eksploatacji zasobów naturalnych rodowiska jako podstawy zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09	
	2	EP2	Zna podstawowe uwarunkowania etyczne działalno ci zwi zanej z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska.	K_W10	
umiej tno ci	1	EP3	Potrąfi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów naturalnych, w tym problemów zło onych i nietypowych.	K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych opartej na znajomo ci zasad etyki.	K_K01	
	2	EP5	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy o etyce w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02	
	3	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>etyczne aspekty eksploatacji zasobów</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Wprowadzenie do etyki rodowiskowej, etyka rodowiskowa a ekofilozofia i filozofia przyrody				2	2
2. Podmiot i przedmiot moralno ci w etyce rodowiskowej				2	2
3. Antropocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2
4. Biocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2
5. Ekocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2
6. Etyczne, kulturowe i religijne podej cie do zagadnienia warto ci przyrody				2	2
7. Koncepcja zrównowa onego rozwoju w kontek cie etyczno-moralnym				2	2

8. Główne nurty etyki rodowiskowej		2	1		
9. Zanieczyszczanie rodowiska i jego ochrona w kategoriach etycznych		2	2		
10. Etyka w rolniczej, łowieckiej, leśniczej, przemysłowej, rybackiej i turystycznej eksploatacji zasobów naturalnych.		2	2		
11. Globalna zmiana: ujęcie etyczne		2	1		
Metody uczenia się	wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z kolokwium jest jednocześnie oceną z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	2	etyczne aspekty eksploatacji zasobów		Ważona	
	2	etyczne aspekty eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>etyka rodowiskowa (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_1S</b>
--	--

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	---	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09
	2	EP2	Zna podstawowe uwarunkowania etyczne działalno ci zwi zanej z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska.	K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacji , eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych, w tym problemów zło onych i nietypowych.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP5	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
	3	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05

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

Przedmiot: <b>etyka rodowiskowa</b>
-------------------------------------

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Wprowadzenie do etyki rodowiskowej, podstawowe warto ci, zasady i kierunki.	2	2
2. Antropocentryzm, biocentryzm, ekocentryzm.	2	2
3. Ekoetyka jako filozofia moralno-praktyczna.	2	2
4. Zagadnienie warto ci przyrody.	2	2
5. Etyka czci dla ycia Alberta Schweitzera.	2	2
6. Etyka biocentryczna Zdzisławy Pi tek.	2	2
7. Hipoteza Gai Jamesa Lovelocka.	2	2
8. Etyka biosfery Edwarda Goldsmitha.	2	2



9. Etyka antropoprioryczna Tadeusza lipko.		2	2		
10. Ekofilozofia Henryka Skolimowskiego.		2	2		
Metody uczenia si	wykład z prezentacj multimedialn , dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z kolokwium jest jednocze nie ocen z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	etyka rodowiskowa		Wa ona	
	2	etyka rodowiskowa [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geologiczne zasoby Ziemi (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_25S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie procesy geologiczne, które prowadz do powstawania złó mineralnych.	K_W01	
	2	EP2	Zna rodzaje zasobów geologicznych oraz uwarunkowania ich rozmieszczenia na kuli ziemskiej.	K_W05	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi uzasadni zwi zek wyst powania okre lonych zasobów mineralnych z budow geologiczn obszaru ich wyst powania.	K_U01	
	2	EP4	Potrafi powi za ró ne genetyczne rodzaje złó mineralnych z procesami geologicznymi dzi ki którym one powstały.	K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do oceny znaczenia ró nych zasobów geologicznych dla funkcjonowania nowoczesnego społecze stwa i gospodarki.	K_K01	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>geologiczne zasoby Ziemi</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Surowce mineralne w dziejach ludzko ci				1	3
2. Procesy prowadz ce do powstawania zasobów geologicznych				1	4
3. Zło a surowców energetycznych				1	4
4. Zło a metali pospolitych i rzadkich				1	4
5. Zło a surowców chemicznych				1	4
6. Zło a surowców skalnych				1	4
7. Zasoby wód podziemnych				1	4
8. Geograficzne i ekonomiczne aspekty pozyskiwania zasobów mineralnych wiata				1	3
Metody uczenia si	Tre ci przekazywane s w formie prezentacji multimedialnej w poł czeniu z klasycznym wykładem.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena z egzaminu.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocena z egzaminu</b>					

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	geologiczne zasoby Ziemi		Ważona	
	1	geologiczne zasoby Ziemi [wykład]	egzamin		1,00
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>gleby jako zasób rodowiska naturalnego (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_26S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma wiedz w zakresie podstawowych kategorii poj ciowych i terminologii stosowanej w naukach o glebie	K_W01
	2	EP2	Student zna wpływ zmiennych warunków geologicznych, ekologicznych, hydrologicznych i klimatycznych na procesy glebotwórcze	K_W03
	3	EP3	Student zna rozmieszczenie gleb w Polsce i na wiecie	K_W05
	4	EP4	Student rozumie na czym polega strefowo w wyst powaniu gleb w zale no ci od zmian abiotycznych i biotycznych czynników rodowiska	K_W07
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi przeprowadzi proste do wiadczenia i analizy laboratoryjne wykorzystywane w badaniach gleb	K_U01
	2	EP6	Student okre la na podstawie analiz laboratoryjnych wła ciwo ci fizyczne i chemiczne gleby, jej zasobno i yzno	K_U02
	3	EP7	Student analizuje powi zania pomi dzy rozmieszczeniem gleb, a budow geologiczn , poło eniem geomorfologicznym, hydrologi oraz warunkami klimatycznymi	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP8	Student ma wiadomo wpływu zmieniaj cych si czynników rodowiskowych i człowieka na pedosfer i wykorzystuje nabyt widz przy rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych	K_K03

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

Przedmiot: **gleby jako zasób rodowiska naturalnego**

Forma zaj : **wykład**

1. Podstawowe poj cia zwi zane z gleb , rozwój gleb, czynniki glebotwórcze	1	3
2. Wła ciwo ci fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb	1	3
3. Próchnica glebowa, zagadnienie yzno ci gleb i bonitacja gleb	1	3
4. Czynniki kształtuj ce gleby w Polsce, gleby Polski	1	3
5. Czynniki kształtuj ce strefowo gleb na wiecie, gleby wiata	1	3

Forma zaj : **laboratorium**

1. Skały macierzyste gleb Polski	1	3
2. Skład mechaniczny gleb	1	3
3. Organoleptyczne okre lanie grup granulometrycznych	1	3

4. W glan wapnia w glebie; odczyn gleby		1	3		
5. Analiza map glebowych		1	3		
Metody uczenia si	Prezentacje multimedialne z symulacjami				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP5,EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Uczestnictwo w zaj ciach laboratoryjnych, wykonywanie do wiadczce , oblicze i prac zadanych na laboratoriach. Uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu pisemnego z wykładów (uzyskanie ponad 51% punktów mo liwych do uzyskania na sprawdzianie).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Na ocen ko cowej składa si w 40% ocena z laboratorium, a w 60% ocena ze sprawdzianu z wykładów. Ze sprawdzianu pisemnego, ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 51% punktów mo liwych do uzyskania.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	gleby jako zasób rodowiska naturalnego		Wa ona	
	1	gleby jako zasób rodowiska naturalnego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
	1	gleby jako zasób rodowiska naturalnego [wykład]	zaliczenie z ocen		0,60
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>gospodarowanie odpadami (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_35S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane powstawaniem odpadów na etapach, pozyskiwania, wykorzystywania i zu ycia o ywionych i nieo ywionych zasobów Ziemi.	K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe zwi zane ze zró nicowan specyfik odpadów b d cych jednym z aspektów eksploatacji zasobów rodowiska naturalnego.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi analizowa i ocenia wag i wpływ gospodarowania odpadami na procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych przez pryzmat neutralizacji szkodliwego efektu odpadów. Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych szczególnie wra liwe na nieprawidłow gospodark odpadami.	K_U01
	2	EP4	Potrafi dostrzec i wyja ni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane odpadami oraz wynikaj ce z nich zagro enia.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w aspekcie problematyki gospodarowania odpadami.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za decyzje zwi zane z wła ciwym gospodarowaniem odpadami, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka.	K_K05

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

Przedmiot: <b>gospodarowanie odpadami</b>
---

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Schemat systemu gospodarki odpadami; obowi zuj ce przepisy, problemy praktyczne	3	1
2. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie.	3	2
3. Innowacje w systemach GO; dobre praktyki	3	2

Forma zaj : <b>wiczenia</b>
-----------------------------

1. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie z selektywn zbiorok odpadów	3	1
2. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie z mechaniczn obróbka odpadów	3	2
3. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o odzysk odpadów	3	2

Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>
-------------------------------------

1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi. Technologie składowania, rozwi zania systemowe		3	5		
2. Gospodarowanie odpadami komunalnymi Technologie utylizacji, rozwi zania systemowe		3	5		
3. Gospodarowanie odpadami poprodukcyjnymi. Technologie utylizacji, rozwi zania systemowe.		3	5		
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie kolokwium z tre ci prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury. Zaliczenie wicze - uzyskane na podstawie obecno ci, aktywno ci i ocen cz stkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru za prace studenta oraz kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie redniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i wicze .					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	gospodarowanie odpadami		Arytmetyczna	
	3	gospodarowanie odpadami [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	3	gospodarowanie odpadami [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	gospodarowanie odpadami [ wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny III [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>grzyby u ytkowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_62S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz w zakresie istotnej roli ró nych grup grzybów w gospodarce człowieka obecnie i w przeszło ci, a tak e w prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemów. Zna i rozpoznaje grzyby u ytkowe.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z nadmiernej eksploatacji dziko rosn ych grzybów u ytkowych.	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia, przeprowadzi obserwacje w laboratorium i terenie, wykorzystuj c posiadane wiedz . Prawidłowo interpretuje wyniki i wyci ga wnioski.	K_U02
	2	EP4	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod i technik, oceni zasoby bioty grzybów u ytkowych oraz efektywno wykorzystania pozyskanych zasobów.	K_U06
	3	EP7	Potrafi przygotowa i zaprezentowa zagadnienia zwi zane z pozyskiwaniem grzybów u ytkowych oraz bra udział w debacie i dyskusji na ten temat, stosuj c specjalistyczn terminologi .	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy w zakresie bioty grzybów u ytkowych i krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej oraz podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów grzybów u ytkowych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>grzyby u ytkowe</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Grzyby w kulturze, sztuce i magii. Rola grzybów u ytkowych w yciu człowieka i gospodarce: mo liwo ci i zagro enia.			3	3
2. Natura a uprawa (amatorska i na skale przemysłow ): zbiór i identyfikacja grzybów. Warunki rozwoju grzybów: czynniki klimatyczne i od ywianie si .			3	4
3. Wła ciwo ci od ywcze i prozdrowotne grzybów makroskopijnych.			3	3
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Charakterystyka i przegl d gatunków grzybów u ytkowych dziko rosn ych wykorzystywanych w rolnictwie i le nictwie.			3	5
2. Charakterystyka i przegl d gatunków grzybów u ytkowych uprawianych, wykorzystywanych w ró nych gał ziach przemysłu np. w przemy le spo ywczym.			3	5
Metody uczenia si		Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz, wykonywanie preparatów, rysunek, opis		



Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury)</b>				
	<b>Laboratorium: sprawdzian (wiedza z ćwiczeń i zalecanej literatury)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa koordynatora wyliczana jest w stosunku: 50% (wykłady): 50% (ćwiczenia)</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	grzyby użytkowe		Arytmetyczna	
	3	grzyby użytkowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	grzyby użytkowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>hodowle przemysłowe (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_44S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem zasobów Ziemi celem zaspokojenia potrzeb ywno ciowych. Zna podstawowe teorie dotycz ce przepływu energii przez biocenozech, rozumie zło ono układów ekologicznych wykorzystywanych w gospodarce ywno ciowej.	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i techniki, wykorzystywane w hodowli skali masowej, w tym podstawowe procesy systemów technicznych zwi kszaj cych efektywno produkcji zwierz cej.	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z przemysłowej produkcji hodowlanej , przekładaj ce si na konieczno utrzymania odnawialno ci zasobów i zachowania walorów przyrodniczych zdegradowanych na skutek hodowli przemysłowej.	K_W07
	4	EP4	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji zwi zane z konieczno ci zapewnienia bezpiecze stwa ywno ciowego dla globalnej populacji ludzkiej. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania ywymi zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09
	5	EP5	Zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalno ci zwi zanej hodowlami przemysłowymi, w tym podstawowe poj cia, zasady oraz konsekwencje ochrony własno ci przemysłowej . Rozumie ich wzajemne powi zania na poziomie krajowym i mi dzynarodowym.	K_W10

umiejętności	1	EP6	Potrafi, uwyważyć odpowiednio dobranych metod, technik, zaprojektować system oceny hodowli w aspekcie uwarunkowania zrównoważonego rozwoju.	K_U04	
	2	EP7	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniejące rozwiązania techniczne stosowane w hodowlach przemysłowych. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i etyczne.	K_U05	
	3	EP8	Potrafi, uwyważyć odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować, zgodnie z zadanymi specyfikacjami oraz wykona proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy związane z waloryzacją, eksploatacją i rewitalizacją zasobów naturalnych środowiska.	K_U04	
	4	EP9	Potrafi dostrzec i wyjaśnić zachodzące w środowisku przyrodniczym zmiany spowodowane hodowlami przemysłowymi oraz wynikające z nich zagrożenia. Potrafi wskazać kierunki racjonalnego wykorzystywania hodowlanych populacji zwierząt, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT, Best Available Techniques).	K_U07	
	5	EP10	Potrafi planować i organizować głębokie samokształcenie oraz uaktualniać swoją wiedzę z zakresu najlepszych dostępnych technik tzw. BAT, związanych z minimalizacją szkodliwego oddziaływania hodowli przemysłowych na środowisko	K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych w zakresie rozwoju hodowli przemysłowych.	K_K01	
	2	EP12	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z hodowlami przemysłowymi oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02	
	3	EP13	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanych z hodowlami przemysłowymi oraz do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: hodowle przemysłowe					
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Wizyta studyjna w instalacji do przemysłowego chowu drobiu lub trzody chlewnej.				5	8
2. Wizyta studyjna w instalacji akwakultury.				5	8
3. Wizyta studyjna w instalacji przemysłu bydła mlecznego.				5	4
Metody uczenia się	dyskusja, praca w grupach, prezentacja multimedialna, wizytacja instalacji do przemysłowej produkcji zwierząt				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP6,EP7,EP8,EP9
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest pozytywna ocena z zajęć terenowych, w tym prac pisemnych/sprawozda				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena końcowa jest wyliczana na podstawie średniej ważonej				

Metoda obliczania oceny kolej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	hodowle przemysłowe		Ważona	
	5	hodowle przemysłowe [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>hydrologia i gospodarka wodna (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_2S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu poj i procesów zachodz cych w hydrosferze w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji zasobów wodnych.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i ochron zasobów wodnych.	K_W03
	3	EP3	Zna i rozumie z kluczowe problemy dotycz ce jako ci i ilo ci zasobów wodnych. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania nimi.	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dostrzec i wyja ni zmiany dotycz ce ilo ci i jako ci zasobów wodnych oraz tempa obiegu wody w przyrodzie spowodowane działalno ci człowieka oraz wynikaj ce z nich zagro enia.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do inicjowania działań maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów wodnych i do oceny skutków nieodpowiednio prowadzonej gospodarki wodnej.	K_K03
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>hydrologia i gospodarka wodna</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Zasoby wodne na Ziemi. Kr enie wody w przyrodzie.			1	2
2. Charakterystyka cieków, sie rzeczna i odpływ rzeczny.			1	2
3. Charakterystyka jezior, ich morfologia i morfometria.			1	2
4. Przyczyny i skutki wezbra powodziowych i susz. Obszary o nadmiarze i deficycie wód.			1	3
5. Formy retencji. Retencyjne przysposobienie dorzeczy. Magazynowanie zasobów wodnych, sztuczne zbiorniki retencyjne, budowle hydrotechniczne.			1	3
6. Drogi wodne, egluga ródl dowa. Formy i skutki regulacji cieków.			1	2
7. Prawo wodne, władza wodna, system gospodarki wodnej w Polsce.			1	2
8. Uzdatnianie i pobór wody do celów konsumpcyjnych i przemysłowych.			1	2
9. Turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie wód powierzchniowych.			1	2
Metody uczenia si	Wykład z u yciem prezentacji multimedialnej, zach canie studentów do aktywno ci poprzez zadawanie pyta i przedstawianie problemów do rozwi zania.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN USTNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Aktywny udział w dyskusji wplątanej w wykład oraz pozytywne zaliczenie egzaminu.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocen z przedmiotu stanowi ocena z egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	hydrologia i gospodarka wodna		Ważona	
	1	hydrologia i gospodarka wodna [wykład]	egzamin		1,00
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny V [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ilo ciowa i jako ciowa ochrona zasobów wodnych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_56S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna metody rekultywacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych. Student definiuje i opisuje najwa niejsze procesy i zale no ci zachodz ce w rodowisku naturalnym z udziałem ró nych mikroorganizmów.	K_W01 K_W03
	2	EP2	Student umie wyja ni znaczenie mikroorganizmów w ochronie rodowiska naturalnego, zna i rozumie zastosowanie podstawowych technik i narz dzi stosowanych w charakterystyce mikrobiologicznej rodowisk.	K_W07
	3	EP3	Student doceni znaczenie drobnoustrojów w rewitalizacji zdegradowanego rodowiska naturalnego.	K_W02
umiej tno ci	1	EP4	Student oceni zagro enia i obja ni korzy ci płyn ce ze znajomo ci podstawowych praw ekologicznych dotycz cych drobnoustrojów maj cych wpływ na rodowisko.	K_U02 K_U07
	2	EP5	Student potrafi dokona oceny stopnia przekształcenia rodowiska oraz ustali metody rekultywacji i kierunki rewitalizacji.	K_U01
	3	EP6	Student potrafi oceni przydatno mikroorganizmów do ró nych wyzwa zwi zanych z rewitalizacj .	K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student rozumie potrzeb ci głęgo pogł biania wiedzy z zakresu ekologii drobnoustrojów.	K_K01 K_K02
	2	EP8	Dostrzega wpływ działalno ci przemysłowej na rodowisko, ma wiadomo znaczenia rekultywacji terenów poprzemysłowych.	K_K03
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ilo ciowa i jako ciowa ochrona zasobów wodnych</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Zasoby wodne rodowiska, aspekty u ytkowe i klasyfikacja zagro e .			7	2
2. Wody podziemne, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2
3. Rzeki, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2
4. Jeziora, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2
5. Morza i oceany, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Podstawy oceny hydrochemicznej wody u ytkowej.			7	3
2. Metody biologicznej oceny jako ci wód, system saprobów.			7	3

3. Ocena wykorzystania wody w procesach eksploatacji zasobów naturalnych.		7	3		
4. Biologiczne metody doczyszczania i oczyszczania wód zużytych.		7	3		
5. Aspekty pozwolenia wodno-prawnego związane z koniecznością ochrony zasobów wodnych.		7	3		
Metody uczenia się	prezentacja multimedialna, zajęcia laboratoryjne, praca indywidualna i w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP2,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie na ocenę wymaganych treści prezentowanych na wykładach oraz omawianych i wymaganych na ćwiczeniach laboratoryjnych. Zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych - uzyskiwane na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  średnia arytmetyczna z wykładów i ćwiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych		Arytmetyczna	
	7	ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	7	ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			



# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XI [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>Introduction to Bioinformatics (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_78S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk angielski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma podstawow wiedz dotycz c podstaw systemów operacyjnych i programów u ywanych w analizie danych molekularnych (bioinformatyce) oraz zna dost pne bazy danych molekularnych.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Ma podstawow wiedz dotycz c biologii molekularnej i genetyki, w szczególno ci odwołuj cej si do pozyskiwania i przetwarzania cennych zasobów genetycznych	K_W10
	3	EP3	Zna podstawowe i zaawansowane techniki i metody opracowywania danych genetycznych pochodz cych ze szczególnie cennych zasobów naturalnych.	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dobra odpowiednie metody, techniki i narz dzia słu ce pozyskaniu i przetwarzaniu danych molekularnych i zasobów genetycznych wybranych organizmów.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny znaczenia danych molekularnych i technik bioinformatycznych w eksploatacji zasobów genetycznych	K_K01 K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>Introduction to Bioinformatics</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. History of bioinformatics and molecular biology.			7	2
2. The basics of databases and investigations tools, the pioneers.			7	2
3. Applications, the principles of molecular barcoding and phylogeny.			7	2
4. The change of paradigm = Next Generation Sequencing.			7	2
5. Current challenges and perspectives			7	2
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Introduction to LINUX/UNIX or related command-line interfaces.			7	1
2. GenBank, blast queries, expasy, the basic tools.			7	1
3. Dealing with a Sanger sequencing.			7	1
4. Alignment and phylogeny reconstruction.			7	1
5. Next Generation Sequencing: format of data, quality control.			7	2
6. Processing short read data, assembly and alignments			7	2

7. The strengths and issues of long reads.		7	2		
Metody uczenia się	Wykłady: prezentacje multimedialne. Laboratoria: wykonywanie zadań w pracowni komputerowej na sprzęcie wyposażonym w środowisko Windows oraz LINUX lub równoważnym.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z kolokwium sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego z części wykładowej i laboratoryjnej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną ocen z kolokwium sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego z części wykładowej i laboratoryjnej.					
Metoda obliczania oceny kolokwium	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	7	Introduction to Bioinformatics		Arytmetyczna	
	7	Introduction to Bioinformatics [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	7	Introduction to Bioinformatics [wykład]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XI [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>Introduction to Marine Aquaculture (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_77S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk angielski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma zaawansowan wiedz na temat klasyfikacji, nomenklatury, znaczenia komercyjnego i hodowli wybranych organizmów morskich (glonów, zooplanktonu, mi czaków, skorupiaków, ryb).	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna i rozumie wyzwania cywilizacyjne, problemy zwi zane z produkcj ywno ci, niedo ywieniem i rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W10
	3	EP3	Zna podstawowe metody i technologie wykorzystywane w marikulturze.	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni rozwi zania techniczne stosowane w pozyskiwaniu zasobów naturalnych w marikulturach, ocenia efektywno wykorzystania zasobów naturalnych, zdiagnozowa potencjalny i okre li rzeczywisty wpływ marikultur na rodowisko oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia konsekwencje dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny wpływu marikultur na rozwój przemysłu ywno ciowego, medycyny, farmakologii oraz innych sektorów gospodarki	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do działania w sposób kreatywny i przedsi biorczy i do inicjowania bada i prowadzenia marikultur w celu zaspokojenia potrzeb wybranych sektorów gospodarki	K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>Introduction to Marine Aquaculture</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. History and development of aquacultures and marine aquacultures			7	2
2. Phycocultures of micro- and macroalgae			7	5
3. Production of zooplankton.			7	4
4. Aquaculture of shellfish			7	3
5. Aquaculture of crustaceans.			7	3
6. Aquaculture of fish.			7	3
Metody uczenia si	<b>Wykłady: prezentacja multimedialna</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Kolokwium końcowe (forma pisemna)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z końcowego sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	Introduction to Marine Aquaculture		Ważona	
	7	Introduction to Marine Aquaculture [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VI [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_64S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie aspekty i uwarunkowania zdrowotne związane z eksploatacją zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego i usługami ekosystemowymi.	K_W02
	2	EP2	Zna grupy systematyczne i gatunki zwierząt pełniące role w gospodarce człowieka i funkcjonowaniu ekosystemów	K_W04
	3	EP3	Zna i rozumie problemy jakości zdrowotnej wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego, w tym metody, techniki i obiekty umożliwiające ocenę jakości.	K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi zaplanować i wykonać do wiadzenia, obserwacje i pomiary oceny jakości zdrowotnej eksploatowanych zasobów naturalnych w oparciu o wiedzę i poznane techniki badawcze.	K_U02
	2	EP5	Potrafi rozpoznawać zmiany jakości zdrowotnej zasobów naturalnych oraz zagrożenia zdrowotne tej jakości spowodowane działalnością człowieka	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do wykorzystania osiągnięć naukowych w rozwiązywaniu problemów związanych z jakością zdrowotną eksploatowanych zasobów pochodzenia zwierzęcego oraz korzystania z opinii ekspertów.	K_K02
	2	EP7	Jest gotów do zawodowego zajmowania się jakością zdrowotną eksploatowanych zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego, z uwzględnieniem etycznej i społecznej odpowiedzialności za to jakością.	K_K05
<b>TRECI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego</b>				
Forma zajęć: <b>wykład</b>				
1. Jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego - jej źródła, cechy i wskaźniki			3	3
2. Znaczenie geograficznych czynników w ocenie jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego			3	2
3. Znaczenie ekologicznych czynników w ocenie jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego			3	2
4. Znaczenie zoologicznych czynników w ocenie jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego			3	3
5. Ochrona zdrowia zwierząt pozyskiwanych przez człowieka na cele gospodarcze			3	2
6. Bezpieczeństwo zdrowotne organicznych zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego			3	3
Forma zajęć: <b>laboratorium</b>				
1. Czynniki środowiskowe biotyczne mające wpływ na jakość zdrowotną eksploatowanych przez człowieka gatunków zwierząt			3	2

