

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: analiza danych eksploatacyjnych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_72S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	25	0	ZO	3
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr TYMOTEUSZ MILLER				
Prowadz cy zaj cia:		dr TYMOTEUSZ MILLER				
Cele przedmiotu:		Zdobycie wiedzy z modeli eksploracyjnej analizy danych, data mining oraz modeli prognostycznych Zdobycie umiej tno ci doboru wła ciwych testów statystycznych i analitycznych w okre laniu stanu rodowiska i mo liwo ci jego eksploatacji Wykazanie gotowo ci do odpowiedzialnej eksploatacji rodowiska naturalnego na zasadach data-driven-decisions				
Wymagania wst pne:		Podstawy statystyki Obsługa komputera i rodowiska MS Office Podstawy matematyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 nawi zywa współprac z zespołami data scientistowymi oraz data engineeringowymi.			K_U11
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie 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 umiejętności z zakresu metod obliczeniowych stosowanych na potrzeby wykonywanej pracy. Samodzielnie poddaje krytycznej ocenie treści wykonywanych analiz statystycznych oraz otrzymywanych wyników.	K_K01
	2	EP8	Jest gotów do kreatywnego rozwiązywania problemów z zakresu analizy danych miningowych. Potrafi włączyć koszty ponoszonej pracy.	K_K04
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania analiz danych miningowych, przestrzegając etyki zbierania, wykorzystywania i prezentacji danych środowiskowych w kontekście eksploatacji zasobów naturalnych.	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE		Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning

Przedmiot: **analiza danych eksploatacyjnych**

Forma zajęć: **laboratorium**

1. Wprowadzenie do analizy danych z wykorzystaniem Office 365 i Statsoft Statistica 13.1 PL. Wprowadzenie do Data Mining	6	2	0
2. Techniki eksploracyjnej analizy danych (EDA) i data mining	6	3	0
3. Budowanie i ocena modeli	6	15	0
4. Metody wdrożenia metod Data Miningowych	6	3	0
5. CRISP	6	2	0

Metody kształcenia: **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 OBSERWACJE)			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

Literatura podstawowa

Larose D.T. (2020): Metody i modele eksploracji danych, PWN, Warszawa

Stanisz A. (2006): Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Stat Soft, Kraków

Tan PN., Steinbach M., Karpante A., Kumar V. (2019): Introduction to Data Mining, Pearson Edition, United States

Literatura uzupełniająca

Dorman C. (2020): Environmental Data Analysis, Springer, Holandia

Hewitt C.N. (1992): Methods of Environmental Data Analysis, Springer, Holandia

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Liczba godzin	
	W tym e-learning

Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: analiza statystyczna w rodowisku R (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_71S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	25	0	ZO	3
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest opanowanie mo liwo ci narz dzioowego wykorzystania otwartego i wolno dost pnego rodowiska R do analiz statystycznych w tym prezentacji danych i wyników bada procesów zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki, statystyki, informatyki, geografii, biologii i chemii				
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 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

umiejtno ci	1	EP4	Potrafi zastosowa j zyk programowy R w dziaaniach 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 gęle 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 dziaania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy.	K_K04		
	2	EP9	Dzi ki opanowaniu umiejtno ci korzystania z narz dzi rodowiska R jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejtno 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 dziaania 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: analiza statystyczna w rodowisku R						
Forma zaj : laboratorium						
1. Wprowadzenie do pracy w rodowisku R. Podstawy j zyka R				6	5	0
2. Przygotowanie i wczytywanie danych z uwzgl dnieniem ich struktury				6	5	0
3. Analizy statystyczne z wykorzystaniem dodatkowych pakietów repozytorium CRAN				6	6	0
4. Podstawy budowy pakietów własnych				6	5	0
5. Graficzna prezentacja danych				6	4	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP6,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia 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
	6	analiza statystyczna w rodowisku R			Nieobliczana	
	6	analiza statystyczna w rodowisku R [laboratorium]		zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Biecek P. (2017): Przewodnik po pakiecie R, Oficyna Wydawnicza GIS, Wrocław
	G. Golewski M. (2016): Programowanie w języku R. Analiza danych, obliczenia symulacyjne, PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Dorman C. (2020): Environmental Data Analysis, Springer, Szwajcaria
	Hewitt C.N. (1992): Methods of Environmental Data Analysis, Springer, Holandia

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	12	0
Studiowanie literatury	12	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny II						
Nazwa przedmiotu: bezkr gowce u ytkowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_60S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ANDRZEJ ZAWAL				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ANDRZEJ ZAWAL				
Cele przedmiotu:		Poznanie i zrozumie uwarunkowa zwi zanych pozyskiwaniem, hodowl , Umiej tno ci z zakresu analizy i oceny zjawisk i procesów przyrodniczych i stanu rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów bezkr gowców. Gotowo do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów bezkr gowców.				
Wymagania wst pne:						
EFEKTY UCZENIA SI						
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 bezkr gowców u ytkowych. 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 bezkr gowców u ytkowych, w tym podstawowe procesy zachodz ce w cyklu ycia urz dze , obiektów i systemów technicznych do eksploatacji i hodowli bezkr gowców.			K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji zasobów bezkr gowców, zna metody i techniki, w tym urz dzenia, objekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce 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 wyjaśniać zachodzące w nim relacje. Identyfikuje elementy środowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najważniejsze grupy organizmów w tych	K_U01	
	2	EP5	Potrafi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować zgodnie z zadanymi specyfikacjami proste systemy, związane z hodowlą bezkręgowców w tych	K_U04	
	3	EP6	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokonywać właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystuje 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 umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych.	K_K01	
	2	EP8	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadawaniu praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasięgnięciem opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02	
	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, a w konsekwencji również za stan środowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: bezkręgowce w tych					
Forma zajęć : wykład					
1. Różne formy wykorzystania bezkręgowców w gospodarce.			3	2	0
2. Eksploatacja naturalnych zasobów bezkręgowców- techniki, skala, zagrożenia.			3	3	0
3. Hodowla bezkręgowców jako sposób ograniczający ich eksploatację. Techniki hodowlane bezkręgowców. Ekologiczne aspekty hodowli.			3	5	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Morfologia, biologia, ekologia wybranych bezkręgowców w tych.			3	3	0
2. Poznanie narzędzi i sprzętów do eksploatacji bezkręgowców ze środowiska.			3	2	0
3. Poznanie technologii hodowli bezkręgowców w tych.			3	3	0
4. Samodzielne wykonanie projektu hodowli wybranego taksonu bezkręgowca w tym.			3	2	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza ćwiczenia 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 bezkręgowców				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT			EP5,EP6	
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		

Forma i warunki zaliczenia	laboratorium - zaliczenie na ocen , wymagane uzyskanie odpowiedniej frekwencji na zaj ciach, zaliczenie rysunków, sprawdzianów, oraz prezentacji wykład - zaliczenie pisemnego kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zaliczenie na ocen z tre ci wykładów i wicze w stosunku 1:1				
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		
Literatura podstawowa	Buck, B. H., Langan, R. (2017): Aquaculture Perspective of Multi-Use Sites in the Open Ocean: The Untapped Potential for Marine Resources in the Anthropocene. , Springer Nature				
	Sikorski Z. (2003): Ryby i bezkr gowce morskie. Pozyskiwanie, wla ciwo ci i przetwarzanie., WNT				
	Smaal, A. C., Ferreira, J. G., Grant, J., Petersen, J. K., Strand, ? (2019): Goods and services of marine bivalves, Springer Nature				
Literatura uzupełniaj ca	Błaszak Cz. (2009): Zoologia bezkr gowce. Tom 1., PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. (2011): Zoologia stawonogi. Tom 2 cz 1. , PWN, Warszawa				
	Jura Cz. (1996): Bezkr gowce, PWN , Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne		20		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie si do zaj		11		0	
Studiowanie literatury		10		0	
Udział w konsultacjach		10		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		10		0	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		12		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: biologiczne zasoby mórz i oceanów (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_24S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr in . BRYGIDA WAWRZYNIAK-WYDROWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . BRYGIDA WAWRZYNIAK-WYDROWSKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z podstawow wiedzy na temat ywych zasobów biologicznych mórz i oceanów, ich głównych przedstawicieli oraz ich znaczenia w wykorzystaniu gospodarczym. Kształtowanie gotowo ci do stałego poszerzania swojej wiedzy i zdobywania umiej tno ci specjalistycznych.					
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zoologii, botaniki i ekologii					
EFEKTY UCZENIA SI							
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: biologiczne zasoby mórz i oceanów							
Forma zaj : wykład							
1. Poj cie ywych zasobów mórz i oceanów i cechy je wyró niaj ce					1	1	0
2. U ytkowe ryby morskie					1	3	0

3. Ssaki morskie jako zasoby gospodarcze	1	2	0
4. U ytkowe ro linny morskie (brunatnice, krasnorosty i zielenice)	1	2	0
5. U ytkowe bezkr gowce morskie (mi czaki, skorupiaki, szkarłupnie, pier cienice, g bki i inne)	1	3	0
6. Ptaki morskie jako zasoby gospodarcze	1	2	0
7. Produkty pozyskiwane z organizmów morskich oraz wykorzystanie ywych zasobów morza dla celów innych ni spo ywcze	1	2	0

Metody kształcenia	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	Pozytywna ocena ze sprawdzianu		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena ze sprawdzianu			

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	biologiczne zasoby mórz i oceanów		Wa ona	
	1	biologiczne zasoby mórz i oceanów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A. (2002): Oceany wiata., PWN, Warszawa				
	Miller Ch.B. (2004): Biological Oceanography , Oxford, UK				
	Zieli ski A. (2000): Oceany i morza. Encyklopedia Geograficzna wiata. Tom VII. , OPRES , Kraków				