2. Czynniki środowiskowe abiotyczne mające wpływ na jakość zdrowotną eksploatowanych przez człowieka gatunków zwierząt		3	2		
3. Metodyki oceny jakości zdrowotnej żywności pochodzenia zwierzęcego pozyskanej w wyniku eksploatacji		3	2		
4. Pasożyty zwierząt pozyskiwanych przez człowieka na cele gospodarcze, przegląd gatunków		3	2		
5. Pasożyticzne choroby odzwierzęce człowieka		3	2		
6. Planowanie i koordynowanie działań w zakresie utrzymania i oceny jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego		3	2		
7. Profilaktyka bezpieczeństwa zdrowotnego zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego		3	3		
Forma zajęć: zajęcia terenowe					
1. Postępowanie instytucji, organizacji i przedsiębiorstw w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego pozyskiwanych organicznych zasobów naturalnych.		3	15		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca w grupach, praca indywidualna, wykonywanie badań laboratoryjnych, praca przy mikroskopie				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)		EP5,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wykładów na podstawie sprawdzianu; zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności, pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwację; zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie weryfikacji przez obserwację				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wykładów i ćwiczeń w stosunku 1:1					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego		Arytmetyczna	
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [wykład]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3507_11S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk angielski (100%) , semestr: 4 - j zyk angielski (100%) , semestr: 5 - j zyk angielski (100%) , semestr: 6 - j zyk angielski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa angielskojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych	<b>K_W01 K_W03</b>
umiejętności	1	EP2	Przygotowuje w języku angielskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnień w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyraża i przejrzysto swoje stanowisko i argumentuje wady i zalety różnych rozwiązań	<b>K_U09</b>
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w języku angielskim prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyraża i przejrzysto swoje stanowisko i argumentuje wady i zalety różnych rozwiązań	<b>K_U08 K_U09</b>
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych środków przekazu ustnego w języku angielskim (długie wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadają zawartymi w nim wywodami	<b>K_U10</b>
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku angielskim prezentując określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	<b>K_U10</b>
	5	EP6	Prowadzi w języku angielskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i bronić swoich poglądów	<b>K_U10</b>
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planować i realizować swoją edukację obcojęzyczną w ramach uczenia się przez całe życie	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowość do komunikowania się i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i pokrewnych dyscyplin w języku angielskim przy użyciu różnych środków przekazu	<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk angielski				
Forma zajęć : lektorat				
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2			3	10

3. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	15		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	10		
6. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	15		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	10		
9. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	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		
	<b>EGZAMIN USTNY</b>		<b>EP4,EP5,EP6</b>		
	<b>SPRAWDZIAN</b>		<b>EP4,EP5,EP6</b>		
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>		<b>EP1,EP2</b>		
	<b>PREZENTACJA</b>		<b>EP1,EP3</b>		
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĄ)</b>		<b>EP7,EP8</b>			
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 czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j. język angielski		Ważona	
	3	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j. język angielski		Ważona	
	4	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j. język angielski		Ważona	
	5	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j. język angielski		Ważona	
6	j. język angielski [lektorat]	egzamin		1,00	
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>250</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>10</b>			



# SYLABUS

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3509_12S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk francuski (100%) , semestr: 4 - j zyk francuski (100%) , semestr: 5 - j zyk francuski (100%) , semestr: 6 - j zyk francuski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa francuskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych	<b>K_W01 K_W03</b>
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku francuskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U09</b>
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku francuskim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U08 K_U09</b>
	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 eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	<b>K_U10</b>
	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 eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	<b>K_U10</b>
	5	EP6	Prowadzi w j zyku francuskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	<b>K_U10</b>
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i K_K02 pokrewnych dyscyplin w j zyku francuskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>j zyk francuski</b>				
Forma zaj : <b>lektorat</b>				
1. Zaj cia doskonala ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15

2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		6	5		
Metody uczenia się	konwersacje, symulacja scenek, 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		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelności, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności. Ocena z ostatniego semestru stanowi oceną z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	3	język francuski		Waga	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język francuski		Waga	
	4	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język francuski		Waga	
	5	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język francuski		Waga	
6	język francuski [lektorat]	egzamin		1,00	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

# SYLABUS

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3507_14S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk hiszpa ski (100%) , semestr: 4 - j zyk hiszpa ski (100%) , semestr: 5 - j zyk hiszpa ski (100%) , semestr: 6 - j zyk hiszpa ski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
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 eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych	<b>K_W01 K_W03</b>
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku hiszpa skim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U09</b>
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku hiszpa skim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U08 K_U09</b>
	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 eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	<b>K_U10</b>
	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 eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	<b>K_U10</b>
	5	EP6	Prowadzi w j zyku hiszpa skim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	<b>K_U10</b>
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i pokrewnych dyscyplin w j zyku hiszpa skim przy u yciu ró nych rodków przekaz	<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk hiszpa ski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2			3	10

3. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B		6	5		
12. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	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 POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP7,EP8			
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 czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język hiszpański		Ważona	
	3	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język hiszpański		Ważona	
	4	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język hiszpański		Ważona	
	5	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język hiszpański		Ważona	
6	język hiszpański [lektorat]	egzamin		1,00	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

# SYLABUS

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3508_10S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk niemiecki (100%) , semestr: 4 - j zyk niemiecki (100%) , semestr: 5 - j zyk niemiecki (100%) , semestr: 6 - j zyk niemiecki (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa niemieckojezyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych	<b>K_W01 K_W03</b>
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku niemieckim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, 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	<b>K_U09</b>
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku niemieckim prezentacje ustna na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat pojeciowoterminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U08 K_U09</b>
	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 eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	<b>K_U10</b>
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku niemieckim prezentuj ce okrelone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	<b>K_U10</b>
	5	EP6	Prowadzi w j zyku niemieckim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	<b>K_U10</b>
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoja edukacje obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i pokrewnych dyscyplin w j zyku niemieckim przy u yciu ró nych rodków przekazu	<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk niemiecki				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15

2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	15		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	10		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	15		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	10		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwium		6	5		
Metody uczenia się	konwersacje, symulacja scenek, 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		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2,EP4,EP5,EP6		
	PREZENTACJA		EP1,EP3		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	3	język niemiecki		Waga	
	3	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język niemiecki		Waga	
	4	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język niemiecki		Waga	
	5	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język niemiecki		Waga	
6	język niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

# SYLABUS

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3457_13S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk rosyjski (100%) , semestr: 4 - j zyk rosyjski (100%) , semestr: 5 - j zyk rosyjski (100%) , semestr: 6 - j zyk rosyjski (100%)</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	Nazywa rosyjskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych	<b>K_W01 K_W03</b>
umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku rosyjskim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U09</b>
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku rosyjskim prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	<b>K_U08 K_U09</b>
	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 eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	<b>K_U10</b>
	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 eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	<b>K_U10</b>
	5	EP6	Prowadzi w j zyku rosyjskim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	<b>K_U10</b>
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i pokrewnych dyscyplin w j zyku rosyjskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	<b>K_K02</b>
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk rosyjski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2			3	10

3. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia powtórzeniowe na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	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 POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP7,EP8			
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 czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język rosyjski		Waga	
	3	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język rosyjski		Waga	
	4	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język rosyjski		Waga	
	5	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język rosyjski		Waga	
6	język rosyjski [lektorat]	egzamin		1,00	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>kartowanie rodowiska przyrodniczego (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_5S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia GIS, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych.	K_W08	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie, równie w warunkach nie w pełni przewidywalnych, wykorzystuj c posiadane wiedz , poznane techniki badawcze i narz dzia. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski.	K_U02	
	2	EP3	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia GIS słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych	K_U03	
	3	EP4	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych baz danych przestrzennych dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy.	K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02	
	2	EP6	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>kartowanie rodowiska przyrodniczego</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. <b>Wprowadzenie, definicje i zakres przedmiotu. Kształt i wymiary Ziemi. Teoria zniekształce .</b>				3	2
2. <b>Pa stwowy system odniesie przestrzennych</b>				3	2
3. <b>Mapy cyfrowe oraz referencyjne bazy danych. Geoportale krajowe i europejskie.</b>				3	3
4. <b>Przyrz dy i techniki pomiarowe</b>				3	3
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. <b>Metody i techniki kartowania rodowiska</b>				3	5
2. <b>Metody przedstawie kartograficznych</b>				3	2
3. <b>Numeryczny Model Terenu i Numeryczny Model Pokrycia Terenu</b>				3	3
4. <b>Pomiary na mapach, obliczanie m.in. powierzchni, spadków, ekspozycji</b>				3	3
5. <b>Geoportale, Open Data</b>				3	2
Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>					
1. <b>Podstawowe pomiary geodezyjne w terenie</b>				3	7

2. Kartowanie elementów rodowiska przyrodniczego		3	8		
Metody uczenia się	Wykład, prezentacja multimedialna, wiczenia powiązane z dyskusją, pomiary w terenie				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1			
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4			
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP5,EP6			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Wykłady: zaliczenie z ocen na podstawie kolokwium pisemnego w formie testu wielokrotnego wyboru z zakresu wykładów i literatury. Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst</p> <p>Laboratoria: zaliczenie z ocen na podstawie sprawdzianu końcowego w formie zadania rozwiązanego z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego wymagającego wykazania się wiedzą zdobytą podczas wiczeń oraz z literatury podstawowej (0-20 pkt.). 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. Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst</p> <p>Zajęcia terenowe: zaliczenie z ocen na podstawie sprawozdania z wykonywanych zadań praktycznych z zastosowaniem specjalistycznych narzędzi (0-20 pkt.). 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. Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu stanowi średnią ważoną z laboratoriów i wykładów, gdzie laboratoria stanowią 25%, wykłady 50% a zajęcia terenowe 25% oceny.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego		Ważona	
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,25
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego [wykład]	egzamin		0,50
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,25
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_36S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i rewitalizacj siedlisk przyrodniczych; rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko w obr bie siedlisk	K_W03
	2	EP2	Ma zaawansowan wiedz o biologicznych zasobach krajowych siedlisk przyrodniczych, zna zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów i zbiorowisk ro linnych, zna główne grupy systematyczne oraz gatunki pełni ce istotn rol w gospodarce człowieka i prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemów oraz metody ich identyfikacji. Rozumie potrzeb ochrony zasobów o ywionych w obr bie siedlisk przyrodniczych.	K_W04
	3	EP3	Zna i rozumie kluczowe problemy rodowiskowe zwi zane z eksploatacj surowców i realizacj inwestycji w obr bie siedlisk przyrodniczych. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych i realizacji inwestycji w obr bie siedlisk przyrodniczych. .Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych, wyst puj cych w obr bie siedlisk przyrodniczych.	K_U01
	2	EP5	Potrifi, przy zastosowaniu poznanych metod i narz dzi, waloryzowa składowe rodowiska naturalnego w obr bie siedlisk przyrodniczych, zdiagnozowa potencjalny i okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06
	3	EP6	Potrifi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystaje do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacj i eksploatacj surowców w obr bie siedlisk przyrodniczych oraz realizacj inwestycji	K_U08

kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwoju i rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych i realizacją inwestycji w obrębie siedlisk przyrodniczych oraz zasięgnięciem opinii ekspertów w przypadku trudno dostępnych samodzielnych rozwiązań problemu	K_K02
	2	EP8	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożeń związanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych i realizacją inwestycji w obrębie siedlisk przyrodniczych. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównowagonego rozwoju.	K_K03
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazując dbałość o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją zasobów naturalnych i realizacją inwestycji w obrębie siedlisk przyrodniczych, a w konsekwencji również za stan środowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05

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

Przedmiot: klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji

Forma zajęć: wykład

1. Ogólne założenia metody fitosocjologicznej Braun-Blanqueta, podstawowe pojęcia i definicje z zakresu fitosocjologii	4	2
2. Podstawy prawne, związane z koniecznością utrzymania różnorodności biologicznej oraz ich egzekwowanie podczas realizacji inwestycji i pozyskiwania surowców w obrębie siedlisk przyrodniczych.	4	1
3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: siedliska nadmorskie (estuaria, laguny, jeziora przybrzeżne, klify, wydmy, solniska nadmorskie)	4	2
4. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: lasy cz.1 (buczyny, grądy, dąbrowy)	4	2
5. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: lasy cz.2 (łęg, bory i lasy bagienne)	4	2
6. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: rzeki, zbiorniki śródlądowe i ich brzoza (rzeki ze zbiorowiskami włośniczników, jeziora lobeliowe, dystroficzne, eutroficzne, muliste brzozy)	4	2
7. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: torfowiska (nakredowe, wysokie suche, wysokie zdegradowane, przejściowe, zasadowe)	4	2
8. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytwardzenia zgodnie ze strategią zrównowagonego rozwoju: murawy, łąki, ziołorośla (murawy napiaskowe, kserotermiczne, łąki trzawicowe, rajgrasowe, ziołorośla)	4	2

Forma zajęć: laboratorium

1. Identyfikacja zbiorowisk roślinnych na podstawie opracowanego materiału fitosocjologicznego (zdjęcia fitosocjologiczne, przynależność syntaksonomiczna gatunków)	4	4
2. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki łąk, wydmy, solnisk nadmorskich	4	2
3. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki buczyn, grądów, dąbrow	4	2
4. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki łąk	4	2
5. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki borów i lasów bagiennych	4	2
6. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki jezior lobeliowych, dystroficznych, eutroficznych, mulistych brzozy	4	2
7. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów: gatunki torfowisk nakredowych, wysokich suchych, przejściowych, zasadowych	4	2

8. Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków ro lin identyfikacyjnych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych na podstawie cech makro- i mikroskopowych. Praca indywidualna z materiałem ro linnym - obserwacja przy u yciu binokularów i mikroskopów: muraw napiaskowych, kserotermicznych, ł ki trz licowe, rajgrasowe, ziołoro la		4	2		
9. Gatunki ro lin u ytkowych, pozyskiwane z siedlisk przyrodniczych		4	2		
Forma zaj : zaj cia terenowe					
1. Identyfikacja siedlisk przyrodniczych w U ytku Ekologicznym: Dolina Trzech Strumieni (Skolwin) i w przyległej piaskowni. Zaj cia jednodniowe		4	10		
Metody uczenia si	obserwacja w terenie, prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP2,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie z laboratorium na podstawie pozytywnej oceny z sprawdzianów cz stkowe (wej ciówek); zaliczenie wykładów na podstawie sprawdzianu ko cowego (kolokwium); zaliczenie zaj terenowych ma podstawie czynnego udziału w zaj ciach terenowych i pozytywnej oceny za sprawozdania				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena ko cowa z przedmiotu jest redni wa on z ocen laboratorium, wykładów i zaj terenowych w stosunku 0,4-0,4-0,2				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji		Wa ona	
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,20
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_12S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	1	EP1	Student ma wiedz w zakresie podstawowych poj ciowych i terminologii meteorologicznej oraz klimatologicznej	K_W01	
	2	EP2	Student zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy zachodz ce w atmosferze ziemskiej warunkuj ce wst powanie zasobów naturalnych	K_W03	
	3	EP3	Student zna mo liwo ci wykorzystania zjawisk zachodz cych w atmosferze	K_W06	
umiej tno ci	1	EP4	Umiej tno analizowania powi za pomi dzy zjawiskami zachodz cymi w atmosferze a zmianami w hydrosferze, biosferze, kriosferze oraz zmianami spowodowanymi przez działalno człowieka	K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma wiadomo wpływu człowieka na klimat i zanieczyszczenie powietrza oraz spowodowanych tymi działaniami zmian rodowiska naturalnego	K_K03	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Promieniowanie słoneczne, warunki solarne Polski, wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii				1	3
2. Pole ci nienia i wiatr, warunki anemometryczne Polski				1	3
3. Zagro enia dla rodowiska naturalnego powodowane przez zjawiska pogodowe				1	3
4. Czynniki geograficzne kształtuj ce klimaty na kuli ziemskiej, strefy klimatyczne i zwi zane z nimi zagro enia dla rodowiska naturalnego				1	3
5. Czynniki geograficzne kształtuj ce klimaty Europy i klimat Polski, strefy klimatyczne w Europie i klimat Polski oraz zwi zane z nimi zagro enia dla rodowiska naturalnego				1	3
Metody uczenia si		Prezentacje multimedialne z symulacjami			
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
		SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia		Ocena ko cowa to ocena ze sprawdzianu pisemnego, ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 51% punktów mo liwych do uzyskania			
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
		Ocena ko cowa to ocena ze sprawdzianu pisemnego, ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 51% punktów mo liwych do uzyskania			

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny kolejnej	1	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów		Ważona	
	1	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VI [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_63S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie aspekty i uwarunkowania zdrowotne związane z eksploatacją zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego i usługami ekosystemowymi	K_W02
	2	EP2	Zna grupy systematyczne i gatunki zwierząt pełniące role w gospodarce człowieka i funkcjonowaniu ekosystemów	K_W04
	3	EP3	Zna i rozumie zagrożenia biologiczne wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego, w tym metody, techniki i obiekty umożliwiające ocenę tych zagrożeń	K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi zaplanować i wykonać do wiadomości, obserwacje i pomiary oceny zagrożeń biologicznych w oparciu o wiedzę i poznane techniki badawcze.	K_U02
	2	EP5	Potrafi rozpoznawać zagrożenia zdrowotne wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych spowodowane działalnością człowieka	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do wykorzystania osiągnięć naukowych w rozwiązywaniu problemów związanych z zagrożeniami biologicznymi eksploatowanych zasobów pochodzenia zwierzęcego oraz korzystania z opinii ekspertów.	K_K02
	2	EP7	Jest gotów do zawodowego zajmowania się zagrożeniami biologicznymi powiązanych z eksploatacją zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego, z uwzględnieniem etycznej i społecznej odpowiedzialności za ich jakość i bezpieczeństwo.	K_K05
<b>TRECI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych				
Forma zajęć: wykład				
1. Rodowiskowe aspekty zagrożeń biologicznych.			3	2
2. Zagrożenia endemiczne i epidemiczne w Polsce, Europie i na świecie.			3	2
3. Czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się w środowisku pasożytów niebezpiecznych dla człowieka i zwierząt udomowionych			3	2
4. Ryzyko inwazji i chorób powodowane przez pasożyty występujące w przyrodzie.			3	2
5. Ryzyko zarażenia i chorób wywołanych przez pasożyty znajdujące się w środowisku.			3	2
6. Pasożyty i choroby odzwierzęce człowieka.			3	2
7. Behaviorystyka i ryzyko rozprzestrzenienia pasożytów			3	2
8. Podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo biologiczne pozyskiwanych, organicznych zasobów naturalnych środowiska.			3	1



Forma zaj : laboratorium						
1. Organiczne zasoby naturalne pochodzenia zwierzęcego jako potencjalne źródło czynników biologicznych stanowi czynnik zagrożenia dla zdrowia człowieka.			3	2		
2. środowisko wodne, glebowe i powietrzne jako drogi szerzenia się pasożytów			3	2		
3. Straty ekonomiczne z powodu zarażenia pasożytami ludzi i zwierząt dziko żyjących i udomowionych.			3	2		
4. Kontrola i zwalczanie pasożytów niebezpiecznych dla człowieka i zwierząt udomowionych.			3	2		
5. Inwazyjne gatunki pasożytów i wektorów.			3	2		
6. Zastosowanie GIS-u w analizie rozmieszczenia pasożytów i ich wektorów.			3	2		
7. Programy monitorowania i zwalczania zarażeń i chorób pasożytniczych.			3	3		
Forma zaj : zajęcia terenowe						
1. Monitorowanie i kontrola potencjalnie niebezpiecznych czynników biologicznych występujących w organicznych zasobach naturalnych. Postępowanie instytucji, organizacji i przedsiębiorstw w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego pozyskiwanych organicznych zasobów naturalnych.			3	15		
Metody uczenia się		Prezentacja multimedialna, praca w grupach, praca indywidualna, wykonanie badań laboratoryjnych, praca przy mikroskopie				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP4,EP5	
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)			EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia		zaliczenie wykładów na podstawie sprawdzianu; zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności, pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwacje; zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie weryfikacji przez obserwacje				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wykładów i ćwiczeń w stosunku 1:1				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
		3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych		Arytmetyczna	
		3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
		3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
		3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.			75			
Liczba punktów ECTS			3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>łowiectwo (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_42S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i ochron o ywionych zasobów b d cych obiektem eksploatacji łowieckiej.	K_W03	
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy racjonalnej gospodarki łowieckiej. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska stanowi cych podstaw łowiectwa.	K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie gospodarowania zasobami łowieckimi.	K_U01	
	2	EP4	Potrafi dostrzec i wyja ni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym ze szczególnych uwzgl dnieniem biocenoz zwierz t dziko yj cych, oraz zmiany w nich spowodowane presj człowieka na rodowisko.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w aspekcie eksploatacji populacji dziko yj cych zwierz t.	K_K01	
	2	EP6	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj populacji dziko yj cych zwierz t, a w konsekwencji równie za stan rodowiska ich wyst powania.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>łowiectwo</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Ekologiczne uwarunkowania gospodarki łowieckiej. Rola gospodarki łowieckiej w zachowaniu bioró norodno ci				5	2
2. Gatunki łowne - ptaki. Rozpoznawanie, znaczenie w biocenozach.				5	2
3. Gatunki łowne - ssaki (zwierzyna drobna, czarna, płowa). Rozpoznawanie, znaczenie w biocenozach.				5	4
4. Ocena stanu populacji zwierzyny łownej i zasady regulacji liczebno ci.				5	4
5. Metody pozyskiwania zwierzyny łownej.				5	2
6. Klasyfikacja, ocena, szacowanie szkód łowieckich. Metody minimalizacji szkód łowieckich				5	2
7. Znaczenie eksploatacji w działaniach na rzecz zachowania bioró norodno ci. Wa niejsze biomy wodne i l dowe.				5	4
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. Metody oceny zag szczenia populacji zwierz t łownych				5	1
2. Metody oceny wieku zwierz t łownych i rodzaje miertelno ci i metody jej oceny				5	1

3. Metody regulacji zmian liczebności populacji zwierzyny łownej działaniami wspierającymi.		5	2		
4. Ocena wpływu miernotności powodowanej polowaniami na stabilizację stanu i jakości populacji zwierząt łownych.		5	2		
5. Metody szacowania szkód łowieckich.		5	2		
6. Gatunki chronione w łowiectwie.		5	2		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie kolokwium pisemnego z treści prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury oraz uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Zaliczenie z ćwiczeń - uzyskane na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych za prace studenta oraz kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i ćwiczeń.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	łowiectwo		Arytmetyczna	
	5	łowiectwo [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	łowiectwo [wykład]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny IX [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>metody eksploatacji I dowych zasobów geologicznych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_70S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji górniczej prowadzonej na I dzie, zna metody i techniki, w tym urz dzenia i systemy technologiczne wykorzystywane w eksploatacji i przeróbce surowców mineralnych złó I dowych.	K_W07
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe zwi zane z eksploatacj surowców mineralnych na obszarach I dowych. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska w obszarach I dowych.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w eksploatacji złó surowców mineralnych na obszarach I dowych. Dostrzega wybrane aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne działa górniczych.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych na obszarach I dowych, a tak e zasi gania opinii geologów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>metody eksploatacji I dowych zasobów geologicznych</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Podział, charakterystyka ogólna i rozmieszczenie surowców mineralnych na obszarach kratonicznych, perykratonicznych i platformowych.			5	5
2. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie odkrywkowym.			5	5
3. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie podziemnym.			5	5
4. Metody i technologie wydobycia kopalin płynnych i gazowych.			5	5
Metody uczenia si	<b>Wykład: prezentacja</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie sprawdzianu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu w formie pracy pisemnej</b>				
Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploatacji 1. i 2. zasobów geologicznych		Waga	
	5	metody eksploatacji 1. i 2. zasobów geologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny IX [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_69S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji górniczej na morzach, zna metody i techniki, w tym urz dzenia i systemy technologiczne wykorzystywane w eksploatacji i przeróbce surowców mineralnych w zło ach morskich.	K_W07
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe zwi zane z eksploatacj surowców mineralnych na obszarach morskich. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska w obszarach morskich i oceanicznych.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrąfi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w eksploatacji zło surowców mineralnych na obszarach morskich. Dostrzega wybrane aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne działa górnictwa morskiego.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych na obszarach morskich, a tak e zasi gania opinii geologów i oceanografów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Podział, charakterystyka ogólna i rozmieszczenie surowców mineralnych na obszarach szelfowych i gł bokomorskich.			5	4
2. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie płytkowodnych zło rozsypiskowych kruszyw naturalnych, fosforytów i kamieni szlachetnych.			5	6
3. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie gł bokowodnym zło polimetalicznych.			5	6
4. Metody i technologie wydobycia kopalin płynnych i gazowych w obszarach morskich.			5	4
Metody uczenia si	<b>Wykład: prezentacja</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie sprawdzianu</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu w formie pracy pisemnej</b>				
Metoda obliczania oceny kolej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych		Ważona	
	5	metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_9S</b>
---	--

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie znaczenie rybołówstwa dla gospodarki oraz wpływ eksploatacji morskich zasobów biologicznych na środowisko	K_W02 K_W03 K_W04
	2	EP2	Zna odpowiednie narzędzia i metody eksploatacji morskich zasobów biologicznych	K_W06
	3	EP3	Zna odpowiednie konwencje i przepisy prawne dotyczące eksploatacji morskich zasobów biologicznych oraz zasady bezpiecznej eksploatacji zasobów mórz	K_W07 K_W09 K_W10
umiejętności	1	EP4	Potrafi dobrać odpowiednie narzędzia połowu do konkretnych gatunków organizmów	K_U04
	2	EP5	Potrafi opisać metody hodowli najważniejszych gospodarczo gatunków organizmów	K_U05
	3	EP6	Potrafi ocenić zasoby biologiczne różnych ekosystemów i regionów oceanicznych	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Ma wiadomości o znaczeniu prawidłowo dobranych metod połowów organizmów dla ochrony ekosystemów oceanicznych i bioróżnorodności	K_K05
	2	EP8	Jest gotów do równowagi działań mających na celu eksploatację zasobów biologicznych oraz ochronę bioróżnorodności oceanów	K_K03

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

Przedmiot: **metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów**

Forma zajęć : **wykład**

<b>1. Eksploatowane zasoby biologiczne. Metody i narzędzia eksploatacji współczesne i historyczne. Podział rybołówstwa. Rejony o wysokiej produktywności ułaskawionych zasobów biologicznych. Narzędzia połowowe, kontrola połowów, zarządzanie zasobami biologicznymi. Rejestry i ewidencje rybackie.</b>	5	8
<b>2. Metody hodowli organizmów morskich w warunkach naturalnych i sztucznych ? marikultura. Hodowla mieliznaków, skorupiaków i ryb. Zarybianie naturalnych ekosystemów materiałem hodowlanym.</b>	5	5
<b>3. Uprawy morskie ? zielonice, brunatnice, krasnorosty, mikroglony.</b>	5	5
<b>4. Metody eksploatacji zasobów biologicznych na przykładzie Morza Bałtyckiego. Podstawy prawne i ekonomiczne eksploatacji.</b>	5	2

Metody uczenia się	<b>Wykład problemowy z prezentacją multimedialną</b>
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Nr efektu uczenia się z sylabusu  <b>EGZAMIN PISEMNY</b>
	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>



Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu jest oceną z wykładów</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów		Ważona	
	5	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów [wykład]	egzamin		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_49S</b>
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student potrafi okre li ró nic mi dzy metodami tradycyjnymi a innowacyjnymi w eksploatacji zasobów, zna innowacyjne narz dzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W01 K_W03
umiej tno ci	1	EP2	Student umie oceni przydatno zastosowania metod innowacyjnych do eksploatacji zasobów.	K_U01 K_U07
	2	EP3	Potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania innowacyjnych rozwi za technicznych stosowanych w pozyskiwaniu zasobów naturalnych rodowiska.	K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do inicjowania działa mog cych zmniejszy ryzyko wpływu na rodowisko.	K_K02 K_K03
	2	EP5	Jest gotów uzna znaczenie metod innowacyjnych w eksploatacji zasobów odnawialnych.	K_K04

## TRE CI PROGRAMOWE

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych</b>		
Forma zaj : <b>wykład</b>		
1. Omówienie innych od tradycyjnych (innowacyjnych) metod eksploatacji zasobów naturalnych. Innowacyjna eksploatacja kopalín. Poj cie biogórnictwa.	7	6
2. Omówienie roli mikroorganizmów w rodowisku. Omówienie metod eksploatacji zasobów wykorzystuj cych mikroorganizmy. Technologie mikrobiologiczne w górnictwie. Biotechnologiczne metody w przemy le naftowym i górnictwie w glowym.	7	4
3. Wykorzystanie mikroorganizmów do eksploatacji ropy naftowej, złó metali.	7	3
4. Omówienie wpływu metod innowacyjnych na rodowisko.	7	2

Metody uczenia si	<b>Prezentacja multimedialna</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładw na podstawie kolokwium</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena ko cowa z wykładów jest jednocze nie ocen z przedmiotu.</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych		Wa ona	

7	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
---	---	----------------------	--	------

<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>25</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>1</b>

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny V [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_55S</b>
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna metody rekultywacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych. Student definiuje i opisuje najważniejsze procesy i zale no ci zachodz ce w rodowisku naturalnym z udziałem ró nych mikroorganizmów.	K_W01 K_W03
	2	EP2	Student umie wyja ni znaczenie mikroorganizmów w ochronie rodowiska naturalnego potrafi dobrać i stosowa podstawowe techniki i narz dzia stosowane w charakterystyce mikrobiologicznej rodowisk	K_W02 K_W07
	3	EP3	Student doceni znaczenie drobnoustrojów w rewitalizacji zdegradowanego rodowiska naturalnego.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Student oceni zagro enia i obja ni korzy ci płyn ce ze znajomo ci podstawowych praw ekologicznych dotycz cych drobnoustrojów maj cych wpływ na rodowisko.	K_U02 K_U07
	2	EP5	Student potrafi dokona oceny stopnia przekształcenia rodowiska oraz ustali metody rekultywacji i kierunki rewitalizacji.	K_U01
	3	EP6	Student potrafi oceni przydatno mikroorganizmów do ró nych wyzwa zwi zanych z rewitalizacj .	K_U05 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student rozumie potrzeb ci głęgo pogł biania wiedzy z zakresu ekologii drobnoustrojów.	K_K01 K_K02
	2	EP8	Dostrzega wpływ działalno ci przemysłowej na rodowisko, ma wiadomo znaczenia rekultywacji terenów poprzemysłowych.	K_K03

## TRE CI PROGRAMOWE

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów</b>		
Forma zaj : <b>wykład</b>		
1. Omówienie przyczyn degradacji gleb (działania eksploatacyjne w obszarach rolniczych i przemysłowych, wydobywczyc). Skutki eksploatacji ekosystemów, omówienie rodzajów wyst powania zanieczyszcze w rodowisku w zale no ci od sposobu eksploatacji (rolnicza, przemysłowa). Omówienie poj takich jak rekultywacja, rewitalizacja.	7	4
2. Metody wyprowadzenia gleb ze stanu degradacji, metody wzbogacania gleb i odbudowy jej struktury i funkcji.	7	2
3. Przystosowania mikroorganizmów skrajnych. Udział mikroorganizmów w procesie oczyszczania rodowiska. Mechanizmy wykorzystywane przez mikroorganizmy podczas procesu rewitalizacji. Sposoby pozyskiwania do rodowisk mikroorganizmów do rewitalizacji.	7	4
Forma zaj : <b>laboratorium</b>		
1. Metody hodowli mikroorganizmów rodowiskowych. Metody izolacji mikroorganizmów rodowiskowych.	7	4
2. Izolacja mikroorganizmów ze rodowisk zdegradowanych. Ocena potencjału mikroorganizmów.	7	4
3. Tolerancja mikroorganizmów na zasolenie, obecno produktów ropopochodnych, obecno metali ci kich, produktów rozkładu rodków ochrony ro lin i odcieków składowiskowych	7	4

4. Ocena stanu mikrobiologicznego gleb. Omówienie wyników uzyskanych podczas analiz. Rola bakterii i grzybów w rewitalizacji.		7	3		
Metody uczenia się	wiczenia- praca w laboratorium, praca z materiałem mikrobiologicznym, obserwacja., Wykład - prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>KOŁOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP7,EP8</b>		
	<b>SPRAWDZIAN</b>		<b>EP3,EP4,EP5,EP6</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP1,EP2,EP5,EP6,EP7,EP8</b>		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, pozytywnych ocen ze sprawdzianów, zaliczonych sprawozdań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny z wykładów oraz z zajęć laboratoryjnych w stosunku 1:1.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów		Ważona	
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>mikroorganizmy i ich bioprodukty (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_28S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma zaawansowan wiedz na temat u ytecznych mikroorganizmów oraz produkowanych przez nie biozwi zków w kontek cie ich komercyjnego pozyskiwania.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna podstawowe regulacje prawne, społeczne oraz etyczne uwarunkowania działalno ci zwi zane z bioprospektingiem mikroorganizmów oraz eksploatacj produkowanych przez nie biozwi zków, bioproduktów.	K_W10
	3	EP3	Zna podstawowe techniki i metody analityczne słu ce eksploatacji cennych bioproduktów produkowanych przez wybrane mikroorganizmy.	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi sklasyfikowa wybrane mikroorganizmy do okre lonej rangi taksonomicznej.	K_U01
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i przeprowadzi proste do wiadczenia i obserwacje laboratoryjne przy u yciu mikroskopii wietlnej.	K_U02
	3	EP6	Potrafi dobra odpowiednie metody, techniki i narz dzia eksploatacji szczególnie cennych bioproduktów z mikroorganizmów.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny wpływu bioproduktów produkowanych przez mikroorganizmy na rozwój w medycynie, farmakologii, przemy le ywieniowym, in ynierii materiałowej oraz innych sektorów gospodarki.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do działania w sposób kreatywny i przedsi biorczy i do inicjowania bada i wdra ania bioproduktów produkowanych przez mikroorganizmy do ró nych sektorów gospodarki.	K_K03 K_K04

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

Przedmiot: <b>mikroorganizmy i ich bioprodukty</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Wybrane aspekty prawne bioprospektingu i prowadzenia bada z mikroorganizmami. Zasady prowadzenia bada bioprospektingowych.	7	2
2. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych mikroorganizmów u ywanych w badaniach bioprospektingowych.	7	5
3. Charakterystyka wybranych, szczególnie cennych bioproduktów produkowanych przez mikroorganizmy.	7	5
4. Ocena przydatno ci bioproduktów w ró nych dziedzinach gospodarki. Techniki i metody produkcji przemysłowej. Komercjalizacja.	7	3

Forma zaj : <b>laboratorium</b>
---------------------------------

1. Wprowadzenie do technik i metod laboratoryjnych u ywanych przy eksploatacji bioproduktów z mikrogonów.	7	3
2. Prowadzenie bada ekofizjologicznych na wybranej grupie mikroorganizmów.	7	6
3. Poszukiwanie szczególnie cennych biozwi zków, proces identyfikacji tych bioproduktów.	7	5

4. Eksploatacja i waloryzacja wybranych bioproduktów w różnych dziedzinach gospodarki człowieka.		7	6		
Metody uczenia się	<b>Wykłady:</b> prezentacje multimedialne oraz przegląd najnowszej literatury naukowej. <b>Laboratoria:</b> praca w laboratorium, wykonywanie do wiadomości przy użyciu mikroskopów świetlnych, weryfikacja wiedzy teoretycznej przez obserwacje.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP4,EP7</b>			
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP3,EP5,EP6,EP8</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena z przedmiotu stanowi ocena z pisemnego kolokwium z części wykładowej oraz ocena za projekt laboratoryjny zawierający wyniki prowadzonych przez studenta obserwacji w ramach laboratoriów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  <b>Pisemne kolokwium końcowe z części wykładowej - waga 0,5 oceny końcowej.</b> <b>Sprawozdanie/projekt z części laboratoryjnej - waga 0,5 oceny końcowej.</b> <b>Zaliczenie z ocen .</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty		Arytmetyczna	
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>obszarowy monitoring skutków eksploatacji I (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_39S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu procedury, metody i techniki, wykorzystywane w monitoringu obszarowym skutków eksploatacji w zakresie siedlisk przyrodniczych i gatunków ro lin.	K_W06	
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu danych rodowiskowych, zebranych w ramach prowadzonego monitoringu.	K_W08	
	3	EP3	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zaplanowa i przeprowadzi w terenie obserwacje i pomiary, uwzgl dnione w procedurze monitoringu siedlisk i gatunków ro lin, wykorzystuj c posiadana wiedz i poznane techniki badawcze oraz opracowa zebrane dane rodowiskowe, wykorzystuj c odpowiednie metody analityczne i programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski	K_U02	
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa składowe rodowiska naturalnego, okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka	K_U06	
	3	EP6	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z monitoringiem siedlisk i gatunków ro lin.	K_U08 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy o procedurach i metodach monitoringu obszarowego w zakresie siedlisk i gatunków ro lin w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02	
	2	EP8	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu oraz do podj cia odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>obszarowy monitoring skutków eksploatacji I</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					



1. Gospodarka człowieka i jej wpływ na stan zachowania środowiska przyrodniczego. Zasady zrównoważonej eksploatacji zasobów przyrodniczych. Monitoring przyrodniczy w obliczu potrzeb zrównoważonego rozwoju.		4	2		
2. Cele i zadania monitoringu. Podstawy prawne. Struktura, program i funkcjonowanie monitoringu		4	2		
3. Monitoring gatunków roślin		4	2		
4. Monitoring siedlisk przyrodniczych		4	3		
5. Monitoring lasów		4	2		
6. Sposoby gromadzenia danych oraz upowszechniania informacji obejmujących wyniki monitoringu, systemy geoinformacyjne. Krajowa, europejska i światowa sieć informacji na temat stanu bioróżnorodności		4	2		
7. Stan zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych w Polsce na poziomie europejskim i światowym, w świetle zagrożeń związanych z działalnością człowieka, przedstawiony na podstawie wyników monitoringu		4	2		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Opisanie procedur monitoringu siedlisk przyrodniczych na przykładzie wybranego typu siedliska i konkretnej lokalizacji w terenie, z uwzględnieniem sposobu wyboru stanowisk do monitoringu, zakresu prac monitoringowych na stanowisku, sposobu oceny stanu siedliska na podstawie odpowiednich parametrów i wskaźników, waloryzacji badanych wskaźników, przykładów oddziaływania na siedlisko oraz zagrożeń, różel danych środowiskowych. Przedstawienie zakresu oraz zasad oceny projektu studenckiego.		4	6		
2. Samodzielne wypełnianie formularzy na podstawie dostępnych materiałów różelowych oraz własnych danych zebranych podczas zajęć terenowych. Odpowiedni dobór, analiza i synteza danych różelowych. Projekt studencki obejmujący charakterystykę terenu badań, regionalizację geobotaniczną, list gatunków wskaźnikowych starych lasów, formularze z wynikami monitoringu siedliska przyrodniczego, dokumentację w postaci map i zdjęć, bibliografię.		4	9		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Zbiór danych środowiskowych do monitoringu wybranych typów siedlisk przyrodniczych. Praktyczne przećwiczenie procedury monitoringu, organizacja i wykonanie badań w terenie, przygotowanie odpowiedniej dokumentacji, w tym fotograficznej i zielnikowej.		4	10		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca z materiałem różelowym, pokaz, obserwacja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału w zajęciach i pozytywnej oceny z przeprowadzonego projektu. Zaliczenie zajęć terenowych na podstawie czynnego udziału i oceny aktywności w czasie zajęć				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnio wyliczana na podstawie oceny z wykładów oraz zajęć laboratoryjnych w stosunku 50% : 50% , przy czym wymogiem jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć terenowych				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I		Ważona	
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [wykład]	egzamin		0,50
4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>obszarowy monitoring skutków eksploatacji II (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_40S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu procedury, metody i techniki, wykorzystywane w monitoringu obszarowym skutków eksploatacji w zakresie zwierz t.	K_W06
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu danych rodowiskowych, zebranych w ramach prowadzonego monitoringu zwierz t i ich siedlisk.	K_W08
	3	EP3	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska.	K_W09
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zaplanowa i przeprowadzi w terenie obserwacje i pomiary, uwzgl dnione w procedurze monitoringu zwierz t, wykorzystuj c posiadana wiedz i poznane techniki badawcze oraz opracowa zebrane dane rodowiskowe, wykorzystuj c odpowiednie metody analityczne i programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski.	K_U02
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa składowe rodowiska naturalnego, okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06
	3	EP6	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystaj e do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z monitoringiem zwierz t	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy o procedurach i metodach monitoringu obszarowego w zakresie zwierz t w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
	2	EP8	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu oraz do podj cia odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05

<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: <b>obszarowy monitoring skutków eksploatacji II</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Wpływ gospodarki człowieka na stan zachowania środowiska przyrodniczego. Zasady zrównoważonej eksploatacji zasobów przyrodniczych. Monitoring przyrodniczy zwierząt w aspekcie potrzeb zrównoważonego rozwoju.		4	1		
2. Definicja i podstawy prawne monitoringu zwierząt		4	1		
3. Zakres, założenia i organizacja monitoringu zwierząt		4	2		
4. Procedury monitoringu gatunków zwierząt na poziomie obszaru Natura 2000		4	2		
5. Procedury monitoringu gatunków zwierząt		4	2		
6. Zapoznanie z ogólnymi procedurami monitoringu gatunków zwierząt. Wybór stanowisk. Zakres prac monitoringowych na stanowisku. Parametry i wskaźniki stanu ochrony. Waloryzacja badanych wskaźników. Ocena parametrów stanu ochrony na podstawie badanych wskaźników. Ocena stanu ochrony gatunku na poziomie stanowiska. Ocena stanu ochrony gatunku na poziomie krajowym.		4	17		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Szczegółowe zapoznanie z procedurą monitoringu wybranych gatunków zwierząt. Status prawny i zagrożenie gatunku. Opis i biologia gatunku. Wymagania siedliskowe. Rozmieszczenie gatunku. Koncepcja monitoringu gatunku. Wskaźniki i ocena stanu zachowania. Opis badań monitoringowych. Wybór powierzchni monitoringowych i ich sugerowana wielkość. Sposób wykonywania badań. Termin i częstotliwość badań. Sprzęt i materiały do badań.		4	16		
2. Zasady wypełniania formularzy do obserwacji terenowych. Projekt studencki obejmujący samodzielne wypełnianie formularzy na podstawie dostępnych materiałów różnorodnych oraz własnych danych zebranych podczas zajęć terenowych. Odpowiedni dobór, analiza i synteza danych różnorodnych.		4	4		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Zbiór danych środowiskowych do monitoringu wybranych gatunków zwierząt. Praktyczne wykonanie procedury monitoringu, organizacja i wykonanie badań w terenie, przygotowanie odpowiedniej dokumentacji, w tym fotograficznej.		4	15		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca z materiałem różnorodnym, pokaz, obserwacja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusa		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP5,EP6		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału w zajęciach, kolokwium i pozytywnej oceny z przeprowadzonego projektu. Zaliczenie zajęć terenowych na podstawie czynnego udziału i oceny aktywności w czasie zajęć				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  rednia waga o wadze do redniej : wykład 0,5; laboratorium 0,25; zajęcia terenowe 0,25				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II		Waga	
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,25
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,25
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II [wykład]	egzamin		0,50
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>125</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>5</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>obszarowy monitoring skutków eksploatacji III (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_41S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe poj cia z dziedziny ochrony atmosfery i hydrosfery; opisuje historie rozwoju i metod bada aerobiologicznych i hydrologicznych	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie problem zanieczyszczenia atmosfery i wód powierzchniowych oraz sposoby przeciwdziałania	K_W03
	3	EP3	Zna i rozumie przebieg procesów zachodz cych w atmosferze i hydrosferze oraz powiazania pomi dzy atmosfer i hydrosfera w kategoriach przyczynowo-skutkowych	K_W06 K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi wykorzystywa dost pne ró dła informacji do przygotowania si do zaj	K_U08
	2	EP5	Potrafi przeprowadza obserwacje oraz przedstawia zadany problem z zakresu aerobiologii i hydrologii	K_U02
	3	EP6	Potrafi prowadzi konstruktywn dyskusj w obszarze zagadnie monitoringu wody i powietrza	K_U05 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania warto ci i wa no ci wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych dotycz cych ochrony atmosfery, gleb i hydrosfery	K_K02

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

Przedmiot: **obszarowy monitoring skutków eksploatacji III**

Forma zaj : **wykład**

<b>1. Podstawy prawne prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych. Historyczne normy Polskie. Prawo Unijne. Prawo mi dzynarodowe. Porównanie przepisów (Prawo Unijne, USA, Kanadyjskie, Ameryki Łaci skiej, Indyjskie, Chi skie)</b>	4	7
<b>2. Metody wykorzystywane w monitoringu wód powierzchniowych: hydrologiczne, fizyczne, chemiczne, biologiczne.</b>	4	3
<b>3. Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływaj ce na stan wód powierzchniowych. ró dła zanieczyszcze wód powierzchniowych.</b>	4	2
<b>4. Metody analizy i predykcji przyszłych stanów ekologicznych. (Analiza statystyczna, Machine Learning, Water Quality Index)</b>	4	3
<b>5. Podstawy prawne monitoringu powietrza i cel bada zanieczyszcze powietrza. System monitoringu jako ci powietrza. Zadania, struktura, działalno w sieciach pomiarowych. Polska sie uniwersytecka. Sieci wiatowe.</b>	4	3
<b>6. Rodzaje, przyczyny i ró dła zanieczyszcze powietrza atmosferycznego. Chemiczne, fizyczne i biologiczne (promieniowanie jonizuj ce, elektromagnetyczne, hałas, wibracje).</b>	4	2
<b>7. Metody prowadzenia pomiarów st e zanieczyszcze . Lokalizacja stanowisk pomiarowych. Biomonitoring powietrza atmosferycznego. : metody monitoringu aerobiologicznego Skutki antropopresji na atmosfer i wody</b>	4	3
<b>8. Monitoring gleb. ró dła, wska niki, kryteria oceny zanieczyszcze gleb. Typy degradacji, zagro enia gleb w Polsce. Powi zanie monitoringu atmosfery i gleb z normami upraw organicznych i rolnych. Wpływ jako ci powietrza na gleby.</b>	4	2