Literatura uzupełniają ca	Bieniarz K., Epler P. (2004): Zoologia Tom V, Ryby. Leksykon popularnonaukowy , Wydawnictwo Albatros, Kraków				
	Brown R.G.B. (1983): Birds and the Sea, Oceanus				
	Jefferson, T.A., Webber, M.A., Pitman, R. (2015): Marine mammals of the World: A comprehensive Guide to their identification. , Academic Press				
	Rutkowicz S. (1970): Zasoby morza i człowiek, Wydawnictwo Morskie, Gda sk				
	Rutkowicz S. (1982): Encyklopedia ryb morskich, Wydawnictwo Morskie, Gda sk				
	Sikorski Z.E. (1992): Morskie Surowce ywno ciowe, Wyd. NT, Warszawa				
	Tomilin A. (1990): Wieloryby i delfiny, Wiedza powszechna, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zaj	0	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: biotechnologiczne aspekty eksploatacji (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_33S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	5	0	ZO	1
		wykład	10	0	ZO	
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA SZENEJKO				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA SZENEJKO				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami biotechnologicznymi i ich rol aplikacyjn w eksploracji, waloryzacji, eksploatacji i rewitalizacji zasobów naturalnych, ze szczególnym uwzgl dnieniem nabycia umiej tno ci doboru i oceny dost pnych, stosowanych na skal przemysłów urz dze , obiektów oraz rozwi za technologicznych.				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci z zakresu fizycznych, chemicznych i ekologicznych podstaw eksploatacji zasobów naturalnych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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, obiekty 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 gte 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	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: biotechnologiczne aspekty eksploatacji					
Forma zaj : wykład					
1. Metody biotechnologiczne stosowane w eksploatacji zasobów naturalnych.		3	2	0	
2. Biotechnologiczne metody produkcji biopaliw.		3	2	0	
3. Biogórowanie minerałów.		3	2	0	
4. Biotechnologiczne metody oczyszczania rodowiska. Biotechnologia cieków.		3	2	0	
5. Metody bioremediacji.		3	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Technologie fermentacyjne. Procesy biologiczne, typy bioreaktorów.		3	2	0	
2. Technologie fermentacyjne. Układy i obliczenia technologiczne.		3	3	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusj , 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,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów - na podstawie kolokwium, obejmuj cego tre ci przekazywane na wykładach oraz zalecanej literatury.				
	Zaliczenie z wicze - uzyskiwane na podstawie ocen cz stkowych otrzymywanych w trakcie semestru za okre lone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	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	biotechnologiczne aspekty eksploatacji		Arytmetyczna	
	3	biotechnologiczne aspekty eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		
	3	biotechnologiczne aspekty eksploatacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chmiel A. (1998): Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Klimiuk E., Łebkowska M. (2003): Biotechnologia w ochronie rodowiska, PWN, Warszawa				
	Klimiuk E, Pawłowska M., Pokój T. (2012): Biopaliwa. Technologie dla zrównowa onego rozwoju, PWN, Warszawa				
	Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M. (2007): Wprowadzenie do in ynierii i ochrony rodowiska, cz 1 i 2. , Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1		0		
Przygotowanie si do zaj	2		0		
Studiowanie literatury	1		0		
Udział w konsultacjach	4		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	2	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: edukacja ekologiczna (OGÓLNOUCZELNIANE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_17S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. HELENA WI CŁAW				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. HELENA WI CŁAW				
Cele przedmiotu:		<p>Poznanie tre ci, zasad i poj zwi zanych z edukacj ekologiczn oraz nabycie umiej tno ci upowszechniania wiedzy o rodowisku i eksploatacji zasobów naturalnych poprzez wykorzystanie wła ciwych rodków, form i metod dydaktycznych oraz odpowiedniej infrastruktury.</p> <p>Wykazanie gotowo ci do podejmowania działa na rzecz podniesienia wiadomo ci ekologicznej społeczce stwa w zakresie zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych.</p>				
Wymagania wst pne:						
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 przygotowat 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 społeczce stwa		K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wybra i zastosowat wła ciw metod i odpowiednie narz dzia dydaktyczne oraz zaprezentowat ustnie i pisemnie zagadnienia dotycz ce eksploatacji zasobów naturalnych		K_U09	
	2	EP4	potrafi dyskutowat na tematy zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych i ich racjonalnym wykorzystaniem oraz zaplanowat 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 umieć tno ci oraz jej pogł biania	K_K01		
	2	EP6	jest gotów do inicjowania działa na rzecz podniesienia wiadomo ci ekologicznej społeczce 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: edukacja ekologiczna						
Forma zaj : wykład						
1. wiadomo ekologiczna społeczce 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	0	
2. Cele, formy i metody kształcenia oraz rodki dydaktyczne w edukacji ekologicznej. Edukacja formalna, nieformalna i pozaformalna.			1	4	0	
3. Znaczenie zaj terenowych w edukacji ekologicznej. Przyrodnicze cie ki terenowe jako element bazy dydaktycznej w edukacji ekologicznej formalnej i nieformalnej.			1	3	0	
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	0	
5. Funkcjonowanie i rola o rodków dydaktycznych. Dydaktyczne funkcje parków narodowych i parków krajobrazowych oraz ogrodów botanicznych i zoologicznych.			1	2	0	
6. Ruchy i organizacje ekologiczne oraz ich rola w działaniach edukacyjnych społeczce stwa			1	2	0	
Forma zaj : wiczenia						
1. Ankieta jako technika gromadzenia informacji na temat wiadomo ci ekologicznej społeczce stwa. Tworzenie kwestionariusza, przeprowadzenie ankiety oraz analiza odpowiedzi respondentów.			1	4	0	
2. Zastosowanie aktywizuj cych metod dydaktycznych w rozwi zywaniu konfliktów zwi zanych np. z eksploatacj zasobów naturalnych (TOC - chmurka, drzewko decyzyjne, analiza SWOT, metaplan, logiczna gał).			1	2	0	
3. Zadania testowe w edukacji ekologicznej. Zalety i wady pyta otwartych i zamkni tych. Ocenianie kształtuj ce.			1	2	0	
4. Konspekty i scenariusze zaj w edukacji ekologicznej. Przygotowanie scenariuszy i konspektów spotka ze społeczno ci lokaln oraz młodzie szkoln . Omówienie wykorzystanych metod i rodków dydaktycznych oraz zastosowanych form pracy.			1	3	0	
5. Przedstawienie wykonanych konspektów, rodków dydaktycznych i kart pracy oraz prezentacji. Wskazanie mo liwo ci wykorzystania przygotowanych rodków dydaktycznych w edukacji ekologicznej.			1	4	0	
Metody kształcenia	projekt, prezentacja multimedialna, metody aktywizuj ce (np. analiza SWOT, chmurka, logiczna gał , metaplan, drzewo decyzyjne), dyskusja					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si na podstawie pisemnego kolokwium, na którym sprawdzana jest wiedza z wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie wicze student uzyskuje na podstawie obecno ci, aktywnej pracy na zaj ciach oraz ocen z wykonanych zada /projektów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni arytmetyczn ocen uzyskanych z wykładu oraz wicze .					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	edukacja ekologiczna			Arytmetyczna	
	1	edukacja ekologiczna [wykład]		zaliczenie z ocen		
	1	edukacja ekologiczna [wiczenia]		zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Poskrobko B. (1997): Naturalne rodki dydaktyczne, Dział Wyd. i Poligrafii Politechniki Białostockiej, Białystok
	Sadowska U., Sadowski J. (2001): Przewodnik metodyczny do prowadzenia zintegrowanej edukacji w gospodarstwach ekologicznych, Polski Klub Ekologiczny, Kraków
	Sobczyk W. (2003): Edukacja ekologiczna i prozdrowotna, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków
	Tuszyńska L. (2017): Edukacja ekologiczna w perspektywie zrównoważonego rozwoju, Studies in Global Ethics and Global Education 7: 43-56
	Walosik A. (2013): Przez edukację do zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków
Literatura uzupełniająca	Garczeńska A. (2017): Współczesne problemy ekologiczne świata – wybrane zagadnienia, Kolegium Jagiellońskie – Toruńska Szkoła Wyższa, Toruń
	Pawul M., Sobczyk W. (2011): Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju, Problemy ekorozwoju 6(1): 147-156
	Potyrała K., Walosik A. (red.) (2011): Edukacja przyrodnicza wobec wyzwań współczesności, Wydawnictwo Kubajak, Krzeszowice