Forma zaj : **laboratorium**

<b>1. BHP, ppo . laboratorium monitoringu jako ci wód powierzchniowych. Oznaczanie wybranych biologicznych wska ników jako ci wody</b>	4	3
--	---	---

2. Oznaczenia wybranych wskaźników fizycznych jako ci wody (temperatura, EC, pH, Eh) Oznaczenia wybranych wskaźników chemicznych jako ci wody (BZT, DO, P, N, Cl, NH4, NO2, NO3, Ca, Mg, SO4, HCO3, benzen, fenole)		4	11		
3. Interpretacja wyników prowadzenia monitoringu. Zastosowanie metod kalkulacyjnych w predykcji przyszłego stanu ekologicznego. Kalkulacja indeksu jako ci wody.		4	1		
4. Prowadzenie monitoringu powietrza; budowa zasada działania próbników wolumetrycznych, grawimetrycznych, immunochemicznych Rólnice w budowie aparatów firmy Burkard i Lanzoni. Zasady tworzenia punktów monitoringowych.		4	4		
5. Budowa i rozpoznawanie ziaren pyłku roślinnego i spor grzybów (m.in. taksonów o właściwościach alergicznych) na preparatach mikroskopowych. Uwalnianie alergenów pyłkowych do atmosfery.		4	6		
6. Preparatyka mikroskopowa, techniki, barwienia, zasady i metody zliczania. Wyznaczanie i obliczanie stężeń cząstek biologicznych i nieorganicznych w powietrzu atmosferycznym Analiza zawartości pyłku i zarodników w powietrzu. Dynamika sezonowa. .		4	5		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Zakładanie i obsługa punktów monitoringu wolumetrycznego i grawimetrycznego. Obsługa próbników w terenie. Zbiór pyłku do preparatów porównawczych. Pobieranie próbek powietrza i transport prób. Badaniu powietrza na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń ? pobieranie i analiza prób. Określenie stopnia inwazji obcych gatunków w regionie na podstawie analiz pyłkowych.		4	15		
Metody uczenia się	prezentacja multimedialna, praca indywidualna, praca przy mikroskopie, badania terenowe				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP7		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego</li> <li>- warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania spór grzybowych i ziaren pyłku pod mikroskopem</li> <li>- warunkiem zaliczenia na ocenę zajęć terenowych jest napisanie sprawozdania</li> </ul> <p><b>W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁĄCZENIE NAUCZANIA ZDALNEGO NASTĘPI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NASTĘPUJĄCE WYMAGI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu</li> <li>- warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania zdjęć sporomorfów spod mikroskopu</li> </ul> <p><b>W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana metod weryfikacji efektów uczenia się na następujące:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eseje: EP1, EP2, EP3</li> </ul> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p><b>wyliczenie oceny końcowej - średnia arytmetyczna</b></p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III		Arytmetyczna	
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III [wykład]	egzamin		
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>150</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>6</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ocena jako ci ekosystemów I dowych (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_22S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wieloaspektowy wpływ działalno ci człowieka na stan ekosystemów I dowych, rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcje organizm- rodowisko, opisuje diagnostyczne cechy przystosowawcze organizmów, wykorzystywanych w bioindykacji, zna i charakteryzuje podstawowe własno ci i procesy zachodz ce w atmosferze.	K_W02 K_W03
	2	EP2	Zna wybrane narz dzia, metody i techniki oceny jako ci rodowiska z wykorzystaniem gatunków wska nikowych oraz zbiorowisk ro linnych.	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi wskaza i zastosowa odpowiednie metody bioindykacyjne do oceny jako ci ekosystemów I dowych, zdiagnozowa stan rodowiska w aspekcie zmian antropogenicznych oraz oceni zagro enia dotycz ce wpływu zanieczyszcze na organizmy ywe.	K_U01 K_U06
	2	EP4	Potrafi zaplanowa i przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie oraz w laboratorium, wykorzystuj c poznane techniki badawcze i metody analityczne. Potrafi wła ciwie opracowa zebrane dane, prawidłowo zinterpretowa wyniki i wyci gn wnioski.	K_U02
	3	EP5	Potrafi wła ciwie dobra ródła informacji, podda je krytycznej analizie i syntezie oraz wykorzysta do opracowania eseju na zadany temat.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania wa no ci zdobytej wiedzy i umiej tno ci w ocenie jako ci ekosystemów I dowych.	K_K02
	2	EP7	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci. Docenia rozwój społeczno-gospodarczy z zachowaniem równowagi przyrodniczej.	K_K03

<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: <b>ocena jako ci ekosystemów I dowych</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Człowiek jako czynnik ekologiczny i jego wpływ na struktur i funkcj ekosystemów I dowych. Wykorzystanie organizmów ywych do oceny jako ci rodowiska. Bioindykacja na tle rozwoju nauk o rodowisku. Teoretyczne podstawy fitoindykacji geobotanicznej, metody i koncepcje.	2	3
2. Przegl d klasyfikacji gatunków ro lin, oparty o diagnostyczne cechy przystosowawcze, wykorzystywanych w fitoindykacji (forma yciowa, budowa anatomiczna, trwało li ci, typ zapyłania, typ rozsiewania, strategia ycia, hemerobia, grupy socjologiczno-ekologiczne i zasi gowe). Skale rangowe (klimatyczne i glebowe), oparte o amplitud ekologiczn gatunków.	2	3
3. Kryteria wyró niania zbiorowisk ro linnych i ich przydatno w ocenie jako ci rodowiska I dowego. Ocena stanu, stopnia naturalno ci i przemian ro linno ci. Ocena stanu i przemian warunków abiotycznych. Ograniczenia w stosowaniu metod fitoindykacji geobotanicznej. Zastosowanie fitoindykacji geobotanicznej w le nictwie, rolnictwie, planowaniu przestrzennym i rekreacji.	2	3
4. Bioindykacyjna rola gatunków i zbiorowisk grzybów w ocenie stanu rodowiska przyrodniczego.	2	6

5. Definicja, skład i podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w aeroplanktonie. Procesy fotochemiczne w atmosferze. Obieg pierwiastków, zjawiska i procesy decydujące o składzie atmosfery.		2	6		
6. Porosty jako bioindykatory stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Budowa, charakterystyka, ekologia, metody lichenoidykcji.		2	9		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Zastosowanie metod fitoindykacji geobotanicznej w praktyce, w oparciu o dane zebrane w terenie lub materiały źródłowe. Źródła danych o biologicznych cechach gatunków roślin. Ocena parametrów siedliskowych analizowanych fitocenoz. Spektra biologiczne i ekologiczno-siedliskowe zbiorowisk roślinnych. Interpretacja wyników i przygotowanie oraz prezentacja projektu.		2	9		
2. Grupy ekologiczne grzybów. Morfologiczne, anatomiczne i fizjologiczne przystosowania wybranych grup grzybów do określonych warunków środowiska.		2	6		
3. Budowa i znaczenie wybranych sporomorf. Pobieranie próbek powietrza, analiza zawartości sporomorf i zanieczyszczeń nieorganicznych w powietrzu.		2	6		
4. Budowa anatomiczna i morfologiczna porostów. Przegląd gatunków reprezentujących różne typy morfologiczne ze zwróceniem szczególnej uwagi na stopień wpływu na zanieczyszczenia.		2	9		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Zbiór danych florystycznych w wybranych zbiorowiskach roślinnych, różniących się warunkami siedliskowymi i stopniem naturalności. Praktyczne wykorzystanie porostów do oceny jakości powietrza zgodnie z wybranymi procedurami metodycznymi.		2	10		
Metody uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną, wykonywanie doświadczeń, indywidualna praca z mikroskopem, praca z materiałami źródłowymi, praca z materiałem roślinnym w laboratorium i w terenie, praca w grupach, obserwacje, pokaz.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP2,EP3,EP4		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP4,EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału, pozytywnej oceny ze sprawdzianu, pozytywnej oceny z projektu, przygotowania eseju na zadany temat, pozytywnej oceny z rozpoznawania zdjęć sporomorf spod mikroskopu. Zaliczenie zajęć terenowych na podstawie czynnego udziału i wykonanej dokumentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią wyliczoną na podstawie oceny z wykładów (egzaminu pisemnego) oraz oceny zajęć laboratoryjnych w stosunku 1 : 1, przy czym do zaliczenia przedmiotu wymagane jest także uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć terenowych.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	2	ocena jakości ekosystemów I dowych		Ważona	
	2	ocena jakości ekosystemów I dowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
	2	ocena jakości ekosystemów I dowych [wykład]	egzamin		0,50
	2	ocena jakości ekosystemów I dowych [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ocena jakości ekosystemów wodnych (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_21S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

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

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student dostrzega wartość ekologiczną ekosystemów wodnych oraz zna i rozumie wieloaspektowy wpływ działalności człowieka na ich stan	K_W02 K_W09
	2	EP2	Zna zasady klasyfikacji ekosystemów wodnych oraz ekologicznego stanu wód w oparciu o wybrane grupy bioindykatorów	K_W03
	3	EP3	Zna podstawowe techniki, metody i narzędzia badawcze stosowane w klasyfikacji oraz w ekologicznej ocenie wód powierzchniowych dokonywanej z wykorzystaniem elementów biotycznych oraz hydromorfologicznych	K_W04 K_W06
umiejętności	1	EP4	Potrafi samodzielnie dokonać wyboru i prawidłowo zastosować wybrane metody bioindykacji wód powierzchniowych w celu przeprowadzenia oceny ich jakości ekologicznej	K_U02
	2	EP5	Potrafi przeanalizować i dokonać oceny stanu ekologicznego wód i zinterpretować uzyskane wyniki w świetle zachodzących przemian wywołanych eksploatacją środowiska i wymagać RDW	K_U06 K_U09
	3	EP6	Potrafi planowo stale aktualizować swoją wiedzę zgodnie z postępem technik i metod badawczych wykorzystywanych w klasyfikacji i biomonitoringu stanu ekologicznego wód	K_U08 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest odpowiedzialny za stan środowiska przyrodniczego	K_K05
	2	EP8	Ma wiadomości znaczenia wyników prawidłowo przeprowadzonych badań naukowych przy podejmowaniu działań związanych z eksploatacją środowiska wodnego	K_K01 K_K02
	3	EP9	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności.	K_K04

TRECI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
------------------	---------	---------------

Przedmiot: ocena jakości ekosystemów wodnych

Forma zajęć : wykład

1. Wpływ działalności człowieka na stan ekologiczny wód powierzchniowych. Wskazywanie wartości ekologicznej ekosystemów wodnych. Cele i sposoby wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Typologia wód. Jednolite czynniki wód. Elementy biotyczne oraz hydromorfologiczne będące podstawą klasyfikacji stanu ekologicznego różnych typów ekosystemów wodnych. Wskaźniki biologiczne elementów jakości wód powierzchniowych w oparciu o wyniki monitoringu	2	2
2. Zasady klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych za pomocą makrofitów (MMOR, ESMI) oraz elementów hydromorfologicznych (HIR, LHS) 3	2	4
3. Wykorzystanie okrzemek jako bioindykatorów stanu ekologicznego wód. Indeksy okrzemkowe. Bioindykacja na podstawie grup ekologicznych. Planowanie systemu monitoringu wód.	2	4
4. Ocena stanu różnych typów ekosystemów wodnych za pomocą zespołów bezkręgowców. System wskaźników. Gilddie pokarmowe. Bioindykacyjne właściwości wybranych grup bezkręgowców wodnych. Rodzaje testów biologicznych opartych na bezkręgowcach.	2	10



Forma zaj : laboratorium						
1. Przegląd i oznaczanie najważniejszych makrofitów wykorzystywanych przy w ocenie stanu ekologicznego wód powierzchniowych		2	4			
2. Przygotowanie metodyczne do wykonania oceny wybranego odcinka rzeki/ jeziora (MMOR, ESMI, HIR, LHS)		2	2			
3. Oznaczanie zebranego materiału zielnikowego, opracowanie zebranych w terenie danych, interpretacja wyników, ocena stanu ekologicznego (MMOR, ESMI, HIR, LHS)		2	6			
4. Przygotowanie próbek, różne techniki sporządzania okrzemkowych preparatów mikroskopowych. Praktyczne opracowanie próbek z wykorzystaniem indeksów okrzemkowych IO i IOJ. Interpretacja wyników i ocena stanu ekologicznego		2	8			
5. Zapoznanie się z zasadami i technikami wykonywania analiz stanu ekosystemów wodnych z wykorzystaniem bezkręgowców wodnych. Praktyczne wykonywanie obliczeń do analizy oceny stanu ekosystemów wodnych. Wybrane bezkręgowce wskaźnikowe. Metodyka i praktyczne wykonywanie testów biologicznych		2	10			
Forma zaj : zajęcia terenowe						
1. Praktyczne wykonanie pomiarów i uzyskanie wszystkich parametrów oraz pobór próbek potrzebnych do oceny stanu ekologicznego wybranego jeziora (LHS, ESMI)/ odcinka rzeki (HIR, MMOR)		2	10			
2. Wybór miejsca poboru reprezentatywnych próbek okrzemkowych dla akwenu lub ciek. Praktyczny pobór próbek fitobentosu i fitoplanktonu, z uwzględnieniem różnorodnych mikrosiedlisk i różnorodnych narządów poboru. Identyfikacja stosunku okazów żywych do martwych, konserwacja próbek.		2	5			
3. Praktyczne zapoznanie się z technikami prowadzenia obserwacji i badań terenowych w celu przeprowadzenia oceny stanu ekosystemów wodnych za pomocą bezkręgowców wodnych. Wyszukiwanie w terenie gatunków wskaźnikowych oraz pobieranie próbek		2	5			
Metody uczenia się		Wykład z prezentacją multimedialną, praca z materiałem różnorodnym, praca indywidualna i grupowa z materiałem różnorodnym i zwierzonym w laboratorium oraz w terenie z wykorzystaniem kluczy do oznaczania oraz specjalistycznego sprzętu, pokaz, obserwacja, projekt				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP5	
		PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia		Zaliczenie wykładów na podstawie oceny z egzaminu. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału w zajęciach i pozytywnej oceny z przeprowadzonego projektu. Zaliczenie zajęć terenowych na podstawie czynnego udziału i oceny aktywności w czasie zajęć				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa z przedmiotu jest średnio wyliczana na podstawie oceny z wykładów oraz zajęć laboratoryjnych w stosunku 50% : 50%, przy czym wymogiem jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć terenowych				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	ocena jakości ekosystemów wodnych		Ważona	
		2	ocena jakości ekosystemów wodnych [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
		2	ocena jakości ekosystemów wodnych [wykład]	egzamin		0,50
		2	ocena jakości ekosystemów wodnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.			150			
Liczba punktów ECTS			6			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_10S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

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

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty i zjawiska związane funkcjonowaniem inwestycji związanych z eksploatacją ożywionych i nieożywionych zasobów Ziemi.	K_W04
	2	EP2	Zna metody planowania monitoringu oraz procedur oceny oddziaływania eksploatacji na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją ożywionych i nieożywionych zasobów Ziemi.	K_W06
	3	EP3	Zna zasady implementacji działań służących zrównoważonemu gospodarowaniu zasobami naturalnymi środowiska w funkcjonowaniu inwestycji związanych z eksploatacją zasobów naturalnych.	K_W09
umiejętności	1	EP4	Analizuje i diagnozuje stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego zmieniających się w następstwie powstawania inwestycji celem prowadzenia działań eksploatacyjnych zasobów naturalnych i ich funkcjonowania.	K_U01
	2	EP5	Potrąfi określić zakres przedmiotowy i czasowy obserwacji terenowych w związku z planowanymi i realizowanymi inwestycjami prowadzenia działań eksploatacyjnych zasobów naturalnych.	K_U02
	3	EP6	Potrąfi, przy zastosowaniu poznanych metod waloryzacji składowe środowiska naturalnego, zdiagnozować potencjalny i rzeczywisty wpływ na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją oraz ocenić wynikające z tego zagrożenia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06
	4	EP7	Potrąfi wskazać kierunki optymalizacji działań w planowanych i funkcjonujących inwestycjach wykorzystywania zasobów, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT, Best Available Techniques).	K_U07
	5	EP8	Potrąfi korzystać z dostępnych źródeł informacji, dokona właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do opracowania uwarunkowań prawnych i społecznych dla procesu oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP9	Wykazuje postawę świadcząca o zinternalizowaniu zasad profesjonalnego i etycznego działania przy wykonywaniu zadań związanych z oceną oddziaływania inwestycji na środowisko i możliwościach rozwiązywania konfliktów związanych z tym oddziaływaniem.	K_K02
	2	EP10	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności.	K_K03

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

Przedmiot: ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów

Forma zaj : wykład					
1. rodowiskowy i społeczno-gospodarczy kontekst konieczno ci oceny stopnia oddziaływania procesów eksploatacyjnych na rodowisko naturalne		6	5		
2. Ocena oddziaływania inwestycji na rodowisko jako proces i jako instrument ochrony rodowiska w warunkach polskich i mi dzynarodowych		6	5		
3. Post powanie w sprawie oceny oddziaływania na rodowisko: uwarunkowania prawne, zasady i procedury, konflikty i ich rozwi zywanie		6	5		
4. Analiza ryzyka i niepewno ci w post powaniu w sprawie oceny oddziaływania na rodowisko		6	5		
5. Decyzja o rodowiskowych uwarunkowaniach i jej znaczenie prawne i gospodarcze		6	5		
Forma zaj : laboratorium					
1. Decyzja o rodowiskowych uwarunkowaniach dla przedsi wzi i inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych		6	2		
2. Zasady sporz dzania Karty Informacyjnej Przedsi wzi cia dla inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych		6	4		
3. Uwarunkowania pozwolenia wodno-prawnego		6	2		
4. Zasady sporz dzania Raportu oddziaływania na rodowisko		6	3		
5. Metody weryfikacji i oceny Raportów oddziaływania na rodowisko		6	2		
6. Monitoring rodowiskowy i zasady jego prowadzenia (studium przypadku)		6	2		
Forma zaj : zaj cia terenowe					
1. Terenowe obserwacje prowadzenia monitoringu przedinwestycyjnego		6	3		
2. Terenowe obserwacje prowadzonej inwestycji wymagaj cej oceny oddziaływania na rodowisko		6	4		
3. Terenowe obserwacje prowadzenia monitoringu poinwestycyjnego		6	3		
Metody uczenia si	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej; prace wiczeniowe: analiza i prezentacja zebranych danych i materiałów; obserwacje terenowe pod kierunkiem prowadz cych (uczestnictwo w zaj ciach terenowych)				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP6,EP7,EP8	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP10,EP5,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego, zaliczenie laboratorium na podstawie pracy pisemnej, zaliczenie zaj terenowych na podstawie raportów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	rednia wa ona ze sprawdzianu pisemnego (50%), pracy pisemnej (30%) i raportów z wicze terenowych (20%). W przypadku raportów z wicze terenowych ocena ko cowa wyliczona b dzie ze redniej arytmetycznej ocen.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów		Wa ona	
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,20
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,30
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów [wykład]	egzamin		0,50
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>100</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>4</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ocena populacji organizmów u ytkowych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_23S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna metody oceny stanu zasobów, dynamiki liczebno ci, struktury i zag szczenia dzikich populacji organizmów u ytkowych. Rozumie interakcje pomi dzy organizmami u ytkowymi a rodowiskiem ich wyst powania, rozumie- zło ono układów ekologicznych. Zna podstawowe zasady dotycz ce funkcjonowania rodowiska biotycznego.	K_W03	
	2	EP2	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji zasobów populacji organizmów u ytkowych, zna metody i techniki, w tym urz dzenia, umo liwiaj ce odnawianie stanu ich populacji	K_W07	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, w aspekcie eksploatacji dzikich populacji organizmów u ytkowych, i analizowa zachodz ce w nim przemiany. Identyfikuje najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych.	K_U01	
	2	EP4	Potrafi zaplanowa , przeprowadzi symulowane badania populacyjne w laboratorium i terenie, równie zmiennych warunkach rodowiskowych, wykorzystuj c posiadane wiedz , poznane techniki badawcze, metody analityczne i eksperymentalne oraz programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski.	K_U02	
	3	EP5	Potrafi dostrzec i oceni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane działalno ci człowieka oraz wynikaj ce z nich zagro enia dla stanu populacji organizmów u ytkowych. Potrafi wskaza kierunki racjonalnego wykorzystywania dzikich populacji organizmów u ytkowych, w oparciu o najlepsze dost pne techniki.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów dotycz cych bada populacyjnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu	K_K02	
	2	EP7	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e dla eksploatowanych populacji organizmów u ytkowych oraz do oceny skutków społecznych tej działalno ci.	K_K03	
	3	EP8	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj populacji organizmów u ytkowych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ocena populacji organizmów u ytkowych</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Metody oceny stanu zasobów, dynamiki liczebno ci, struktury i zag szczenia dzikich populacji bezkr gowców u ytkowych.				2	4

2. Naturalne i antropogeniczne fluktuacje populacji. Zale no ci pomi dzy populacj bezkr gowców u ytkowych a rodowiskiem ich wyst powania.		2	2		
3. Biologiczne cechy bezkr gowców u ytkowych istotne w kontek cie zachowania stanu ich zasobów. Hodowla metoda ograniczaj ca eksploatacj bezkr gowców ze rodowiska, poznanie technologii hodowlanych. Introdukcja- czynna metoda ochrony zasobów naturalnych.		2	4		
4. Ekologia i uwarunkowania pozyskania u ytkowych bezkr gowców,		2	6		
5. Metody oceny stanu zasobów, dynamiki liczebno ci, struktury i zag szczenia dziko rosn cych ro lin o warto ci u ytkowej. Biologiczne cechy tych gatunków, w tym strategie yciowe, w aspekcie zachowania stanu ich zasobów. Sposoby ochrony zasobów naturalnych ro lin o warto ci u ytkowej.		2	6		
6. Warunki i metody pozyskiwania dziko rosn cych ro lin o warto ci u ytkowej.		2	2		
Forma zaj : laboratorium					
1. Poznanie taksonów u ytkowych bezkr gowców, ich biologia i ekologia.		2	8		
2. Uwarunkowania chowu i hodowli u ytkowych bezkr gowców.		2	7		
3. Samodzielne wykonanie projektu hodowli wybranego taksonu bezkr gowców konsumpcyjnych..		2	2		
4. Symulacja oceny stanu populacji w laboratorium.		2	2		
5. Ocena stanu populacji taksonu testowego bezkr gowca.		2	2		
6. Poznanie biologii i ekologii wybranych gatunków ro lin dziko rosn cych o warto ci u ytkowej.		2	6		
7. Ocena stanu populacji wybranej ro liny u ytkowej.		2	2		
8. Metody uprawy ro lin u ytkowych ograniczaj ce ich eksploatacj . Samodzielne wykonanie projektu hodowli hydroponicznej wybranego gatunku ro liny u ytkowej		2	4		
9. Metody i narz dzia zrównowa onej eksploatacji zasobów bezkr gowców ze rodowiska. Technologie eksploatacji zagra aj ce zachowaniu zasobów. Sposoby ochrony zasobów naturalnych bezkr gowców przed nadmiern eksploatacj .		2	5		
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza wiczenia laboratoryjnego Praca z preparatami i okazami Wykonanie projektu według dostarczonej instrukcji.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP1,EP4		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenia wykładów: pozytywna ocena z pracy pisemnej Zaliczenie laboratorium: pozytywna ocena z sprawdzianu pisemnego, projektu grupowego/indywidualnego oraz obecno i aktywno na zaj ciach				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  Wykłady : Laboratorium / 1 : 1				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	ocena populacji organizmów u ytkowych		Arytmetyczna	
	2	ocena populacji organizmów u ytkowych [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	ocena populacji organizmów u ytkowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>150</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>6</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3435_53S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j język polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	1	EP1	Wyjaśnia podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W10	
	2	EP2	Charakteryzuje prawne zasady korzystania z własności intelektualnej przy podejmowaniu różnych form przedsiębiorczości	K_W10 K_W11	
umiejętności	1	EP3	Ocenia przydatność typowych metod, procedur i praktyk z zakresu ochrony własności intelektualnej do realizacji zadań związanych z eksploatacją zasobów naturalnych	K_U02	
	2	EP4	Analizuje oraz interpretuje obowiązujące przepisy prawne z zakresu ochrony własności intelektualnej w nawiązaniu do eksploatacji zasobów naturalnych	K_U08 K_U11	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	K_K04 K_K05	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ochrona własności intelektualnej</b>					
Forma zajęć : <b>wykład</b>					
1. Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie obowiązkowego prawa. Rodła prawa własności intelektualne.				1	1
2. Rodła prawa autorskiego. Pojęcie utworu według przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Materiały nie stanowiące przedmiotu prawa autorskiego. Opracowania utworów.				1	1
3. Podmiot prawa autorskiego. Współtwórczość. Utwór stworzony przez pracownika. Utwory zbiorowe. Utwory połączone. Pojęcie i katalog autorskich praw osobistych. Pojęcie i katalog autorskich praw majątkowych. Czas trwania autorskich praw majątkowych.				1	1
4. Uiszczanie opłat z tytułu przegrywania, kopiowania i reprografii. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Rodzaje, zasady i treść umów o przejęcie autorskich praw majątkowych.				1	1
5. 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				1	1
6. Rodła prawa własności przemysłowej. Zakres ustawy prawo własności przemysłowej. Wynalazki i patenty na wynalazki oraz procedura rejestracyjna. Umowy licencyjne dotyczące wynalazków.				1	1
7. Prawa użytkowe i wzory ochronne na przemyśle. Wzory przemysłowe i prawa z rejestracji wz. przemysł. Znak towarowy i prawo ochronne na znak towarowy. Oznaczenia geograficzne i topografie układów scalonych.				1	1
8. Ochrona baz danych. Ochrona przed nieuczciwą konkurencją. Know-how. Nazwy i oznaczenia handlowe				1	1
Metody uczenia się		Wykłady informacyjne i problemowe, studia przypadków			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę na podstawie wyników kolokwium pisemnego w formie zadań testowych z zakresu wykładów i zalecanej literatury</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu jest ocena z kolokwium</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	ochrona własności intelektualnej		Nieobliczana	
	1	ochrona własności intelektualnej [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ochrona zasobów genetycznych (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_34S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , u ytkowaniem i ochron puli genowych populacji istotnych dla gospodarki oraz rozumie potrzeb ochrony ich zasobów genetycznych	K_W03 K_W04
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, wykorzystywane w ochronie zasobów genetycznych, w tym podstawowe procesy zachodz ce w cyklu ycia urz dze , obiektów i systemów technicznych, metody monitoringu oraz procedury oceny oddziaływania eksploatacji na zasoby genetyczne organizmów u ytkowanych gospodarczo	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji zasobów genetycznych, zna metody i techniki, w tym urz dzenia, obiekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce ochron i odnawianie zasobów genetycznych utraconych na skutek eksploatacji	K_W07
	4	EP4	Zna i rozumie kluczowe problemy ochrony zasobów genetycznych oraz rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania tymi zasobami	K_W09
	5	EP5	Zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalno ci zwi zanej z eksploatacj zasobów genetycznych	K_W10
umiej tno ci	1	EP6	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych genetycznych, w tym bioinformatyczne, statystyczne oraz specjalistyczne programy komputerowe	K_U03
	2	EP7	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa zasoby genetyczne oraz oceni zagro enie wynikaj ce dla nich wskutek u ytkowania gospodarczego	K_U06 K_U07
	3	EP8	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wla ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów genetycznych, w tym problemów zło onych i nietypowych	K_U08
	4	EP9	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej	K_U11



kompetencje społeczne	1	EP10	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych	K_K01
	2	EP11	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów genetycznych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu	K_K01 K_K02
	3	EP12	Jest gotów do inicjowania działań maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów genetycznych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , posługuj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju	K_K01 K_K02 K_K03
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>ochrona zasobów genetycznych</b>				
Forma zaj : wykład				
1. Zasoby genetyczne jako zasoby nieodnawialne			3	2
2. Intensywne i zrównowa one u ytkowanie zasobów genetycznych zwierz t i ro lin			3	2
3. Negatywne skutki genetyczne eksploatacji populacji			3	2
4. Podstawy genetyki konserwatorskiej			3	2
5. Kontrowersyjne koncepcje w obr bie genetyki konserwatorskiej ? de-ekstynkcja i konserwatorskie doskonalenie hodowlane			3	2
6. Ochrona zasobów genetycznych ro lin uprawnych i zwierz t gospodarskich			3	2
7. Ochrona zasobów genetycznych ro lin i zwierz t dziko yj cych			3	2
8. Etyczne, prawne i ekonomiczne aspekty ochrony zasobów genetycznych			3	1
Forma zaj : laboratorium				
1. Metody stosowane w ekologii molekularnej i genetyce konserwatorskiej			3	2
2. Narz dzia bioinformatyczne analizy zró nicowania genetycznego populacji u ytkowanych przez człowieka			3	2
3. Metody identyfikacji negatywnych skutków eksploatacji			3	2
4. Organizmy modyfikowane genetycznie i obce gatunki inwazyjne			3	2
5. Przegl d programów ochrony zasobów genetycznych ro lin i zwierz t			3	2
Metody uczenia si	wykład z prezentacj multimedialn , praca indywidualna z wykorzystaniem komputera, praca w grupach, rozwi zywanie zada , dyskusja, studium przypadku			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOLOKWIIUM			EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP10,EP11,EP12
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: pozytywna ocena z egzaminu obejmuj cego wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury; zaliczenie wicze na podstawie obecno ci, aktywno ci i ocen cz stkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za okre lone działania i prace studenta, w tym kolokwium zaliczeniowe			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	ocena ko cowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie redniej wa onej oceny z egzaminu oraz oceny z zaliczenia wicze			

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny końcowej	3	ochrona zasobów genetycznych		Ważona	
	3	ochrona zasobów genetycznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
	3	ochrona zasobów genetycznych [wykład]	egzamin		0,40
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>odnawialne źródła energii i ich eksploatacja (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_8S</b>
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę o odnawialnych zasobach Ziemi możliwych do wykorzystywania w produkcji energii.	K_W05
	2	EP2	Zna i rozumie rolę alternatywnych źródeł energii w rozwoju gospodarki człowieka.	K_W05
	3	EP3	Zna metody i podstawowe techniki wykorzystywane w eksploracji, waloryzacji i eksploatacji odnawialnych zasobów energetycznych oraz oddziaływanie ich eksploatacji na środowisko.	K_W06
	4	EP4	Zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy dotyczące produkcji energii i jej wpływu na środowisko.	K_W09
umiejętności	1	EP5	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu pozyskiwania energii i ocenić istniejące rozwiązania techniczne stosowane w pozyskiwaniu energii z odnawialnych zasobów naturalnych środowiska. Dostrzega problemy środowiskowe, ekonomiczne i etyczne produkcji energii.	K_U05
	2	EP6	Potrafi identyfikować, klasyfikować i krytycznie oceniać koncepcje, technologie i rozwiązania OZE ze źródeł konwencjonalnych i niekonwencjonalnych	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz propagowania OZE i zmniejszenie ryzyka i zagrożeń wynikających ze stosowania konwencjonalnych źródeł energii na środowisko przyrodnicze.	K_K03

## TREŚCI PROGRAMOWE

Semestr

Liczba godzin

Przedmiot: **odnawialne źródła energii i ich eksploatacja**

Forma zajęć: **wykład**

1. Ogólna charakterystyka poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej. Przyczyny wykorzystywania energii odnawialnej.	5	2
2. Podstawowe zasady pozyskiwania energii w hydroelektrowniach; mała energetyka wodna.	5	2
3. Rozwój geotermii w Polsce i na świecie.	5	1
4. Podstawowe zasady produkcji energii na farmach wiatrowych (w tym morskich) i fotowoltaicznych.	5	2
5. Potencjał energetyczny w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem województwa zachodniopomorskiego, w zakresie hydroenergetyki, geotermii, fotowoltaiki i energetyki wiatrowej.	5	3
6. Elektrownie maremetryczne i pływowe oraz inne formy wykorzystywania energii wód morskich.	5	2
7. Przegląd i znaczenie biopaliw I i II generacji.	5	4
8. Biopaliwa III i IV generacji.	5	4

Metody uczenia się: **Wykład z użyciem prezentacji multimedialnej, zachęcanie studentów do aktywności poprzez zadawanie pytań i przedstawianie problemów do rozwiązania.**

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN USTNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Aktywny udział w zajęciach (dyskusji podczas wkładów) i pozytywne zaliczenie egzaminu.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z egzaminu ustnego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	odnawialne źródła energii i ich eksploatacja		Ważona	
	5	odnawialne źródła energii i ich eksploatacja [wykład]	egzamin		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>organizmy w redukcji skutków eksploatacji (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_43S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna funkcjonowanie rodowiska biotycznego i rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko, wykorzystuj c odpowiednie organizmy ywe w rewitalizacji zasobów naturalnych.	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i techniki, wykorzystywane w rewitalizacji zasobów naturalnych, w tym podstawowe procesy zachodz ce w cyklu ycia urz dze i systemów wykorzystywanych do rewitalizacji.	K_W06
	3	EP3	Zna metody i techniki, w tym urz dzenia techniczne, umo liwiaj ce odnawianie zasobów i walorów przyrodniczych za pomoc organizmów ywych.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi zidentyfikowa i zinterpretowa zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane dzia łalno ci cz łowieka i wska za metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie utraconych zasobów naturalnych z u yciem organizmów ywych.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do inicjowania dzia łalno ci rewitalizuj cych w celu zmniejszenia ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych, a tak e gotów jest do oceny skutków społecznych wykonywanej dzia łalno ci.	K_K03
	2	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dba ł o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za dzia łania rewitalizuj ce.	K_K05

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

Przedmiot: **organizmy w redukcji skutków eksploatacji**

Forma zaj : **wykład**

1. Technologie zastosowania sztucznego podł o a w rewitalizacji wód stoj cych i płyn cych. Akwakultura filtratorów- podwójne korzy ci.	5	4
2. Bezkr owce i protisty z ł o biologicznych w oczyszczalniach cieków. Techniczne aspekty z ł o biologicznych	5	1
3. Stawy biologiczne i planktoniarnie- rewitalizacja wód po ciekowych.	5	1
4. Rewitalizacja rzek regulowanych poprzez techniczne zabiegi maj ce na celu zwi kszenie ró norodno ci siedlisk organizmów	5	1
5. Biomanipulacje- sposób sterowania zespołem planktonu i bentosu w zbiornikach. Techniczne rozwi zania w rekultywacji jezior i ich wpływ na zespoły planktonu i bentosu	5	2
6. Rewitalizacja gleb z wykorzystaniem bezkr owców. Permakultura	5	1
7. Sukcesja ro lin na terenach poeksploatacyjnych	5	2
8. Wprowadzanie ro linno ci na obszary poeksploatacyjne w górnictwie skalnym	5	2
9. Kierunki rekultywacji terenów poeksploatacyjnych	5	2

10. Rewitalizacja gleb i wód z wykorzystaniem roślin		5	2		
11. Wykorzystanie roślin w bioremediacji gleb i wód skałonych metalami ciężkimi.		5	2		
Forma zajęć: laboratorium					
1. Błona biologiczna i organizmy peryfitonowe, znaczenie w oczyszczaniu wód. Doświadczenia laboratoryjne z zakresu zastosowania sztucznego podłoża (projekt).		5	2		
2. Proces filtracji, organizmy filtrujące.		5	2		
3. Strefy saprobne, system saprobów.		5	2		
4. Organizmy i ich rola w poprawie stanu środowisk wodnych i glebowych.		5	4		
5. Wzrost biofilmu naturalnie jako efekt rewitalizacji.		5	4		
6. Przegląd gatunków roślin wykorzystywanych w rewitalizacji terenów poeksploatacyjnych		5	6		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza ćwiczenia laboratoryjnego Wykonanie doświadczenia laboratoryjnego według dostarczonej instrukcji. Obserwacja mikroskopowa, praca z preparatami i okazami Wykonanie rysunku biologicznego z opisaniem według dostarczonej instrukcji				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP2,EP3,EP4		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenia wykładów: pozytywna ocena z pracy pisemnej Zaliczenie laboratorium: pozytywna ocena ze sprawdzianu, projektu grupowego/indywidualnego oraz obecności i aktywności na zajęciach				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Wykład 1 : Laboratorium 1					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	organizmy w redukcji skutków eksploatacji		Arytmetyczna	
	5	organizmy w redukcji skutków eksploatacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	organizmy w redukcji skutków eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny I</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>planowanie badań naukowych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_58S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych środowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne celem tworzenia podstaw konstrukcji badań naukowych	K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umożliwiającym planowanie pracy badawczej dotyczącej przyrodniczych warunków eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych środowiska. Ma wiedzę o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W11
umiejętności	1	EP4	Potrafi zastosować wybrane narzędzia, metody i techniki, służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych środowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe na etapie konstrukcji procesu badawczego.	K_U03
	2	EP5	Potrafi zaplanować i zorganizować pracę badawczą indywidualnie oraz w zespole, a także współpracować z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej	K_U11
	3	EP6	Potrafi planować i organizować ciągłe samokształcenie oraz uaktualniać swoją wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych doskonaląc planowanie badań naukowych.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny w podejściu do złożonych problematyk badawczych	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazując dbałość o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z pracą naukową.	K_K05
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>planowanie badań naukowych</b>				
Forma zajęć: <b>laboratorium</b>				
1. Identyfikacja problemów badawczych w obrębie planowanej tematyki badań. Budowa tezy badawczych.			4	2
2. Planowanie procesu poboru próbek i realizacji pomiarów.			4	4

3. Statystyczna analiza błędów		4	4		
4. Dobór metod i testów statystycznych. Analiza mocy testów		4	3		
5. Interpretacja i prezentacja wyników		4	2		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwiązywanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia na podstawie obecności, aktywności, ocen cząstkowych i sprawdzianu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa się ocenie otrzymanej z testu końcowego				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	planowanie badań naukowych		Ważona	
	4	planowanie badań naukowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy geologii fizycznej (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_4S</b>
--	--

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu geologii podstawowej, w stopniu przydatnym dla oceny uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu podstaw fizyki i chemii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie podstawowych zjawisk i procesów geologicznych.	K_W02
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa i wykona obserwacje oraz pomiary w terenie i laboratorium wykorzystuj c posiadane wiedz , poznane techniki badawcze, metody analityczne i eksperymentalne. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyci ga wnioski z obserwacji terenowych zjawisk i procesów geologicznych.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci z zakresu podstaw geologii, a tak e krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01

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

Przedmiot: <b>podstawy geologii fizycznej</b>
---

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Ziemia we Wszech wiecie. Budowa litosfery.	2	2
2. Magmatyzm i wulkanizm. Podział i klasyfikacja skał magmowych i wulkanicznych.	2	2
3. Procesy sedymentacyjne i diagenetyczne. Podział i klasyfikacja skał osadowych.	2	2
4. Transport i depozycja w wybranych rodowiskach sedymentacyjnych.	2	4
5. Procesy wietrzeniowe.	2	2
6. Erozja i denudacja.	2	2
7. Procesy krasowe i jego formy.	2	2
8. Metamorfizm i jego produkty.	2	2
9. Procesy geodynamiczne i ich znaczenie w geologii.	2	2

Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>
-------------------------------------

1. Procesy sedymentacji i akumulacji osadów morskich i jeziorno-morskich w obszarze wybrze a Bałtyku.	2	4
2. Charakterystyka litologiczna i rozpoznanie budowy geologicznej wybrze a klifowego.	2	6

Metody uczenia si	<b>Wykład: prezentacja, pokaz okazów minerałów i skał, Zaj cia terenowe: prace kartograficzno-dokumentacyjne</b>
-------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>					<b>EP1,EP2</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>					<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
<b>ZAJ ĆCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>					<b>EP3,EP4</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie sprawdzianu z wykładów i projektu z zaj terenowych.</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	<b>rednia wa ona oceny z wykładu (0,7) i zaj terenowych (0,3).</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	2	podstawy geologii fizycznej		Wa ona		
	2	podstawy geologii fizycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,70	
	2	podstawy geologii fizycznej [zaj Ćcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,30	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy oceanografii fizycznej (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_1S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	1	EP1	<b>Student zna i rozumie wa n rol oceanów dla procesów globalnych zachodz cych na Ziemi i dla funkcjonowania człowieka</b>	<b>K_W01 K_W03</b>	
umiej tno ci	1	EP2	<b>Student potrafi samodzielnie analizowa wpływ procesów fizycznych funkcjonuj cych na powierzchni oraz w gł bi oceanu na wyst powanie surowców mineralnych dna morskiego.</b>	<b>K_U01 K_U05</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Student jest gotowy do poszerzania i aktualizowania wiedzy z oceanografii fizycznej i wykorzystania tej wiedzy przy rozwi zywaniu problemów poznawczych i aplikacyjnych górnictwa morskiego</b>	<b>K_K01 K_K02</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>podstawy oceanografii fizycznej</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Przedmiot i zakres bada oceanografii fizycznej. Historia i rozwój bada oceanograficznych w Polsce i na wiecie. Wszechocean, ogólna charakterystyka morfometryczna oceanów i mórz. Klasyfikacje i definicje zatok, mórz, cie nin.				1	1
2. Struktura gł boko ciowa poszczególnych oceanów. Wielkie i małe formy dna morskiego. Klasyfikacja osadów dna oceanicznego. Strefy i tempo sedymentacji. Surowce mineralne				1	2
3. Kr enie wody na Ziemi. Pr dy morskie: stałe, okresowe i zmienne, upwelling i downwelling (równikowy i przybrze ny). Efekt Coriolisa, spirala Ekmana				1	2
4. Wła ciwo ci fizyko-chemiczne wód oceanicznych i morskich (budowa molekularna, zasolenie, temperatura i g sto wód, barwa, kolor i prze roczysto , zjawiska akustyczne)				1	2
5. Falowanie wiatrowe - teorie i interpretacje procesów rozwoju i zanikania falowania. Falowanie na płytkowodziu i obszarach gł bokowodnych. Skala stanu morza, skala Beauforta.				1	2
6. Poziom morza - wahania długookresowe, sezonowe i krótkookresowe. Obserwacje i pomiary. Sejsza, fala baryczna, wezbrania sztormowe, tsunami.				1	2
7. Zjawisko pływów. Statyczna, dynamiczna i harmoniczna teoria pływów. ró dła informacji o pływach.				1	1
8. Zjawiska lodowe na oceanach i morzach (proces zamarzania, rodzaje lodów gór lodowych, zlodzenie akwenu, przemieszczenia lodów, granice lodów, oblodzenie statków)				1	1
9. Zjawiska specjalne: Cyklony tropikalne, El Ni?o, La Ni?a, Oscylacja Pócnocatlantyczna (NAO)				1	2
Metody uczenia si		Wykład z materiałami multimedialnymi			
Metody weryfikacji efektów uczenia si					
		<b>SPRAWDZIAN</b>			
		<b>EP1,EP2,EP3</b>			

Forma i warunki zaliczenia	<b>Sprawdzian pisemny obejmujący wiedzę z wykładów i zalecanej literatury</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena za sprawdzian pisemny oraz uwzględnienie frekwencji na zajęciach</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy oceanografii fizycznej		Ważona	
	1	podstawy oceanografii fizycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3435_30S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeby ochrony naturalnych zasobów o ywionych i nieo ywionych	K_W04 K_W05
	2	EP2	Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami rodowiska naturalnego	K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne dotycz ce eksploatacji zasobów naturalnych i rozumie miejsce regulacji na poziomie krajowym w systemie regulacji mi dzynarodowych	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi wyja ni zagro enia dla rodowiska naturalnego powodowane aktywno ci antropogeniczn oraz wynikaj ce z niej zmiany tego rodowiska	K_U07
	2	EP5	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji dla przeprowadzenia analizy znaczenia regulacji prawnych na poziomie krajowym i mi dzynarodowym w wykorzystywaniu i ochronie zasobów naturalnych	K_U08
	3	EP6	Potrafi opracowa ustnie i pisemnie wskazane zagadnienie zwi zane z systemami regulacji prawnych w eksploatacji i ochronie zasobów rodowiska naturalnego	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i do jej uzupełniania	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do wskazania priorytetów w dziedzinie prawnych regulacji eksploatacji i ochrony rodowiska morskiego	K_K03
	3	EP9	Jest gotów do podj cia odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj i ochron zasobów rodowiska naturalnego	K_K05

<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: <b>podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

Treść	Liczba godzin	Liczba godzin
1. Ustalenia terminologiczne	5	1
2. Zasady ogólne ochrony zasobów naturalnych	5	2
3. System prawa ochrony rodowiska	5	2
4. Dost p do informacji o rodowisku i jego ochronie	5	2
5. Udział społeczce stwa w ochronie rodowiska	5	1
6. Oceny oddziaływania na rodowisko	5	3
7. Zarz dzanie sprawami ochrony zasobów naturalnych	5	3
8. Instrumenty finansowo-prawne	5	2

9. Odpowiedzialno prawa w ochronie zasobów naturalnych		5	2		
10. Ochrona jako ci rodowiska i prawo emisyjne		5	2		
11. Działalno uci liwa i niebezpieczna		5	2		
12. Gospodarowanie wodami		5	1		
13. Ochrona i korzystanie z zasobów geosfery		5	1		
14. Ochrona i korzystanie z zasobów biosfery		5	1		
Metody uczenia si	Wykład prowadzony metod nauczania teoretycznego, uwzgl dniaj cy stosowanie technik audiowizualnych. Analiza tekstów prawnych z dyskusj . Analiza obowi zuj cego orzecznictwa s dów administracyjnych i pogl dów doktryny.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	<b>KOLOKWIUM</b>		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
	<b>SPRAWDZIAN</b>		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Kolokwium ustne (przed termin); sprawdzian pisemny (I termin) - test w formie mieszanej: test jednokrotnego wyboru oraz test na stwierdzenie prawdziwo ci twierdze . Test składa si od 20 do 30 pyta . Uzyskanie na te cie min. 60 % prawidłowych odpowiedzi warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  <b>Pozytywna ocena z kolokwium ustnego lub sprawdzianu pisemnego</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych		Wa ona	
	5	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy statystyki praktycznej (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_31S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne.	K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie informacji statystycznych opisuj cych uwarunkowania eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych.	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia statystycznych analiz słu cych optymalizacji rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska. Ma wiedz statystyczn pozwalaj c na identyfikacj ekonomicznych prawidłowo ci funkcjonowania eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne.	K_U03
	2	EP5	Na podstawie opracowanego systemu analiz statystycznych potrifi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami.	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy informacji masowej dotycz cej działalno ci eksploatacyjnej w tym na poziomie analizy naukowej.	K_K01
	2	EP7	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04
	3	EP8	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych.	K_K05

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

Przedmiot: <b>podstawy statystyki praktycznej</b>
---

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Znaczenie statystyki w praktyce	3	1
2. Populacja generalna, populacja próbna, reprezentatywno próby, szeregi statystyczne	3	2
3. Statystyka elementarna, miary rednie, miary zmienno ci	3	2
4. Rachunek prawdopodobie stwa, rozkłady prawdopodobie stwa	3	1
5. Testowanie hipotez	3	3