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny IV [moduł]						
Nazwa przedmiotu: ekologia w le nictwie (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_65S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	10	0	ZO	2
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA MY LIWY				
Prowadz cy zaj cia:		dr MONIKA MY LIWY				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z ekologicznymi podstawami le nictwa i pro rodowiskowymi elementami gospodarki le nej. Nabycie umiej tno ci oceny zagro e dla przyrody, zwi zanych z tradycyjn gospodark le n oraz wskazania metod i technik odnawiania utraconych zasobów i walorów przyrodniczych. Wykazanie gotowo ci do uwzgl dniania wiedzy ekologicznej w działaniach zwi zanych z gospodark le n .				
Wymagania wst pne:		Zasoby naturalne ro liny, Zasoby naturalne grzyby.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
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

umiejętności	1	EP3	Potrafi analizować i ocenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego związane z eksploatacją zasobów leśnych oraz wyjaśnia zjawiska przyrodnicze i procesy zachodzące w ekosystemach.	K_U01		
	2	EP4	Potrafi wskazać kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów leśnych, w oparciu o gruntowną wiedzę ekologiczną oraz wdrażane tzw. dobre praktyki w leśnictwie. Potrafi zaproponować odpowiednie metody i techniki umożliwiające odnawianie utraconych zasobów i walorów przyrodniczych.	K_U07		
	3	EP5	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, dokonać właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy do rozwiązywania problemów dotyczących wpływu eksploatacji zasobów leśnych na strukturę i funkcjonowanie ekosystemu.	K_U08		
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia, związanych z eksploatacją zasobów leśnych. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03		
	2	EP7	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsiębiorczy w planowaniu metod i technik umożliwiających odnawianie zasobów leśnych i walorów przyrodniczych lasów utraconych na skutek eksploatacji.	K_K04		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr		Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: ekologia w leśnictwie						
Forma zajęć : wykład						
1. Drzewostan a ekosystem, definicje, kryteria, wskaźniki. Las jako system ekologiczny. Struktura i funkcjonowanie ekosystemów leśnych, dynamika biocenoz leśnych, sukcesja ekologiczna. Ekologiczna adaptacja drzew. Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa leśnego. Siedliskowe typy lasu a naturalne zbiorowiska leśne. Znaczenie gruntownej wiedzy ekologicznej w prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej.				5	4	0
2. Geobotaniczne podstawy leśnictwa: geograficzne zasięgi drzew leśnych a składy gatunkowe drzewostanów gospodarczych, wykorzystanie map potencjalnej roślinności naturalnej na potrzeby leśnictwa, dynamika roślinności lasów.				5	2	0
3. Wpływ eksploatacji zasobów naturalnych na stan lasów. Zmiany we florze, formy degeneracji fitocenoz leśnych, gatunki obce i inwazyjne w lasach. Zapobieganie i przeciwdziałanie synantropizacji fitocenoz leśnych.				5	2	0
4. Prośrodowiskowe elementy gospodarki leśnej: akceptacja nadrzędności ekologicznej roli lasów nad ich funkcją produkcyjną, właściwe sposoby kształtowania struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanu, wyłuszczenie z użytkowania ekosystemów reprezentatywnych (referencyjnych), strefy ochronne gatunków chronionych, odpowiedni termin prowadzenia zabiegów gospodarczych. Drzewa biocenotyczne. Znaczenie martwego drewna dla bioróżnorodności i funkcjonowania ekosystemów leśnych. Certyfikacja FSC teoria a praktyka.				5	2	0
Forma zajęć : laboratorium						
1. Charakterystyka biologicznych i ekologicznych właściwości gatunków drzew, właściwy dobór składu gatunkowego drzewostanów. Siedliskowe typy lasu a naturalne zbiorowiska leśne.				5	2	0
2. Gatunki obce i inwazyjne w lasach Polski, charakterystyka i identyfikacja na podstawie cech diagnostycznych. Metody oceny wpływu populacji gatunków obcych na ekosystemy leśne. Prewencja oraz zwalczanie roślin inwazyjnych. Prezentacje studenckie.				5	6	0
3. Zaplanowanie działań i opracowanie sposobu oceny skuteczności wybranej metody zwalczania gatunku inwazyjnego w lasach oraz opracowanie celu i założeń metodycznych monitoringu działań.				5	2	0
Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, indywidualna praca z materiałem roślinnym, praca z wykorzystaniem materiałów roślinnych, projekt.					
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	PROJEKT					EP2,EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)					EP6,EP7