6. Porównywanie prób		3	4		
7. Analiza szeregów wielocechowych		3	2		
Forma zaj : wiczenia					
1. Porządkowanie danych, szeregi statystyczne		3	2		
2. Dobór miar centralnych i zmienności oraz ich interpretacja		3	2		
3. Przedziały ufności		3	2		
4. Porównywanie prób		3	2		
5. Analiza regresji		3	2		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwijanie zadań				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie na ocenę pozytywnie sprawdzianu z wymaganych treści prezentowanych na wykładach oraz omawianych i wymaganych na wiczeniach. Zaliczenie z wiczeń na podstawie obecności, aktywności i prawidłowego rozwijania zestawów wiczeniowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa się ocenie otrzymanej z testu końcowego.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	podstawy statystyki praktycznej		Ważona	
	3	podstawy statystyki praktycznej [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,50
	3	podstawy statystyki praktycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			



# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VIII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów lądowych (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_68S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - j. język polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zależności pomiędzy procesami geologicznymi a oznakami i przesłankami występowania złóż kopaliny w łóżkach.	K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma uporządkowaną wiedzę na temat metod poszukiwania i badania budowy geologicznej złóż.	K_W06
umiejętności	1	EP3	Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny współczesnych metod i technik stosowanych w poszukiwaniach i waloryzacji złóż.	K_U05
	2	EP4	Potrafi zastosować odpowiednie kryteria do wykonania waloryzacji wybranych złóż.	K_U06
	3	EP5	Potrafi poszerzyć swoją wiedzę geologiczną, śledząc najnowszą literaturę w zakresie technicznych aspektów poszukiwania i waloryzacji złóż.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z poszukiwaniem i waloryzacją geologicznych zasobów morskich	K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów lądowych</b>				
Forma zajęć: <b>wykład</b>				
1. Geologiczne podstawy poszukiwania złóż.			5	1
2. Etapy prac poszukiwawczych i rozpoznawczych złóż.			5	1
3. Metody stosowane w poszczególnych etapach prac poszukiwawczych i rozpoznawczych złóż.			5	2
4. Podstawowe przesłanki występowania złóż.			5	3
5. Podstawowe oznaki występowania złóż (oznaki poszukiwawcze).			5	3
6. Metody poszukiwania złóż (bezpośrednie kartograficzne, szlichowe, geochemiczne, geofizyczne, górnicze). Wykorzystanie metod satelitarnych.			5	3
7. Cele i metody waloryzacji złóż. Europejska koncepcja złóż kopaliny o znaczeniu publicznym (projekt MINATURA 2020).			5	2
Metody uczenia się	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów i dowodów		Ważona	
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów i dowodów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny VIII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_67S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zależności pomiędzy procesami geologicznymi a oznakami i przesłankami występowania zasobów mineralnych na dnie morskim.	K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma uporządkowaną wiedzę na temat metod poszukiwania i badania morskich złóż kopalin mineralnych.	K_W06
umiejętności	1	EP3	Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny współczesnych metod i technik stosowanych w poszukiwaniach i waloryzacji morskich złóż kopalin mineralnych.	K_U05
	2	EP4	Potrafi zastosować odpowiednie kryteria do wykonania waloryzacji wybranych morskich złóż kopalin mineralnych.	K_U06
	3	EP5	Potrafi poszerzać swoją wiedzę geologiczną, śledząc najnowszą literaturę w zakresie technicznych aspektów poszukiwania i waloryzacji morskich złóż kopalin mineralnych.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z poszukiwaniem i waloryzacją geologicznych zasobów morskich	K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich</b>				
Forma zajęć : <b>wykład</b>				
1. Geologiczne podstawy poszukiwania zasobów mineralnych na dnie morskim.			5	3
2. Metody stosowane w poszukiwaniu i rozpoznawaniu morskich zasobów mineralnych.			5	3
3. Etapy prac poszukiwawczych na dnie morskim.			5	3
4. Waloryzacja i szacowanie zasobów kopalin oceanicznych.			5	3
5. Znaczenie i perspektywy racjonalnego zagospodarowania zasobów złóż kopalin oceanicznych w świetle konwencji UNCLOS			5	3
Metody uczenia się	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna z ocena z pisemnego sprawdzianu wiedzy</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocen z przedmiotu jest ocena uzyskana z pisemnego sprawdzianu.</b>				
Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich		Ważona	
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny III [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_61S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz z zakresu substancji biologicznie czynnych wyst puj cych w grzybach i ro linach dziko rosn cych. Zna i rozpoznaje grzyby i ro liny lecznicze.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z nadmiernej eksploatacji dziko rosn cych grzybów i ro lin wykorzystywanych w przemy le farmaceutycznym, medycynie i kosmetologii.	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia, przeprowadzi obserwacje w laboratorium i terenie, wykorzystuj c posiadane wiedz . Prawidłowo interpretuje wyniki i wyci ga wnioski.	K_U02
	2	EP4	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod i technik, oceni zasoby mykobioty i flory leczniczej, okre li skal ich pozyskania oraz zdiagnozowa potencjalny i rzeczywisty wpływ na rodowisko biotyczne zwi zany z ich eksploatacj .	K_U06
	3	EP7	Potrafi przygotowa i zaprezentowa zagadnienia zwi zane z pozyskiwaniem grzybów i ro lin leczniczych oraz bra udział w debacie i dyskusji na ten temat, stosuj c specjalistyczn terminologi .	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy w zakresie bioty grzybów i ro lin leczniczych oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej oraz podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów grzybów i ro lin leczniczych, a w konsekwencji również za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. <b>Dziko rosn ce grzyby i ro liny wykorzystywane w medycynie, farmacji i kosmetologii, ich zasoby i sposoby pozyskiwania.</b>			3	4
2. <b>Zwi zki chemiczne i pierwiastki aktywne biologicznie w wybranych gatunkach grzybów i ro lin leczniczych, ich wła ciwo ci i wykorzystanie oraz znaczenie w ochronie zdrowia człowieka i terapiach medycznych.</b>			3	4
3. <b>Grzyby i ro liny truj ce, zatrucia i profilaktyka.</b>			3	2
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. <b>Charakterystyka i przegl d dziko rosn cych gatunków grzybów leczniczych wykorzystywanych w medycynie, farmacji i kosmetologii.</b>			3	5
2. <b>Charakterystyka i przegl d dziko rosn cych gatunków ro lin leczniczych wykorzystywanych w medycynie, farmacji i kosmetologii.</b>			3	5
Metody uczenia si		Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz, wykonywanie preparatów, rysunek, opis		

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury)</b>				
	<b>Laboratorium: sprawdzian (wiedza z ćwiczeń i zalecanej literatury)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa koordynatora wyliczana jest w stosunku: 50% (wykłady): 50% (ćwiczenia)</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym		Arytmetyczna	
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>pracownia dyplomowa (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3362_46S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>3, 4</b>	Semestr: <b>5, 6, 7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski, semestr: 7 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych w celu ich przygotowania do procesu pracy badawczej.	K_W08	
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych, w stopniu pozwalaj cym na przeprowadzenie pełnego procesu badawczego	K_W02	
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska. Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W11	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych w formie przyj tej dla pracy naukowej.	K_U03	
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej w procesie tworzenia pracy naukowej.	K_U11	
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych w celu pełnego opisu wyników własnej pracy naukowej.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01	
	2	EP8	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny w podej ciu wyników własnej pracy badawczej.	K_K04	
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z rzeteln realizacj procesu badawczego.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	
				Liczba godzin	
Przedmiot: <b>pracownia dyplomowa</b>					
Forma zaj : <b>pracownia dyplomowa</b>					
1. Gromadzenie i selekcja informacji naukowej. Definiowanie problemu badawczego. Dobór metod i technik badawczych. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				5	10
2. Ocena reprezentatywno ci prób. Uwarunkowania realizacji pomiarów badawczych. Techniki obróbki wst pnej danych. Opis i interpretacja uzyskanych wyników pracy badawczej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				6	10
3. Zasady dyskusji naukowej. Recenzowanie prac naukowych. Prezentacje wyników pracy naukowej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				7	10

Metody uczenia si	<b>Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, pisanie raportów naukowych</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP7,EP8,EP9</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu i z zaj praktycznych</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena rednia wa ona: 1</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	pracownia dyplomowa		Wa ona	
	5	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	pracownia dyplomowa		Wa ona	
	6	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z ocen		1,00
	7	pracownia dyplomowa		Wa ona	
7	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z ocen		1,00	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>200</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>8</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>praktyka zawodowa - 120 godzin (INNE DO ZALICZENIA)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_83S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe teorie dotycz ce funkcjonowania rodowiska abiotycznego i biotycznego oraz rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko zwi zane z działalno ci danego przedsi biorstwa/institucji.	K_W03
	2	EP2	Zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalno ci zwi zanej z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska, w tym podstawowe poj cia i zasady ochrony własno ci przemysłowej i prawa autorskiego typowe dla działalno ci przedsi biorstwa/institucji.	K_W10
	3	EP3	Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych w ramach działalno ci typowej dla przedsi biorstwa/institucji.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	W ramach zada powierzonych do realizacji w przedsi biorstwie/institucji potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe.	K_U03
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa składowe rodowiska naturalnego, ocenia efektywno wykorzystania zasobów naturalnych, zdiagnozowa potencjalny i okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka zwi zane z działalno ci danego przedsi biorstwa/institucji.	K_U06
	3	EP6	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w ramach zada powierzonych do realizacji w przedsi biorstwie/institucji.	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w odniesieniu do działalno ci danej instytucji/przedsi biorstwa.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy wykorzystuj c wiedz i umiej tno ci adekwatne dla działalno ci instytucji /przedsi biorstwa.	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych zwi zanych z działalno ci przedsi biorstwa/institucji, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr
				Liczba godzin

Przedmiot: <b>praktyka zawodowa - 120 godzin</b>						
Forma zaj : <b>praktyka</b>						
<p>1. 1. Ramowy program praktyki obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapoznanie się ze strukturą organizacyjną i wzajemnymi powi zaniami poszczególnych działów organizacji;</li> <li>- zapoznanie się z zakresem działalno ci organizacji, poznanie zasad współpracy z otoczeniem;</li> <li>- wdrowanie się w systemy pracy obwi zuj ce w poszczególnych działach organizacyjnych;</li> <li>- poznanie obowi zków i specyfiki pracy na ró nych stanowiskach;</li> <li>- zapoznanie się z podstawowa dokumentacja organizacji, wynikami ekonomicznymi, planami rozwoju i planami marketingowymi;</li> <li>- poznanie zasad i praktyki przygotowywania i obiegu dokumentów finansowych;</li> <li>- zapoznanie się z polityka personalna organizacji (systemem rekrutacji pracowników, oceny i motywacji itp.);</li> <li>- obserwacja oraz uczestniczenie w zleconych pracach zwi zanych z bie ca działalno ci organizacji;</li> <li>- pozyskanie materiałów, danych i informacji u ytecznych pod kątem przygotowania pracy dyplomowej;</li> <li>- nawi zanie kontaktów zawodowych przydatnych w poszukiwaniu pracy po uko czeniu studiów.</li> </ul> <p>2. Szczegółowy program praktyki uzale niony jest od specyfiki przedsi biorstw (instytucji), w których b dzie ona realizowana i jest ustalany we współpracy z opiekunem z ramienia organizacji przyjmuj cej.</p>				6	120	
Metody uczenia si		Student prowadzi obserwacje, wywiady, analizuje i omawia poszczególne zagadnienia i problemy praktyczne z osoba odpowiedzialna za przebieg praktyki zawodowej z ramienia przedsi biorstwa/ instytucji przyjmuj cej, a tak e przygotowuje i prowadzi pod jej kierunkiem okre lone czynno ci, typowe dla obwi zków stu bowych w ramach wybranego przedsi biorstwa /instytucji.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia		Warunkiem zaliczenia jest odbycie praktyki zawodowej w pełnym wymiarze oraz dostarczenie opiekunowi praktyk pełnej dokumentacji potwierdzaj cej realizację celów i zada okre lonych w programie praktyk (dziennik praktyk zawodowych z dokumentacją spostrze e ) wraz z oceną/ opinią wystawioną przez osob odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia przedsi biorstwa / instytucji.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		<b>Zaliczenie bez oceny</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		6	praktyka zawodowa - 120 godzin		Nieobliczana	
		6	praktyka zawodowa - 120 godzin [praktyka]	zaliczenie		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>120</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>4</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny X [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>prawne uwarunkowania ochrony środowiska i dowego w aspekcie eksploatacji zasobów (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3435_74S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeby ochrony i dowych zasobów o ywionych i nieo ywionych	K_W04 K_W05
	2	EP2	Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami środowiska i dowego	K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne dotycz ce eksploatacji i dowych zasobów naturalnych i rozumie miejsce regulacji na poziomie krajowym w systemie regulacji mi dzynarodowych	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi wyja ni zagro enia dla środowiska i dowego powodowane aktywno ci antropogeniczn oraz wynikaj ce z niej zmiany tego środowiska	K_U07
	2	EP5	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji dla przeprowadzenia analizy znaczenia regulacji prawnych na poziomie krajowym i mi dzynarodowym w wykorzystywaniu i ochronie zasobów i dowych	K_U08
	3	EP6	Potrafi opracowa ustnie i pisemnie wskazane zagadnienie zwi zane z systemami regulacji prawnych w eksploatacji i ochronie zasobów środowiska i dowego	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i do jej uzupełniania	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do wskazania priorytetów w dziedzinie prawnych regulacji eksploatacji i ochrony środowiska i dowego	K_K03
	3	EP9	Jest gotów do podj cia odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj i ochron zasobów środowiska i dowego	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>prawne uwarunkowania ochrony środowiska i dowego w aspekcie eksploatacji zasobów</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Zagadnienia wprowadzaj ce i system prawa ochrony środowiska			6	1
2. Ochrona jako ci środowiska i prawo emisyjne			6	2
3. Ochrona i korzystanie z zasobów biosfery			6	2
4. Ochrona i korzystanie z zasobów geosfery			6	2
5. Oceny oddziaływania na środowisko			6	2
6. Odpowiedzialno prawna w ochronie środowiska			6	1
Metody uczenia si	Wykład autorski; samodzielna lektura zalecanej literatury; analiza dokumentów prawnych; dyskusja z wykładowc podczas konsultacji			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Sprawdzian ma formę pisemną. Test jednokrotnego wyboru, 20 pytań. Uzyskanie na testie min. 60 % prawidłowych odpowiedzi warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej. Pozytywna ocena z pracy pisemnej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska i ludzkiego w aspekcie eksploatacji zasobów		Ważona	
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska i ludzkiego w aspekcie eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny X [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_73S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeby ochrony morskich zasobów o ywionych i nieo ywionych	K_W04 K_W05
	2	EP2	Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami środowiska morskiego	K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne dotycz ce eksploatacji morskich zasobów naturalnych i rozumie miejsce regulacji na poziomie krajowym w systemie regulacji mi dzynarodowych	K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi wyja ni zagro enia dla środowiska morskiego powodowane aktywno ci antropogeniczn oraz wynikaj ce z niej zmiany tego środowiska	K_U07
	2	EP5	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji dla przeprowadzenia analizy znaczenia regulacji prawnych na poziomie krajowym i mi dzynarodowym w wykorzystywaniu i ochronie zasobów morskich	K_U08
	3	EP6	Potrafi opracowa ustnie i pisemnie wskazane zagadnienie zwi zane z systemami regulacji prawnych w eksploatacji i ochronie zasobów środowiska morskiego	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i do jej uzupełniania	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do wskazania priorytetów w dziedzinie prawnych regulacji eksploatacji i ochrony środowiska morskiego	K_K03
	3	EP9	Jest gotów/gotowa do podj cia odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj i ochron zasobów środowiska morskiego	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Cele i mechanizmy regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego			6	2
2. Globalny system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego			6	3
3. Mi dzynarodowy system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego w skali regionalnej			6	3
4. Narodowy system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego na przykładzie Polski			6	2
Metody uczenia si		Wykład autorski; samodzielna lektura zalecanej literatury; analiza dokumentów prawnych; dyskusja z wykładowc podczas konsultacji		

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów		Ważona	
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Wykład ogólnouczelniany [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>				Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_85S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>		
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>		
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu			
umiej tno ci	1	EP2	potrafi stosowa terminologi wła ciw dla problematyki wykładu			
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotowa krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu			
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego my lenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	<b>K_K01</b>		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>przedmiot do wyboru</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu</b>				4	2	
2. <b>Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniają cej.</b>				4	2	
3. <b>Prezentacja zagadnie szczególowych w ramach tre ci wykładu monograficznego.</b>				4	10	
4. <b>Podsumowanie i konkluzje ko cowe.</b>				4	1	
Metody uczenia si	<b>Wykład</b>					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena pracy pisemnej</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena z wykładu</b>						
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	przedmiot do wyboru			Wa ona	
	4	przedmiot do wyboru [wykład]		zaliczenie z ocen		1,00

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25
Liczba punktów ECTS	1



# SYLABUS

Moduł: <b>Wykład ogólnouczelniany [moduł]</b>						
Nazwa przedmiotu: <b>przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>				Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_84S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 		
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>		
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>		
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu			
umiej tno ci	1	EP2	potrafi stosowa terminologi wła ciw dla problematyki wykładu			
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotowa krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu			
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego my lenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	<b>K_K01</b>		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>przedmiot do wyboru</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. <b>Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu</b>				3	2	
2. <b>Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniają cej.</b>				3	2	
3. <b>Prezentacja zagadnie szczególowych w ramach tre ci wykładu monograficznego.</b>				3	10	
4. <b>Podsumowanie i konkluzje ko cowe.</b>				3	1	
Metody uczenia si	<b>Wykład</b>					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena pracy pisemnej</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena z wykładu</b>						
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	przedmiot do wyboru			Wa ona	
	3	przedmiot do wyboru [wykład]		zaliczenie z ocen		1,00

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25
Liczba punktów ECTS	1

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny I</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>raportowanie naukowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_57S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych stanowi cych podstaw raportu naukowego.	K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umo liwiaj cym sformułowanie tez stanowi cych kanw raportu naukowego na temat przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych.	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska. Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W11
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe celem wykorzystania ich w procesie tworzenia raportu naukowego.	K_U03
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej w ramach działa słu cych powstaniu raportu naukowego.	K_U11
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych słu cych doskonaleniu i mo liwie wysokiego poziomu rzetelno ci tworzonych raportów naukowych.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny we wszelkiego typu procesach twórczych ze szczególnym uwzgl dnieniem pracy naukowej.	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z rzeteln realizacj procesów pracy badawczej	K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr
				Liczba godzin
Przedmiot: <b>raportowanie naukowe</b>				
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				

1. Identyfikacja istniejących granic poznania tematyki badawczej na tle publikowanych ródeł naukowych.		4	2		
2. Dobór metod badawczych do stosowanych analiz statystycznych		4	4		
3. Interpretacja i prezentacja wyników		4	4		
4. Ocena znaczenia wyników badań własnych na tle dotychczasowej wiedzy w publikowanych ródlach naukowych		4	3		
5. Formy raportowania naukowego		4	2		
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwizywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie uzyskane na podstawie obecno ci, aktywno ci, ocen cz stkowych i sprawdzianu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu równa si ocenie otrzymanej z testu ko cowego				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	raportowanie naukowe		Ważona	
	4	raportowanie naukowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny IV [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ro liny uprawne (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_66S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu biologii, w stopniu umiarkowanym, w tym rozumienie przyrodniczych warunków pozyskiwania surowców roślinnych	K_W02
	2	EP2	Ma zaawansowaną wiedzę o biologicznych zasobach roślin uprawnych oraz o wybranych faktach, zjawiskach, metodach i technikach, związanych z ich pozyskiwaniem, zna zasady klasyfikacji roślin uprawnych	K_W03 K_W04
	3	EP3	Zna wybrane metody i techniki umiarkowane, w tym odnawianie walorów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji rolniczej.	K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi zidentyfikować najważniejsze grupy roślin oraz surowców roślinnych wykorzystywanych przez człowieka	K_U01
	2	EP5	Potrafi dostrzec i wyjaśnić zachodzące w środowisku przyrodniczym zmiany spowodowane działalnością człowieka oraz wynikające z nich zagrożenia w aspekcie uprawy roślin i pozyskiwania surowców roślinnych	K_U07
	3	EP6	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokonać właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzysta je do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z formami uprawy i pozyskiwania roślin, w tym GMO.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsiębiorczy w rozwiązywaniu problemów i zadań praktycznych związanych z uprawą roślin i pozyskiwaniem surowców roślinnych	K_K04
	2	EP8	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanych z intensyfikacją upraw i ochrony roślin, z wykorzystaniem GMO, nawozów, pestycydów, herbicydów. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ro liny uprawne				
Forma zajęć : wykład				
1. Rośliny uprawne: historia rozwoju rolnictwa i udomowienia roślin uprawnych, przegląd teorii i najnowsze badania na temat odcisków pochodzenia roślin uprawnych; uprawa roślin uprawnych w skali globalnej? warunki klimatyczne, podział roślin uprawnych ze względu na ich zastosowanie. Wpływ wielkoobszarowych upraw roślinnych na środowisko, wybrane metody odnawiania utraconych walorów przyrodniczych. Prawodawstwo i ograniczenia w wykorzystaniu roślin.			5	2

2. Grupy roślin użytkowych pozyskiwanych z natury i z uprawy: Rośliny przemysłowe rośliny oleiste, rośliny włóknodajne, rośliny cukrodajne Rośliny spożywcze: rośliny zbożowe, rośliny strączkowe, rośliny okopowe, rośliny pastewne, rośliny miododajne, rośliny sadownicze, rośliny warzywne Rośliny garbnikodajne Rośliny kauczukodajne Przydatność gatunków i odmian roślin uprawnych do celów energetycznych		5	6		
3. Rośliny GMO? ujęcie prawne i środowiskowe		5	2		
Forma zajęć : laboratorium					
1. Przegląd gatunków roślin użytkowych, pozyskiwanych z natury i z uprawy: praca z materiałami zielnikowymi i surowcami roślinnymi, z wykorzystaniem lup i binokularów		5	8		
2. Praca indywidualna z komputerem: wyszukiwanie danych na temat rozmieszczenia i struktury upraw w Polsce		5	2		
Metody uczenia się	prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP2,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie sprawdzianu końcowego (kolokwium); zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności i aktywności pracy oraz pozytywnych ocen ze sprawdzianów czystkowych (wejściówek)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	wyliczania oceny z przedmiotu: średnia z ocen uzyskanych z ćwiczeń i wykładów, w stosunku 1:1.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	rośliny uprawne		Arytmetyczna	
	5	rośliny uprawne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	rośliny uprawne [wykład]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_16S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

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

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych, zna metody i techniki, w tym urządzenia, obiekty i systemy techniczne, umożliwiające odnawianie zasobów i walorów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji, zgodnie z założeniami koncepcji zrównoważonego rozwoju.	K_W07
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy środowiskowe w kontekście teorii i praktyki rozwoju zrównoważonego. Rozumie konieczność zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi środowiska.	K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalności związanej z eksploatacją zasobów naturalnych środowiska w zakresie zasad rozwoju zrównoważonego. Rozumie ich wzajemne powiązania na poziomie krajowym i międzynarodowym.	K_W10
umiejętności	1	EP4	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniejące rozwiązania techniczne stosowane w pozyskiwaniu zasobów naturalnych środowiska w kontekście rozwoju zrównoważonego. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, społeczno-ekonomiczne i etyczne. Potrafi dokonać wstępnej oceny pod kątem zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju zaplanowanych i podejmowanych działań związanych z eksploatacją zasobów naturalnych.	K_U05
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narzędzi ocenić wynikające z eksploatacji zasobów naturalnych w sposób nierównoważone zagrożenia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06
	3	EP10	Potrafi planować i organizować samodzielnie samokształcenie oraz aktualizować swoją wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, w tym najlepszych dostępnych technik tzw. BAT, związanych z eksploatacją zasobów naturalnych środowiska w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju.	K_U12

kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych w zakresie aplikacji zasad koncepcji zrównoważonego rozwoju.	K_K01	
	2	EP12	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy dotyczącej idei zrównoważonego rozwoju w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02	
	3	EP13	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożeń związanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych wykonywanej działalności, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji</b>					
Forma zajęć: <b>wykład</b>					
1. Wprowadzenie do koncepcji rozwoju zrównoważonego, definicja, tło historyczne aspekty prawne.				1	2
2. Rozwój zrównoważony jako koncepcja ekonomiczna, społeczna i socjologiczna.				1	2
3. Kontrowersje wokół idei zrównoważonego rozwoju.				1	2
4. Rozwój zrównoważony a społeczna odpowiedzialność biznesu i greenwashing.				1	2
5. Rozwój zrównoważony jako strategia przetrwania populacji ludzkiej. Ujście ekologiczne.				1	2
Metody uczenia się	wykład z prezentacją multimedialną, praca indywidualna, esej, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest pozytywna ocena z eseju na zadany temat oraz obecność i podleganie ocenie, aktywność studenta</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>ocena końcowa to ocena z eseju na zadany temat</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji		Ważona	
	1	rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>25</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>1</b>		