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium. Zaliczenie zaję laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału, pozytywnej oceny z wykonanych zadań i projektu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnio wyliczana na podstawie oceny z wykładów oraz zaję laboratoryjnych w stosunku 1 : 1				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	ekologia w leśnictwie		Arytmetyczna	
	5	ekologia w leśnictwie [wykład]	zaliczenie z ocen		
	5	ekologia w leśnictwie [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Barzdajn W., Ceitel J., Danielewicz W., Zientarski J. (1999): Leśnictwo proekologiczne., Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu., Poznań				
	Pawlaczyk P., Bohdan A., Grzegorz A. (2016): Próba oceny zarządzania najcenniejszymi lasami w Polsce., Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot Oddział Podlaski.				
	Weiner J. (2005): Życie i ewolucja biosfery., PWN., Warszawa				
	Wilk T., Pawlaczyk P., Bobrek R., Półnawska-Król A. (2014): Przyrodnicze podstawy gospodarki leśnej w Karpatach., Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków., Marki				
Literatura uzupełniająca	Brzeziecki B. (1995): Skale nominalne wymaga klimatycznych gatunków drzew leśnych., Sylwan 3: 53-65.				
	Danielewicz W., Wiatrowska B. (2012): Motywy, okoliczności i środowiskowe konsekwencje wprowadzenia obcych gatunków drzew i krzewów do lasu., Studia i Materiały CEPL w Rogowie, tom 14, zeszyt 33 (4): 26-43.				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_48S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	10	0	ZO	2
		wykład	10	0	ZO	
		zaj cia terenowe	4	0	ZO	
Razem			24			2
Koordynator przedmiotu:		dr EDYTA ST PIE				
Prowadz cy zaj cia:		dr EDYTA ST PIE				
Cele przedmiotu:		Poznanie i zrozumienie zagro e zwi zanych z prowadzeniem gospodarki rolniczej. Zapoznanie z działaniami promowanymi przez WPR, maj cymi na celu ochron rodowiska i zdrowie konsumentów przy jednoczesnym podniesieniu dobrobytu ludzi pracuj cych w rolnictwie. Poznanie i umiej tne wykorzystanie instrumentów wparcia dziaalnoci rolniczej (pakiety rolno- rodowiskowo-klimatyczne, dziaanie: rolnictwo ekologiczne)				
Wymagania wst pne:		Podstawy biologii, ekologii				
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, dziaania, 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 dziaalnoci 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej						
Forma zaj : wykład						
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	0
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 aniu europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000, podstawy prawne, pakiety i warianty (zasady, wymogi, działania, beneficjenci). Rolnictwo ekologiczne				6	6	0
3. Wpływ eksploatacji rolniczej na stan rodowiska naturalnego w Polsce w obliczu przemian gospodarczych i wprowadzenia Wspólnej Polityki Rolnej				6	2	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Zapoznanie z dokumentacj rolnicz i metodyk ich wypełniania				6	2	0
2. Przygotowanie dokumentacji rolno- rodowiskowo-klimatycznej gospodarstwa rolnego na podstawie otrzymanych pakietów informacji, danych katastralnych, wyników ekspertyz wykonanych w terenie				6	8	0
Forma zaj : zaj cia terenowe						
1. Zebranie danych potrzebnych do przygotowania dokumentacji rolno- rodowiskowo-klimatycznej				6	4	0
Metody kształcenia		Wykład z prezentacj multimedialn , praca z materiałem różłowym, 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 [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
		6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
		6	ekologiczne aspekty eksploatacji rolniczej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50

Literatura podstawowa	ARiMR : PROW 2014-2020 – Działanie rolno-rodowiskowo-klimatyczna - kampania 2021
	ARiMR : Zasada Wzajemnej Zgodności (cross compliance) Wykaz norm i wymogów obowiązujących od 2015 r. oraz zazielenienie WPR informacyjna obowiązująca od 2015 r.
	ARiMR : Zasada Wzajemnej Zgodności (cross compliance) Zmiany obowiązujące od 2018 r. w związku z wprowadzeniem obowiązku stosowania, na obszarze całego kraju, Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych
	Ilnicki P. (2004): Polskie rolnictwo a ochrona środowiska, Wyd. AR, Poznań
	IUNG-PIB Puławy : Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, Warszawa
	Krzyżanowski J. (2018): Wspólna polityka rolno UE w Polsce, CeDeWu, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Dembek W., Dobrzyńska N., Liro A. (2004): Problemy zachowania różnorodności i biologicznej na obszarach wiejskich w kontekście zmian wspólnej polityki rolnej. Woda - środowisko - Obszary Wiejskie Rozprawy naukowe i monografie, t. 11, Wydawnictwo IMUZ, Falenty
	Duer I. (2009): Ochrona gleb i wód. Program rolno-rodowiskowy, MRiRW, Warszawa
	Kajdan-Zysnarska I. i in. (2010): Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym. Poradnik dla doradcy, CDR w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, Poznań
	MRiRW : Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020. Broszura informacyjna, Warszawa
	MRiRW : Przewodnik po działaniu rolno-rodowiskowo-klimatycznym PROW 2014-2020, Wyd III, Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	24	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_20S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	20	0	ZO	4
		wykład	20	0	E	
Razem			40			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ekologicznymi uwarunkowaniami eksploatacji zasobów naturalnych biotycznych i abiotycznych oraz usług ekosystemowych w tym: teoriami i koncepcjami przyrodniczymi dotycz cymi funkcjonowania rodowiska, zło ono ci układów ekologicznych oraz interakcji organizm- rodowisko, co pozwoli na obiektywn ocen stanu rodowiska, zachodz cych w nim relacji jak i skutków eksploatacji.				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci podstawowe z zakresu matematyki, botaniki oraz zoologii.				
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	Potrafi 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	Potrafi 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 ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj	
				w tym e-learning	
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	0
2. Problematyka bada ekologicznych. Badania produkcyjne. Produkcja pierwotna i wtórna. Obieg materii w biosferze.			2	2	0
3. Autekologiczne uwarunkowania funkcjonowania i dobrostanu zasobów rodowiska biotycznego i abiotycznego. Czynniki ekologiczne rodowiska l dowego i wodnego.			2	4	0
4. Pojemno ekologiczna rodowiska. Skutki nadmiernej eksploatacji usług ekosystemowych. Podstawy dynamiki populacji w uwarunkowaniach eksploatacyjnych.			2	4	0
5. Modelowanie eksploatacji w badaniach ekologicznych. Badania biotyczne.			2	2	0
6. Problematyka bada biocenotycznych. Budowa, cechy i organizacja biocenoz. Zale no ci troficzne. Biocenotyczna ocena zasobów naturalnych.			2	2	0
7. Znaczenie eksploatacji w działaniach na rzecz zachowania bioró norodno ci. Wa niejsze biomy wodne i l dowe.			2	4	0
Forma zaj : laboratorium					
1. Zakres ekologii i podstawowe poj cia ekologiczne. Ekologiczne uwarunkowania planowania eksploatacji.			2	2	0
2. Znaczenie autekologii w eksploatacji zasobów rodowiska l dowego. Najwa niejsze czynniki ekologiczne warunkuj ce wyst powanie i rozwój biotycznych zasobów rodowiska l dowego. Badanie wpływu temperatury na długo rozwoju owadzich szkodników le nych.			2	2	0
3. Znaczenie autekologii w eksploatacji zasobów rodowiska wodnego. Najwa niejsze czynniki ekologiczne warunkuj ce wyst powanie i rozwój biotycznych zasobów rodowiska wodnego.			2	2	0
4. Ekologiczne podstawy usług ekosystemów wodnych na przykładzie jezior. Przyczyny i skutki eutrofizacji. Analiza kolorymetryczna.			2	3	0
5. Ocena jako ci populacji eksploatowanych. Parametry oceny stanu i zmian populacji.			2	4	0
6. Interakcje mi dzygatunkowe, rodzaje, siła zale no ci, przystosowania. Matematyczne modele zale no ci mi dzygatunkowych w układach ekologicznych.			2	4	0
7. Bioró norodno . Stosowanie i interpretacja wielko ci wybranych wska ników biocenotycznych.			2	3	0
Metody kształcenia	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,EP3,EP5
	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 z przedmiotu jest: zaliczenie egzaminu pisemnego z tre ci prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury oraz uzyskanie oceny pozytywnej z wicze laboratoryjnych. Zaliczenie z wicze laboratoryjnych - uzyskiwane na podstawie obecno ci, aktywno ci i ocen cz stkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za okre lone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie redniej arytmetycznej z ocen uzyskanych z wykładów i wicze .				