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>rybactwo (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_47S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen , pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i rewitalizacj o ywionych i nieo ywionych zasobów Ziemi. Zna podstawowe teorie i koncepcje przyrodnicze dotycz ce funkcjonowania rodowiska abiotycznego i biotycznego, rozumie zło ono ukłádów ekologicznych oraz interakcji organizm-rodowisko.	K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy rodowiskowe b d ce nast pstwem nadmiernej eksploatacji zasobów ywych wód. Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami naturalnymi rodowiska wodnego.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie mo liwo ci eksploatacji ywych zasobów naturalnych wód. Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego maj cych wpływ na eksploatacj ryback , w tym najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych.	K_U01
	2	EP4	Potrafi dostrzec i wyja ni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane eksploatacj ryback oraz wynikaj ce z nich zagro enia celem okre lenia kierunków optymalizacji zgodnie z zasad zrównowa onego rozwoju.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych słu cych rozwojowi nowoczesnego rybactwa.	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj ryback , a w konsekwencji równie za stan rodowiska rozumiany jak stały poziom ywych zasobów wód.	K_K05

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

Przedmiot: <b>rybactwo</b>
----------------------------

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Ichtiologiczne podstawy Rybactwa.	6	3
2. Ekologiczne podstawy Rybactwa	6	4
3. Rybackie zasoby wód ródl dowych	6	5
4. Rybackie zasoby rym morskich i oceanicznych	6	5
5. Metody i narz dzia połowowe	6	4
6. Teoria i praktyka optymalnego połowu	6	4

7. Akwakultura		6	5		
Forma zaj : laboratorium					
1. U ytkowe gatunki ryb słodkowodnych łowisk naturalnych i akwakultury		6	1		
2. U ytkowe gatunki ryb morskich i oceanicznych łowisk naturalnych i akwakultury		6	2		
3. Metody oceny stanu zasobów		6	1		
4. Podstawy modelowania eksploatacji rybackiej		6	2		
5. Operaty rybackie		6	2		
6. Podstawy chowu i hodowli ryb karpiowatych		6	1		
7. Podstawy chowu i hodowli ryb łososiowatych		6	1		
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie egzaminu z tre ci prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury oraz uzyskanie pozytywnej oceny z wicze . Zaliczenie wicze - uzyskane na podstawie obecno ci, aktywno ci i ocen cz stkowych za prace studenta i kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie redniej wa onej z ocen uzyskanych z wykładów i laboratoriów.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	rybactwo		Wa ona	
	6	rybactwo [wykład]	egzamin		0,60
	6	rybactwo [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3362_45S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>3, 4</b>	Semestr: <b>5, 6, 7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski, semestr: 7 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych celem tworzenia opracowania naukowego.	K_W08	
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie i opisanie naukowe uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych.	K_W02	
	3	EP3	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju ró nych form przedsi biorczo ci w zakresie waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych rodowiska. Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych.	K_W11	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa w procesie tworzenia pracy naukowej wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe.	K_U03	
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac indywidualn celem utworzenia opisu procesu badawczego oraz prezentacji jego wyników.	K_U11	
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych, celem lepszej lokacji wyników własnej pracy badawczej na tle aktualnego stanu wiedzy tematycznej.	K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci opracowanych na bazie bada naukowych.	K_K01	
	2	EP8	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K04	
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c rzetelno badawcz . Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a oparte o wyniki własnej pracy badawczej.	K_K05	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>seminarium dyplomowe</b>					
Forma zaj : <b>seminarium</b>					
1. Gromadzenie i selekcja informacji naukowej. Definiowanie problemu badawczego. Dobór metod i technik badawczych. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej				5	10
2. Ocena reprezentatywno ci prób. Uwarunkowania realizacji pomiarów badawczych. Techniki obróbki wst pnej danych. Opis i interpretacja uzyskanych wyników pracy badawczej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				6	10

3. Zasady dyskusji naukowej. Recenzowanie prac naukowych. Prezentacje wyników pracy naukowej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.		7	10		
Metody uczenia się	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, pisanie raportów naukowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	PRACA DYPLOMOWA		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Praca dyplomowa				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ważona: 1				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	seminarium dyplomowe		Ważona	
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	seminarium dyplomowe		Ważona	
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	7	seminarium dyplomowe		Ważona	
	7	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		375			
Liczba punktów ECTS		15			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny II</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>stawonogi u ytkowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_59S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu uwarunkowania zwi zane z pozyskiwaniem, hodowl , wykorzystywaniem i rewitalizacj zasobów stawonogów. Zna podstawowe teorie dotycz ce funkcjonowania rodowiska abiotycznego i biotycznego, rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko.	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploatacji i rewitalizacji zasobów stawonogów, w tym podstawowe procesy zachodz ce w cyklu ycia urz dze , obiektów i systemów technicznych do eksploatacji i hodowli.	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji zasobów stawonogów, zna metody i techniki, w tym urz dzenia, objekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce odnawianie zasobów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji stawonogów, a tak e wyja nia zachodz ce w nim relacje. Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwa niejsze grupy organizmów u ytkowych.	K_U01
	2	EP5	Potrafi, u ywaj c odpowiednio dobranych metod, technik, narz dzi i materiałów, zaprojektowa , zgodnie z zadan specyfikacj , proste systemy, zwi zane z hodowl stawonogów.	K_U04
	3	EP6	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona wła ciwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystaje do formułowania i rozwi zywania problemów zwi zanych z hodowl , eksploatacj stawonogów.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazuj c dbało o dorobek i tradycje zawodu. Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE		Semestr	Liczba godzin		
Przedmiot: <b>stawonogi u ytkowe</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Charakterystyka skorupiaków, ich wykorzystanie i ryzyka eksploatacyjne.		3	2		
2. Owady w gospodarce człowieka ? eksploatacja: zagro enia i korzy ci.		3	4		
3. Roztocza w gospodarce człowieka ? eksploatacja: zagro enia i korzy ci.		3	4		
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. Techniki obserwacji, interpretacji i sporz dzania preparatów i rysunków spod mikroskopu, zasady korzystania z kluczy		3	1		
2. Skorupiaki: diagnoza i przegl d gatunków po ytecznych i szkodliwych.		3	1		
3. Owady: eksploatacja rolnicza ? u yteczno i szkodliwo .		3	2		
4. Owady: zagro enia ludzi i zwierz t domowych (patogeny i wektory).		3	2		
5. Roztocza: wpływ na struktur gleby		3	1		
6. Roztocza obni aj ce kondycj zwierz t i człowieka.		3	2		
7. Owady i roztocza kontroluj ce liczebno populacji szkodników		3	1		
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza wiczenia laboratoryjnego Wykonanie projektu według dostarczonej instrukcji. Praca z preparatami i okazami Wykonanie rysunku biologicznego z opisaniem według dostarczonej instrukcji Wykonanie schematycznego rysunku systemu do hodowli bezkr gowców				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	<b>KOLOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP5,EP6</b>		
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>		
Forma i warunki zaliczenia	laboratorium - zaliczenie na ocen , wymagane uzyskanie odpowiedniej frekwencji na zaj ciach, zaliczenie rysunków, sprawdzianów, oraz prezentacji <b>wykład - zaliczenie pisemnego kolokwium</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu  <b>Zaliczenie na ocen z tre ci wykładów i wicze w stosunku 1:1</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	stawonogi u ytkowe		Arytmetyczna	
	3	stawonogi u ytkowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	stawonogi u ytkowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne          (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_18S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i charakteryzuje podstawowe wła ciwo ci, przyczyny i procesy zachodz ce w powietrzu pomieszcze zamkni tych	K_W03 K_W10
	2	EP2	Zna budow pytku ro lin i spor grzybowych w kontek cie ich wykorzystania do oceny jako ci powietrza	K_W04
	3	EP3	Zna metodyk poboru prób do analiz pytkowych i sporowych z zachowaniem procedur analizy powietrza w pomieszczeniach	K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Analizuje i klasyfikuje zagro enia wynikaj ce z nieprawidłowego u ytkowania/konstrukcji pomieszcze zamkni tych	K_U05
	2	EP5	Rozpoznaje mikroskopowo wybrane ziarna pytku ro lin i spory grzybów wg. ich cech morfologicznych	K_U06
	3	EP6	Stosuje metody analiz palinologicznych	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania warto ci i wa no ci wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych dotycz cych SBS (syndrom chorego budynku)	K_K03

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

Przedmiot: <b>syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne</b>
---

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Pobieranie próbek powietrza w pomieszczeniach zamkni tych - metoda wolumetryczna. Analiza zawarto ci pytku i zarodników w powietrzu. Analiza cz stek nieorganicznych na ta mach monitoringu jako ci powietrza w budynku. Wpływ dynamiki sezonowej pytku i spór grzybowych w powietrzu zewn trznym na skład powierza wewn trz pomieszcze	2	3
2. ró dła i rodzaje zanieczyszczce w pomieszczeniach: czynniki chemiczne, zjawiska radiacyjne, zjawiska elektrostatyczne, czynniki biologiczne, ograniczona wymiana powietrza wewn trznego, wilgo , oddziaływania wibracyjne i hałas, zagro enia, wynikaj ce ze stylu ycia u ytkowników; Czas ekspozycji;	2	4
3. Reakcje zdrowotne ? wczesne i opó nione. Alergiczne zapalenie p cherzyków płucnych i inne jednostki chorobowe charakterystyczne dla SBS- Zespół Chorób Zwi zanych z Budynkiem	2	3
4. Adjuwancyjna rola zanieczyszczce powietrza w pomieszczeniach a odniesieniu do układu odporno ciowego człowieka. Wpływ zanieczyszczce powietrza na układ odporno ciowy ludzi i zwierz t.	2	3
5. Zapobieganie Zespołowi Chorób Zwi zanych z Budynkiem BRI	2	2

Forma zaj : <b>laboratorium</b>
---------------------------------

1. Informacja o zasadach bezpiecznej pracy na stanowisku laboratoryjnym. Preparatyka mikroskopowa - preparaty trwałe z pytkiem i sporami, barwienie, zamykanie preparatów. Budowa i rozpoznawanie ziaren pytku ro linowego i spór grzybowych na preparatach mikroskopowych.	2	2
2. Pobieranie próbek powietrza w pomieszczeniach zamkni tych - metoda wolumetryczna. Analiza zawarto ci pytku i zarodników w powietrzu. Analiza cz stek nieorganicznych na ta mach monitoringu jako ci powietrza w budynku. Wpływ dynamiki sezonowej pytku i spór grzybowych w powietrzu zewn trznym na skład powierza wewn trz pomieszcze	2	3

Metody uczenia si	prezentacja multimedialna, praca indywidualna, praca przy mikroskopie, metoda laboratoryjna
-------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP4,EP6
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	<p>warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, średnia arytmetyczna</p> <p>warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania sporów grzybowych i ziaren pyłku pod mikroskopem, średnia arytmetyczna</p> <p><b>W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁĄCZNIE NAUCZANIA ZDALNEGO NASTĘPI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NASTĘPUJĄCE WYMAGI:</b></p> <p>- warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium</p> <p>- warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania sporomorfów spod mikroskopu</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana metod weryfikacji efektów uczenia się na następujące:</p> <p>- eseje: EP1, EP2, EP3</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<p><b>ocena końcowa</b> średnia arytmetyczna</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne		Arytmetyczna	
	2	syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>systemy informacji geograficznej (GIS)          (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_6S</b>
--	--

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia GIS, metody i techniki, słu ce do analizy pozyskanych danych rodowiskowych.	K_W08
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi stosowa narz dzia umo liwiaj ce przeprowadzenie analizy istniej cych relacji przestrzennych do oceny zjawiska i procesów przyrodniczych oraz diagnozy stanu rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych.	K_U01
	2	EP3	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia GIS słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02
	2	EP5	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy	K_K04

<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: <b>systemy informacji geograficznej (GIS)</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

Treść	Godziny	Liczba godzin
1. Definicje Systemów Informacji Geograficznej Kryteria podziału	3	1
2. Pozyskiwanie, wprowadzanie, przetwarzanie i dost pnianie danych	3	1
3. Pa stwowy układ odniesie przestrzennych. Pa stwowe układy współrz dnych geodezyjnych	3	2
4. Modele, cechy, zastosowania i ró dła danych	3	2
5. Analizy przestrzenne i wizualizacja	3	2
6. Elementy analiz geostatystycznych	3	2

Forma zaj : <b>laboratorium</b>
---------------------------------

Treść	Godziny	Liczba godzin
1. Pozyskiwanie danych do systemu GIS	3	5
2. Tworzenie modelu wektorowego (wprowadzanie danych przestrzennych i opisowych)	3	5
3. Analizy przestrzenne na danych wektorowych	3	5
4. Modele rastrowe - metody interpolacji danych	3	5
5. Wizualizacja danych przestrzennych	3	5
6. Modelowanie geostatystyczne	3	5

Metody uczenia si	<b>Zadanie z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego., Projekt, Sprawdzian pisemny, Zaj cia praktyczne (weryfikacja poprzez obserwacj )</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP2,EP3</b>
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP2,EP3</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP4,EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładów: pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego</b>				
	<b>Zaliczenie laboratorium: pozytywna ocena projektu indywidualnego, prawidłowe wykonanie wiczenia ko cowego w formie zadania rozwi zywanego z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Kryteria oceny: (1) dobór danych r ódłowych , (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.</b>					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	systemy informacji geograficznej (GIS)		Arytmetyczna	
	3	systemy informacji geograficznej (GIS) [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	systemy informacji geograficznej (GIS) [wykład]	zaliczenie z ocen		
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>3</b>		

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)</b>				Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3434_51S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :		
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>		
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
umiej tno ci	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna podstawowe zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii.</b>	<b>K_U12</b>		
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Ma wiadomo odpowiedzialno ci za bezpiecze stwo pracy własnej i innych oraz umie post powa w stanach zagro enia.</b>	<b>K_K05</b>		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>szkolenie BHP</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
<b>1. szkolenie BHP</b>				1	5	
Metody uczenia si						
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu		
<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2</b>		
Forma i warunki zaliczenia						
<b>Zaliczenie</b>						
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
<b>Zaliczenie</b>						
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		1	szkolenie BHP		Wa ona	
		1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		1,00
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>5</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>0</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)</b>				Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3484_52S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>zna prawne i organizacyjne uwarunkowania korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku studiów</b>	<b>K_W01</b>	
umiej tno ci	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>potrafi korzystać z zasobów systemu bibliotecznoinformacyjnego uczelni zgodnie z obowiązującymi zasadami</b>	<b>K_U02</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>jest gotów do realizowania potrzeby dostępu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego Uczelni w sposób nie utrudniający dostępu innym użytkownikom Biblioteki</b>	<b>K_K03</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>szkolenie biblioteczne</b>					
Forma zaj : <b>wiczenia</b>					
<b>1. Przedstawienie elementów tworzących system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Szczecińskiego</b>				1	1
Metody uczenia si		<b>wykład</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
		<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia		<b>zapoznanie eis z prezentacja on-line, pozytywne zaliczenie testu</b>			
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
		<b>zaliczenie bez oceny</b>			
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
		1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana
		1	szkolenie biblioteczne [ wiczenia]	zaliczenie	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>1</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>0</b>		

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>rodowiskowe uwarunkowania OZE (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_50S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :		
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>		
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>						
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>		
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu rodowiskowe uwarunkowania odnawialnych ródeł energii	K_W03		
umiej tno ci	1	EP2	potrafi okre li wpływ OZE na okre lone rodowisko przyrodnicze	K_U01		
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>rodowiskowe uwarunkowania OZE</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Wpływ farm wiatrowych na rodowisko przyrodnicze				7	6	
2. Przyrodnicze skutki kaskadyzacji rzek słu cej elektrowniom wodnym				7	1	
3. Przyrodnicze skutki farm fotowoltaicznych				7	1	
4. Przyrodnicze skutki produkcji biomasy, biogazu i energii geotermalnej				7	2	
Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>						
1. Wpływ farm wiatrowych i elektrowni wodnych na rodowisko przyrodnicze				7	15	
Metody uczenia si	<b>Wykład, zaj cia terenowe, obserwacja</b>					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP2</b>	
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP3</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładu na podstawie kolokwium, zaliczenie zaj terenowych na podstawie kolokwium</b>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	<b>Ocena ko cowa z przedmiotu b dzie redni arytmetyczn ocen z kolokwiów</b>					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE			Arytmetyczna	
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE [wykład]		zaliczenie z ocen		
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE [zaj cia terenowe]		zaliczenie z ocen		

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

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>u ytkowe walory krajobrazu (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_11S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska zwi zane z ocen i wykorzystywaniem elementów krajobrazu. Zna podstawowe teorie dotycz ce funkcjonowania rodowiska abiotycznego i biotycznego w struktur przestrzeni przyrodniczej, rozumie zło ono układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko w skali krajobrazu	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu metody i techniki, wykorzystywane w waloryzacji struktury przestrzennej krajobrazu i usług ekosystemowych	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zidentyfikowa elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego w obr bie jednostek krajobrazowych	K_U01
	2	EP4	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa składowe krajobrazu i ocenia warto ci usług ekosystemowych w krajobrazie	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada zwi zanych z usługami ekosystemowymi w krajobrazie, posługuj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju	K_K03
	2	EP6	Jest gotów do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane ze wiadzczeniami ekosystemowymi w krajobrazie, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka	K_K05

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

Przedmiot: <b>u ytkowe walory krajobrazu</b>
--

Forma zaj : <b>wykład</b>
---------------------------

1. Typologia struktur przestrzeni przyrodniczej. Główne modele struktury przestrzennej krajobrazu	7	2
2. Stabilno i ewolucja krajobrazu. Krajobraz kulturowy. Metryki krajobrazowe Kartowanie krajobrazu	7	2
3. Usługi ekosystemowe w ekologii krajobrazu: powi zania mi dzy społecze stwem, przestrzeni i usługami; oceny ekonomiczne warto ci usług ekosystemowych; usługi krajobrazowe i problemy zarz dzania przestrzeni ; usługi ekosystemowe a potencjał rodowiska przyrodniczego	7	6

Metody uczenia si	<b>prezentacja multimedialna</b>	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>ocena ze sprawdzianu ko cowego</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>ocena ze sprawdzianu ko cowego</b>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	u ytkowe walory krajobrazu		Wa ona	
	7	u ytkowe walory krajobrazu [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>			



# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XIII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>warsztaty mykologiczne (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_79S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozpoznaje główne grupy grzybów makroskopijnych oraz gatunki grzybów pełni ce istotn rol w gospodarce człowieka i prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemów. Zna metody stosowane do oznaczania gatunków grzybów.	K_W04
	2	EP2	Student zna i rozumie problemy wynikaj ce z nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych: pozyskiwanie owocników grzybów (np. masowe grzybobrania i zwi zane z tym szkody w lasach).	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia oraz preparaty makro- i mikroskopowe z grzybów, przeprowadzi obserwacje i pomiary elementów budowy wa nych w identyfikacji gatunków grzybów. Potrafi rozpoznawa i oznacza wybrane grupy grzybów.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu znajomo ci grzybów i umiej tno ci ich rozpoznawania.	K_K01
	2	EP5	Jest gotów do inicjowania działań maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z nadmiern eksploatacja zasobów grzybów oraz oceny skutków tej działalno ci.	K_K03
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>warsztaty mykologiczne</b>				
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Informacje BHP. Wykonywanie preparatów (makro- i mikroskopowych) z grzybów ró nymi technikami.			7	2
2. Grzyby jadalne i truj ce, w tym halucynogenne, oznaczanie i przegl d gatunków.			7	6
3. Grzyby o wła ciwo ciach leczniczych, oznaczanie i przegl d gatunków.			7	6
4. Grzyby wa ne w ekosystemie i gospodarce le nej, oznaczanie i przegl d gatunków.			7	6
5. Grzyby powoduj ce straty w gospodarce (np. grzyby niszc ce drewno u ytkowe), oznaczanie i przegl d gatunków.			7	5
Metody uczenia si	<b>Prezentacja, pokaz, warsztaty mikroskopowe (obserwacja makro- i mikroskopowa elementów budowy)</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>			<b>EP3,EP4,EP5</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena z pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwację</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu to ocena końcowa z laboratorium</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	warsztaty mykologiczne		Ważona	
	7	warsztaty mykologiczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XIII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>warsztaty petrograficzne (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_80S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 	
Rok: <b>4</b>	Semestr: <b>7</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 7 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozpoznaje mikroskopowo główne typy minerałów u ytecznych gospodarczo. Zna metody mikroskopowe stosowane do oznaczania wybranych klas minerałów (skałotwórcze, rudne, ilaste).	K_W04
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki wykorzystywane w badaniach petrograficznych, w tym specjalistyczne programy komputerowe oraz aparatur naukow .	K_W07
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zastosowa wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu danych mineralogicznych i petrograficznych, w tym specjalistyczne programy komputerowe i wybran aparatur naukow (m.in. piła, szlifierka, mikroskop petrograficzny).	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci w zakresie analizy mineralogiczno-petrograficznej, a tak e krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych.	K_K01
	2	EP5	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci.	K_K03
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: warsztaty petrograficzne				
Forma zaj : laboratorium				
1. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał magmowych i wulkanicznych.			7	5
2. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał osadowych.			7	4
3. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał metamorficznych.			7	4
4. Przygotowanie wybranych preparatów petrograficznych (zglądów, preparatów polerowanych, płytek cienkich, preparatów nasypowych); obsługa mikroskopu petrograficznego.			7	4
5. Zaawansowana klasyfikacja mineralogiczno-geochemiczna w petrografii - analiza SEM-EDX.			7	4
6. Wybrane metody termiczne, spektroskopowe i spektrometryczne w petrografii.			7	4
Metody uczenia si	Laboratorium: prezentacja, pokaz próbek skał i minerałów, warsztaty mikroskopowe			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2</b>
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP3,EP4,EP5</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena z pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwację</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu to ocena końcowa z laboratorium</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	warsztaty petrograficzne		Ważona	
	7	warsztaty petrograficzne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XII [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>warsztaty z mikroorganizmów morskich (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_75S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 6 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu biologii morza, ekologii oraz ma wiedz na temat roli wybranych grup mikroorganizmów morskich i ich roli w ekosystemach morskich oraz globalnie, w badaniach podstawowych oraz aplikacyjnych.	K_W01 K_W02 K_W03
	2	EP2	Zna podstawowe techniki i metody analityczne stosowane w pracy laboratoryjnej zwi zane z hodowl mikroorganizmów morskich.	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Potrąfi przeprowadza obserwacje i pomiary w laboratorium oraz przygotowa i zaprezentowa raport syntezy cy uzyskane wyniki obserwacji laboratoryjnych.	K_U08 K_U09
	2	EP4	Potrąfi zaplanowa i przeprowadzi proste do wiadczenia i obserwacje laboratoryjne przy u yciu mikroskopii wietlnej oraz dobra odpowiednie metody, techniki i narz dzia do izolacji, hodowli i utrzymywania ywych szczepów mikroorganizmów morskich w kolekcji biologicznej.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do oceny zagro e i skutków zaburze naturalnych i antropogenicznych w ekosystemach morskich na podstawie analizy zbiorowisk morskich mikroorganizmów.	K_K03
	2	EP6	Jest gotów do działania innowacyjnego i kreatywnego raz do odpowiedzialnego podejmowania działa stłu cych identyfikacji zagro e dla morskich ekosystemów i mikroorganizmów morskich.	K_K04 K_K05
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>warsztaty z mikroorganizmów morskich</b>				
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Omówienie podstawowych zasad BHP i PPO oraz procedur dotycz cych pracy w laboratorium przetwarzaj cej materiał biologiczny (BSL-1 i BSL-2).			6	2
2. Zapoznanie z pracami laboratoryjnymi zwi zanymi z kolekcjami mikroorganizmów. Instrukta sprz towy.			6	2
3. Przygotowanie materiału mikrobiologicznego do hodowli.			6	5
4. Mikromanipulacja i metody hodowli komórkowej mikroorganizmów.			6	6
5. Obliczanie kinetyki wzrostu hodowli mikrobiologicznej oraz wykonywanie prostych eksperymentów ekofizjologicznych.			6	6
6. Zwi kszanie skali hodowli. Konstruowanie i prowadzenie hodowli na cele aplikacyjne w fotobioreaktorach.			6	4
Metody uczenia si		Laboratoria: praca w laboratorium, nauka obsługi podstawowych sprz tów laboratoryjnych u ywanych w pracy nad wybranymi grupami mikroorganizmów.		