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny ko cowej	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		
Literatura podstawowa	Banaszak J., Wi niewski H. (2003): Podstawy Ekologii, Adam Marszałek, Toru				
	Charles J. Krebs (2011): Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebno ci, PWN, Warszawa				
	Trojan P. (1977): Ekologia ogólna, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Begon M., Mortimer M., Thompson D.J. (1999): Ekologia populacji: Stadium porównawcze zwierz t i ro lin, PWN, Warszawa				
	Fali ska K. (1996): Ekologia ro lin, PWN, Warszawa				
	Lampert W., Sommer U. (1996): Ekologia wód ródl dowych, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne		40	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie si do zaj		8	0		
Studiowanie literatury		8	0		
Udział w konsultacjach		25	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		7	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		10	0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekonomiczne aspekty eksploatacji (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3434_27S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	konwersatorium	25	0	ZO	2
Razem			25			2
Koordynator przedmiotu:		dr in . JACEK RUDEWICZ				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . JACEK RUDEWICZ				
Cele przedmiotu:		<p>Student b dzie rozumiał znaczenie ekonomiczne zasobów naturalnych w procesach gospodarczych w skali kraju i w skali globalnej.</p> <p>Student pozna współczesne uwarunkowania wykorzystania naturalnych zasobów nieodnawialnych i odnawialnych w gospodarce.</p> <p>Student zrozumie poj cia zwi zane z ekonomi rodowiska i zasobów naturalnych, jest wiadomy skutków ekonomicznych oddziaływania efektów zewn trznych eksploatacji zasobów.</p> <p>Student b dzie potrafił wykorzysta wiedz teoretyczn w praktycznym działaniu wobec racjonalizacji, optymalizacji i oszacowania kosztowego eksploatacji zasobów naturalnych.</p> <p>Student b dzie wiadomy znaczenia, skutków i wpływu całkowitego rachunku eksploatacji zasobów naturalnych na sfer społeczn .</p>				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza ekonomiczna				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: ekonomiczne aspekty eksploatacji						

Forma zaj : konwersatorium						
1. Poj cie i klasyfikacja zasobów naturalnych, zasoby naturalne w funkcji rozwoju cywilizacji i ewolucji gospodarki.		5	4	0		
2. Teoretyczne podstawy gospodarowania zasobami naturalnymi.		5	4	0		
3. Instrumenty regulacji bezpo redniej i ekonomicznej w gospodarowaniu zasobami naturalnymi.		5	4	0		
4. Popyt i poda oraz dost pno zasobów naturalnych.		5	4	0		
5. Rynek zasobów naturalnych, notowania zasobów.		5	4	0		
6. Wycena i rachunek zasobowy, efekty zewn trzne.		5	2	0		
7. Ekonomia zasobów a zrównowa ony rozwój		5	2	0		
8. Kierunki poszukiwa i racjonalizacji wykorzystania zasobów naturalnych.		5	1	0		
Metody kształcenia		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		Ocena ze sprawdzianu pisemnego				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena ze sprawdzianu: prawidłowa odpowied na 60% zadanych pyta ? ocena dst. Dla udziału odpowiedzi 60- 80% ocena: dst.+,dobra; powy ej 80% ocena: dobry+, bdb.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		5	ekonomiczne aspekty eksploatacji		Wa ona	
		5	ekonomiczne aspekty eksploatacji [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa		Fiedor B., Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., (2002): Podstawy ekonomii rodowiska i zasobów naturalnych, C.H. Beck, Warszawa				
		leszy ski J. (2000): Ekonomiczne problemy ochrony rodowiska				
		Wo A. (1999): Ekonomia odnawialnych zasobów naturalnych, PWN, Warszawa				
		ylicz T. (2004): Ekonomia rodowiska i zasobów naturalnych, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca		Lisowski A. (2001): Podstawy ekonomicznej efektywno ci podziemnej eksploatacji złó , PWN				
		P. S. Dasgupta, G. M. Heal, (200): Economic Theory and Exhaustible Resources, Cambridge University Press				
		Rogall Holger (2010): Ekonomia zrównowa onego rozwoju, Zysk i S- ka				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		25		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0		
Przygotowanie si do zaj		2		0		
Studiowanie literatury		8		0		
Udział w konsultacjach		8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		5		0		

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: eksploatacja górnicza (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_7S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	zaj cia terenowe	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Prowadz cy zaj cia:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie studentów z podstawowymi metodami i technikami wydobycia wybranych grup surowców mineralnych na przykładzie złó Polski. Górnictwo odkrywkowe, podziemne i otworowe. Wst pna ocena ryzyka i zagro e rodowiskowych oraz technologiczno-ekonomicznych wynikaj cych z eksploatacji górnicznej. Organizacja pracy i zasady bezpiecze stwa w zakładzie górnicznym				
Wymagania wst pne:		Zaliczenie przedmiotu Geologiczne zasoby Ziemi				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	Potrafi 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. Potrafi dokona wst pnej oceny technologiczno-ekonomicznej zaplanowanych i podejmowanych działa zwi zanych z wydobyciem surowców mineralnych.			K_U05 K_U06
	2	EP3	Potrafi 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 górnicz , 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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: eksploatacja górnicza						
Forma zaj : zaj cia terenowe						