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Ocena z przedmiotu stanowi ocena z raportu z analiz laboratoryjnych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena za raport/projekt z przeprowadzonych analiz laboratoryjnych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	warsztaty z mikroorganizmów morskich		Ważona	
	6	warsztaty z mikroorganizmów morskich [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Blok wybieralny XII [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_76S</b>
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu funkcjonowania środowiska osadów dennych	K_W01 K_W02 K_W03
	2	EP2	Zna metody monitoringu środowiska morskiego i przygotowywania ocen oddziaływania eksploatacji zasobów na to środowisko	K_W06
	3	EP3	Zna metody i techniki gromadzenia i analizy danych archiwalnych, ikonograficznych i faunistycznych	K_W08
umiejętności	1	EP4	Potrafi przeprowadzić obserwacje i pomiary w terenie i laboratorium oraz zinterpretować uzyskane dane	K_U02
	2	EP5	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, dokonać ich doboru i krytycznej analizy i wykorzystać je do interpretacji danych z obserwacji terenowych i laboratoryjnych	K_U08
	3	EP6	Potrafi przygotować i zaprezentować raport syntetyzujący dane z obserwacji terenowych i laboratoryjnych	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do oceny zagrożeń i skutków zaburzeń środowiska osadowego i jego biocenoz	K_K03
	2	EP8	Jest gotów do działania innowacyjnego i kreatywnego przy identyfikacji zagrożeń i skutków zaburzeń środowiska osadowego i jego biocenoz	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego podejmowania działań służących identyfikacji zagrożeń dla integralności morskiego środowiska osadowego i jego biocenoz	K_K05

## TREŚCI PROGRAMOWE

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego		
Forma zajęć: laboratorium		
1. Zasady oceny skutków oddziaływania na środowisko osadowe; statystyczne metody oceny	6	3
2. Analiza danych archiwalnych	6	4
3. Analiza danych ikonograficznych (sono- i echogramy, fotografia podwodna)	6	4
4. Analiza danych faunistycznych	6	4
Forma zajęć: zajęcia terenowe		
1. Terenowe obserwacje skutków naturalnych zaburzenia środowiska osadowego: erozja brzegu	6	5
2. Terenowe obserwacje skutków antropogenicznego zaburzenia środowiska osadowego: rejs kutra w obszarze oddziaływania antropogenicznych	6	5

Metody uczenia się	Obserwacje terenowe pod kierunkiem prowadzących (uczestnictwo w zajęciach terenowych); instruktaż dotyczący analiz danych archiwalnych, ikonograficznych i faunistycznych (zajęcia laboratoryjne); przygotowanie raportów z analiz i ich prezentacja; samodzielna lektura zalecanej literatury (praca własna); dyskusja z prowadzącymi podczas konsultacji				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP7,EP8,EP9
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z raportów z zajęć terenowych i analiz laboratoryjnych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	średnia z ocen wszystkich raportów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego		Arytmetyczna	
	6	warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	6	warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburzeń środowiska osadowego [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3458_54S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3, 4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				<b>Semestr</b>	<b>Liczba godzin</b>
Przedmiot: <b>wychowanie fizyczne</b>					
Forma zaj : <b>zaj cia z wychowania fizycznego</b>					
1. DO WYBORU: A - Gry zespołowe lub B - Aerobik, taniec lub C - Sporty indywidualne lub D ? Turystyka kwalifikowana lub E - Nordic walking lub F - Gimnastyka korekcyjna lub G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach				3	30
2. A - Gry zespołowe: sposoby poruszania si po boisku; doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry; fragmenty gry i gra szkolna; gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych i in.				3	0
3. B - Aerobik, taniec: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych; wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych i in.				3	0
4. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdro enie do samodzielnych wicze fizycznych i in.				3	0
5. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej i in.				3	0
6. 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 prac r k bez chwytu i in.				3	0
7. F - Gimnastyka korekcyjna: podnoszenie ogólnej kondycji; podnoszenie siły mi ni posturalnych; regulacja prawidłowego napi cia mi ni posturalnych; wzmocnienie mi ni ko czyn dolnych i in.				3	0
8. G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach; stan zdrowia ró nych społecze stw; zdrowotne efekty aktywno ci fizycznej; zwi zki sprawno ci fizycznej z aktywno ci fizyczn i ze zdrowiem i in.				3	0
9. 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				4	30
10. 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.				4	0
11. 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.				4	0
12. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdro enie do samodzielnych wicze fizycznych i in.				4	0
13. 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.				4	0
14. 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 prac r k bez chwytu i in.				4	0
15. 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.				4	0
16. G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach; stan zdrowia ró nych społecze stw; zdrowotne efekty aktywno ci fizycznej; zwi zki sprawno ci fizycznej z aktywno ci fizyczn i ze zdrowiem i in.				4	0
Metody uczenia si	Metoda nauczania zada ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa Metody realizacji zada ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniaj ce), kreatywne (twórcze) Metody przekazywania wiadomo ci: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i bł dów				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wicze na podstawie odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zaliczenie bez oceny</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>60</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>0</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>zasoby genetyczne (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_19S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
------------------	----------------------	--	---

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu genetyki, ekologii i ochrony przyrody, w stopniu umiarkowanym zrozumiem wpływ eksploatacji gospodarczej gatunków na kształtowanie ich puli genowych	K_W02
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploracji, waloryzacji i eksploatacji zasobów genetycznych, w tym podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, metody monitoringu oraz procedury oceny oddziaływania eksploatacji na zasoby genetyczne organizmów wykorzystywanych gospodarczo	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie uwarunkowania i konsekwencje eksploatacji zasobów genetycznych, zna metody i techniki, w tym urządzenia i systemy techniczne, umiarkowanie ochronę i odnawianie zasobów genetycznych utraconych na skutek eksploatacji	K_W07
	4	EP4	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki, służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych dotyczących zasobów genetycznych, w tym bioinformatyczne, statystyczne, oraz specjalistyczne programy komputerowe	K_W08
umiejętności	1	EP5	Potrąfi analizować i oceniać zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozować stan puli genowych w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych, a także wyjaśnić zachodzące w nim relacje	K_U01
	2	EP6	Potrąfi zaplanować i wykonać do wiadomości, przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie oraz laboratorium, również w warunkach nie w pełni przewidywalnych, wykorzystując posiadane wiedzę, poznane techniki badawcze, metody analityczne i eksperymentalne oraz programy komputerowe. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	K_U02
	3	EP7	Potrąfi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować proste systemy lub realizować procesy związane z waloryzacją, eksploatacją i rewitalizacją zasobów genetycznych	K_U04 K_U08
	4	EP8	Potrąfi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystuje je do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z waloryzacją, eksploatacją i rewitalizacją zasobów genetycznych, w tym problemów złożonych i nietypowych	K_U08

kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych	K_K01		
	2	EP10	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów genetycznych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu	K_K02		
	3	EP11	Jest gotów do inicjowania działań maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów genetycznych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , postuguj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju	K_K03		
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: <b>zasoby genetyczne</b>						
Forma zaj : <b>wykład</b>						
1. Zasoby genetyczne - wprowadzenie				2	1	
2. Stan zasobów genetycznych ro lin, grzybów i glonów				2	2	
3. Stan zasobów genetycznych zwierz t				2	2	
4. Czynniki kształtują ce pule genowe populacji u ytkowanych rolniczo, łowiecko, le niczo, rybacko, turystycznie i przemysłowo				2	2	
5. Ocena zasobów genetycznych organizmów u ytkowanych gospodarczo				2	2	
6. Podstawy genetyki populacyjnej, krajobrazowej i filogeografii				2	2	
7. Bilans puli genowej. Czynniki warunkuj ce warto eksploatacyjn zasobów genetycznych				2	2	
8. Etyczne, prawne i ekonomiczne aspekty eksploatacji zasobów genetycznych				2	2	
Forma zaj : <b>laboratorium</b>						
1. Metody oceny różnorodności genetycznej				2	1	
2. Analiza wewn trz- i mi dzypopulacyjnego zróżnicowania genetycznego				2	2	
3. Elementy genetyki hodowlanej. Biotechnologia eksploatacji zasobów genetycznych				2	2	
Metody uczenia si		wykład z prezentacją multimedialną, praca indywidualna z wykorzystaniem komputera, praca w grupach, rozwijanie zada, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>	
		<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>			<b>EP10,EP11,EP9</b>	
Forma i warunki zaliczenia		warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: pozytywna ocena z kolokwiów, obejmuj cych wiedz z wykładów i wicze oraz zalecanej literatury; przy zaliczeniu wicze brane b d pod uwag dodatkowo obecno ci, aktywno i oceny cz stkowe, otrzymywane w trakcie trwania semestru za okre lone działania i prace studenta				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		ocena ko cowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie redniej arytmetycznej oceny z zaliczenia wykładów oraz oceny z zaliczenia wicze				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	zasoby genetyczne		Arytmetyczna	
		2	zasoby genetyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
		2	zasoby genetyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		

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

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>zasoby naturalne - grzyby (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_15S</b>		
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna zasady klasyfikacji i nomenklatury grzybów. Zna i rozpoznaje główne grupy systematyczne grzybów oraz gatunki pełni ce istotna role w gospodarce człowieka i prawidłowym funkcjonowaniu ekosystemów. Rozumie potrzeb ochrony zasobów grzybów.	<b>K_W04</b>	
	2	EP2	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych ( owocników grzybów). Zna metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie zasobów i walorów przyrodniczych utraconych na skutek nadmiernej eksploatacji.	<b>K_W07</b>	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia, przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie i laboratorium, m.in., wykona preparaty mikroskopowe i przeprowadzi obserwacje, dokona pomiarów i analizy cech budowy makroskopowej i mikroskopowej grzybów.	<b>K_U02</b>	
	2	EP4	Potrafi, przy wykorzystaniu poznanych metod, technik i narz dzi waloryzowa biot grzybów rodowiska naturalnego, oceni efektywno wykorzystania zasobów grzybów, zdiagnozowa potencjalny i okre li rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj oraz oceni wynikaj ce z tego zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka.	<b>K_U06</b>	
	3	EP7	Potrafi przygotowa i zaprezentowa zagadnienia zwi zane z pozyskiwaniem grzybów z ró nych grup systematycznych i ekologicznych oraz bra udział w debacie i dyskusji na ten temat, stosuj c specjalistyczn terminologi .	<b>K_U09</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu znajomo ci grzybów i umiej tno ci rozpoznawania gatunków pełni cych wa n rol w gospodarce.	<b>K_K01</b>	
	2	EP6	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z nadmiern eksploatacj zasobów grzybów oraz oceny skutków tej działalno ci.	<b>K_K03</b>	
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>zasoby naturalne - grzyby</b>					
Forma zaj : <b>wykład</b>					
1. Odr bno grzybów i ich rola ekosystemowa, znaczenie grzybów w gospodarce człowieka.				1	3
2. Nomenklatura i systemy klasyfikacji.				1	2
3. Charakterystyka wybranych taksonów z typów Ascomycota i Basidiomycota odgrywaj cych istotn rol w ekosystemach I dowych.				1	10
Forma zaj : <b>laboratorium</b>					
1. Metody identyfikacji grzybów, ró ne formy morfologiczne owocników, obserwacja makro- i mikroskopowa wybranych elementów budowy grzybów.				1	4

2. Charakterystyka i przegląd wybranych gatunków z typów Ascomycota i Basidiomycota.		1	11		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Grzyby w różnych typach ekosystemów I dowych (naturalnych i antropogenicznych): rozpoznawanie, zbieranie i konserwacja materiału.		1	10		
Metody uczenia się	wykład, prezentacja multimedialna, wykonywanie preparatów, rysunek, pokaz, opis				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>SPRAWDZIAN</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>		<b>EP1,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury)</b>				
	<b>Laboratorium: sprawdzian (wiedza z wicze i zalecanej literatury),</b>				
	<b>Zajęcia terenowe: weryfikacja poprzez obserwacje (obecno i aktywno na zajęciach)</b>				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Ocena końcowa to średnia z ocen uzyskanych z wykładu, laboratorium i zajęć terenowych</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zasoby naturalne - grzyby		Arytmetyczna	
	1	zasoby naturalne - grzyby [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	1	zasoby naturalne - grzyby [wykład]	zaliczenie z ocen		
	1	zasoby naturalne - grzyby [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>			
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>zasoby naturalne - roliny (PODSTAWOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_13S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>			
Forma studiów: <b>I stopnia inżynierskie, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie fundamentalne role roślin w kształtowaniu środowiska życia na Ziemi, charakteryzuje przyczyny przestrzennego rozmieszczenia roślin, wymienia sposoby wykorzystania roślinnych zasobów naturalnych przez człowieka.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Zna główne grupy systematyczne i wybrane, dziko rosnące gatunki roślin, wartościowe gospodarczo oraz istotne dla jakości i funkcjonowania poszczególnych typów ekosystemów.	K_W04
	3	EP3	Zna podstawowe informacje z zakresu nazewnictwa, systematyki, budowy morfologicznej i zasad rozpoznawania roślin. Rozumie potrzeby ochrony zasobów ożywionych.	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP4	Potrafi zaplanować zbiór oraz prawidłowo preparować i etykietować materiał roślinny, potrafi przeprowadzić obserwacje i pomiary w laboratorium oraz w terenie, wykazuje się umiejętnościami oznaczania roślin przy wykorzystaniu kluczy.	K_U02
	2	EP5	Identyfikuje najważniejsze grupy i gatunki roślin dziko rosnących, potrafi analizować je pod względem różnorodności budowy morfologicznej, siedliska, możliwości wykorzystania gospodarczego oraz roli w środowisku. Potrafi ocenić wartość użytkową i biocenotyczną poznanych roślin dziko rosnących.	K_U01
	3	EP6	Potrafi zaplanować i zorganizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współpracować z innymi osobami przy wykonywaniu zadań w laboratorium i w terenie.	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy o zasobach naturalnych Ziemi oraz do krytycznej analizy odbieranych treści.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w organizowaniu indywidualnej i grupowej pracy na zajęciach.	K_K04

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

Przedmiot: **zasoby naturalne - roliny**

Forma zajęć: **wykład**

1. Roliny jako jeden z zasobów naturalnych Ziemi. Strefy klimatyczno-roślinne oraz podział florystyczny kuli ziemskiej.	1	3
2. Podstawowe informacje z zakresu klasyfikacji roślin. Nazewnictwo. Budowa morfologiczna roślin naczyniowych, korzenie, pędy, liście, kwiatostany, kwiaty, owoce, nasiona. Podstawy biologii roślin.	1	3
3. Przegląd i charakterystyka wybranych grup roślin. Dziko rosnące gatunki roślin i glonów cenne w gospodarce człowieka oraz istotne dla jakości ekosystemów (cechy charakterystyczne, siedlisko, możliwości zastosowania, rola w przyrodzie). Zagrożenia związane z nadmierną eksploatacją surowców roślinnych z siedlisk naturalnych.	1	9

Forma zajęć: **laboratorium**

1. Budowa morfologiczna roślin naczyniowych, korzenie, pędy, liście, kwiatostany, kwiaty, owoce, nasiona, obserwacje makroskopowe i mikroskopowe. Zapoznanie z zasadami korzystania z kluczy do oznaczania roślin oraz metodami przechowywania okazów roślin naczyniowych i glonów.	1	4
---	---	---



2. Podstawowe cechy diagnostyczne i przegląd glonów, mszaków, widłakowych, skrzypowych i paprociowych. Identyfikacja gatunków na podstawie cech diagnostycznych. Znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka.		1	8		
3. Podstawowe cechy diagnostyczne i przegląd wybranych grup roślin nagonasiennych i okrytonasiennych. Identyfikacja gatunków na podstawie cech diagnostycznych. Znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka.		1	14		
4. Praktyczne rozpoznawanie wybranych grup systematycznych oraz reprezentujących je gatunków roślin.		1	4		
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Praktyczne rozpoznawanie w terenie gatunków roślin istotnych w gospodarce człowieka i cennych dla środowiska naturalnego, występujących w wybranych typach ekosystemów. Zasady zbioru materiałów zielnikowych w terenie.		1	15		
Metody uczenia się	Wykład z prezentacją multimedialną, pokaz, praca indywidualna i grupowa z materiałem roślinnym, mikroskopem, kluczem do oznaczania, zajęcia terenowe, obserwacja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP5,EP7		
	SPRAWDZIAN		EP2,EP5,EP7		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP4,EP5,EP6,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, pozytywnych ocen z wykonanych zadań i sprawdzianów oraz rozpoznawania wybranych gatunków roślin. Zaliczenie zajęć terenowych na podstawie aktywnego udziału.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią wyliczaną na podstawie oceny z wykładów oraz zajęć laboratoryjnych w stosunku 1 : 1, przy czym do zaliczenia przedmiotu wymagane jest także uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć terenowych.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	zasoby naturalne - roliny		Ważona	
	1	zasoby naturalne - roliny [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	1	zasoby naturalne - roliny [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
	1	zasoby naturalne - roliny [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>zasoby naturalne - zwierza ta (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_14S</b>	
Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia in ., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 1 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zagadnienia dotycz ce morfologii, anatomii , systematyki, biologii, ekologii zwierz t, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa eksploatacji bogactw naturalnych i usług ekosystemowych	K_W02
	2	EP2	Zna zasady klasyfikacji i nomenklatury zwierz t, zna ich główne grupy systematyczne oraz zasady ich oznaczania.	K_W04
umiej tno ci	1	EP3	Identyfikuje faun w warunkach laboratoryjnych i terenowych	K_U01
	2	EP4	Potrafi przeprowadzi obserwacje laboratoryjne i terenowe zwierz t, w zró nicowanych warunkach pogodowych, wykorzystuj c zdobyt wiedz i poznane techniki badawcze.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu zoologii.	K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: <b>zasoby naturalne - zwierza ta</b>				
Forma zaj : <b>wykład</b>				
1. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, biologia, rola w ekosystemie: Protista, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematelminthes, Rotifera, Annelida, Artropoda, Mollusca, Bryozoa			1	8
2. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, biologia, rola w ekosystemie: Acrania, Vertebrata (Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia			1	7
Forma zaj : <b>laboratorium</b>				
1. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Protista, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematelminthes, Rotifera , Annelida, Artropoda, Mollusca, Bryozoa,			1	18
2. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Acrania, Vertebrata (Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia.			1	12
Forma zaj : <b>zaj cia terenowe</b>				
1. Obserwacje terenowe wybranych grup bezkr gowców, identyfikacja cech diagnostycznych. Praca z urz dzeniami i sprz tem do prowadzenia bada terenowych. Nauka technik prowadzenia prac terenowych. Nauka odnajdywania w siedliskach wybranych bezkr gowców. Rozpoznawanie ladów bytno ci tych zwierz t.			1	9
2. Obserwacje terenowe wybranych grup kr gowców, identyfikacja cech diagnostycznych. Praca z urz dzeniami i sprz tem do prowadzenia bada terenowych. Nauka technik prowadzenia prac terenowych. Nauka odnajdywania w siedliskach wybranych kr gowców. Rozpoznawanie ladów bytno ci tych zwierz t.			1	6
Metody uczenia si	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu, Obserwacja mikroskopowa, praca z preparatami i okazami, Wykonanie rysunku biologicznego z opisaniem według dostarczonej instrukcji, Indywidualna praca z kluczami do oznaczania fauny, Indywidualna praca ze sprz tem do prac terenowych, Obserwacje biologiczne prowadzone w terenie, oznaczanie odnalezionej fauny			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP2,EP5</b>
<b>ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<p>1. Warunkiem zaliczenia wicze laboratoryjnych jest wykonanie prawidłowo opisanych rysunków w zeszytcie, praca indywidualna z preparatami i okazami, uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwiów z zakresu wicze</p> <p>2. Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu z zakresu wykładów</p> <p>3. Warunkiem zaliczenia wicze terenowych jest odnalezienie w terenie i prawidłowe oznaczenie fauny, prawidłowe posługiwanie się sprzętem do prac terenowych.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena wa ona z zakresu wicze laboratoryjnych, zaj terenowych i wykładów</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zasoby naturalne - zwierzęta		Wa ona	
	1	zasoby naturalne - zwierzęta [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,35
	1	zasoby naturalne - zwierzęta [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	1	zasoby naturalne - zwierzęta [zajcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,15
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>125</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>5</b>		

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>SPR207AIJ3446_29S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>eksploatacja zasobów naturalnych</b>
--

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

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

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy środowiskowe występujące w obszarach przybrzeżnych. Rozumie konieczność zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi środowiska.	K_W01
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narzędzia, metody i techniki służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych środowiskowych, w tym matematyczne, statystyczne, GIS oraz specjalistyczne programy komputerowe.	K_W02
umiejętności	1	EP3	Potrafi analizować i oceniać zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozować stan środowiska strefy brzegowej w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych, a także wyjaśniać zachodzące w nim relacje.	K_U01
	2	EP4	Potrafi dostrzec i wyjaśnić zachodzące w środowisku przyrodniczym strefy brzegowej zmiany spowodowane działalnością człowieka oraz wynikające z nich zagrożenia.	K_U07
	3	EP5	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokonać właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystać je do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z waloryzacją, eksploatacją i rewitalizacją zasobów naturalnych, w tym problemów złożonych i nietypowych.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02
	2	EP7	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03

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

Przedmiot: <b>zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi</b>
--

Forma zajęć: <b>konwersatorium</b>
------------------------------------

1. Funkcjonowanie strefy brzegowej. Erozja brzegu. Konflikty	6	4
2. Strategia ochrony brzegu	6	2
3. Definicje, procesy i cele strategiczne ZZOP	6	1
4. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju ZZOP	6	2

5. Narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji w ZZOP		6	3		
6. Badania naukowe a ZZOP		6	1		
7. Stan ZZOP w Polsce i na świecie		6	2		
Metody uczenia się	konwersacja powiązana z dyskusją, Prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP6,EP7		
Forma i warunki zaliczenia	pozytywna ocena z pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Projekt końcowy w formie pracy pisemnej wymagający wykazania się wiedzą zdobytą podczas wicze oraz z literatury podstawowej (0-20 pkt.). Kryteria oceny: (1) dobór danych źródłowych, (2) dobór i wykorzystanie narzędzi analitycznych, (3) dobór i wykorzystanie metod analitycznych, (4) wnioskowanie i argumentacja. Każde kryterium po max. 5 punktów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi		Nieobliczana	
	6	zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			