1. Metody górnictwa gł binowego na przykładzie złó a Lubin-Polkowice-Sierszowice. Technologia wydobywania i odzysku metali. Górnictwo solne. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.		4	8	0	
2. Metody górnictwa odkrywkowego na przykładzie złó a w gla brunatnego i KWB Turów. Technologia wydobywania w gla i zabezpieczenie wyrobiska. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego		4	8	0	
3. Metody górnictwa odkrywkowego na przykładzie lskich złó kopalin pospolitych i kamieni budowlanych. Technologia wydobywania piasków, wirów i kamieni blocznych. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.		4	8	0	
4. Metody górnictwa otworowego na przykładzie PGNiG. Technologia wykonywania i zabezpieczenia otworów wiertniczych. Wst pna ocena oddziaływania rodowiskowego.		4	6	0	
Metody kształcenia	Zaj cia terenowe: prace kartograficzno-dokumentacyjne, praca pisemna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Przygotowanie pracy pisemnej z wykorzystaniem prac kartograficzno-dokumentacyjnych				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Pozytywna ocena z prac kartograficzno-dokumentacyjnych w formie pismenej				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	eksploatacja górnicza		Wa ona	
	4	eksploatacja górnicza [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Honysz J. (2011): Górnictwo t.1-2, PWN, Katowice				
	Maci g ł., (2017): Geologia złó ,				
Literatura uzupełniaj ca	Ba ka P. (2020): Bezpieczne i efektywne górnictwo, WP , Gliwice				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie si do zaj		8		0	
Studiowanie literatury		9		0	
Udział w konsultacjach		8		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		9		0	
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		9		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: eksploatacja mokradeł (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_32S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Cele przedmiotu:		Nabycie przez studenta wiedzy o zrównowa onej eksploatacji i gospodarczym wykorzystaniu mokradeł oraz o zagro eniach wynikaj cych z niewła ciwej działalno ci człowieka. Umiej tno podejmowania działa w kierunku poeksploatacyjnej rewitalizacji mokradeł, w tym zaprojektowania prostych blokad i zastawek uniemo liwiaj cych lub reguluj cych przepływ wody w rowach melioracyjnych. Gotowo do ponoszenia zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj i gospodarczym wykorzystaniem mokradeł.				
Wymagania wst pne:		Wiedza z zakresu botaniki ogólnej.				
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 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 rewitalizację 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	

umiejętności	1	EP4	Potrafi podejmować działania mające na celu pokaźniejszą rewitalizację mokradeł. Potrafi rozplanować i zaprojektować, zgodnie z zadanymi specyfikacjami, proste blokady i zastawki uniemożliwiającej przepływ wody w rowach melioracyjnych.	K_U04
	2	EP5	Potrafi dostrzec i wywnioskować zagrożenia w ekosystemach bagiennych spowodowane działalnością człowieka oraz wynikające z nich zagrożenia. Potrafi wskazać kierunki racjonalnego wykorzystywania zasobów mokradeł, a także metody i techniki umożliwiające odnawianie utraconych zasobów i walorów przyrodniczych.	K_U07
	3	EP9	Potrafi przygotować i zaprezentować zagadnienia związane z eksploatacją mokradeł oraz dyskutować o nich w języku naukowym, stosując specjalistyczną terminologię.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanego z eksploatacją mokradeł i gospodarczym użytkowaniem oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadania, posługując się argumentami na rzecz zrównowaczonego rozwoju.	K_K03
	2	EP7	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	K_K04
	3	EP8	Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją i gospodarczym wykorzystaniem mokradeł, a także za stan środowiska i wymaga tego od innych.	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE			Semestr	Liczba godzin zajęć
				w tym e-learning
Przedmiot: eksploatacja mokradeł				
Forma zajęć: wykład				
1. Zróżnicowanie mokradeł, typy torfowisk i ich zasoby			3	4
2. Funkcje produkcyjne, przestrzenne, informacyjne i regulacyjne mokradeł.			3	4
3. Zrównowoczone eksploatacja i gospodarcze wykorzystanie mokradeł			3	4
4. Problem zagrożenia i ochrony mokradeł.			3	3
Forma zajęć: laboratorium				
1. Role liny torfotwórcze, typy torfu.			3	6
2. Pokaźniejsza 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 kształcenia	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 wicze 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

Literatura podstawowa	Ilnicki P. (2002): Torfowiska i torf. , Wydawnictwo Akademii Rolniczej,, Pozna
	Joosten H., Clarke D. (2002): Wise use of mires and peatlands. , International Mire Conservation Group and International Peat Society, , Finland
	Makles M., Pawlaczyk P., Staško R. (2014): Podręcznik najlepszych praktyk ochrony mokradeł. , CKP , , Warszawa

Literatura uzupełniająca	Ilnicki P., Szajdak L.W. (2016): Zanikanie torfowisk. , Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, , Pozna
	Tobolski K. (2000): Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. Vademecum geobotanicum. , Wydawnictwo Naukowe PWN, , Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	40	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	3	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	7	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: eksploatacja na poziomie molekularnym (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_38S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA SZENEJKO				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAGDALENA SZENEJKO				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami ekologii i genetyki molekularnej oraz nabycia przez nich umiej tno ci przeprowadzenia wybranych analiz laboratoryjnych i wła ciwej interpretacji uzyskanych wyników. Szczególna uwaga zwrócona została na mo liwo ci praktycznego zastosowania technik i metod molekularnych w badaniach rodowiskowych oraz eksploatacji zasobów naturalnych ró nego pochodzenia (mikrobiologicznego, ro linnego i zwierz cego).				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci z zakresu ekologii, podstaw genetyki oraz ochrony przyrody.				
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 posiadana 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 je 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 ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
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	0	
2. Podstawy genetyki molekularnej w badaniach rodowiskowych, praktyka laboratoryjna. Charakterystyka markerów molekularnych u ytecznych w eksploatacji zasobów rodowiska.		4	4	0	
3. Molekularna ocena stanu i jako ci zdrowotnej wybranych zasobów rodowiska. Bazy sekwencji biologicznych.		4	3	0	
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	0	
5. Metody molekularne a nieuczciwe praktyki eksploatacji i gospodarowania zasobami naturalnymi.		4	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Izolacja DNA z prób rodowiskowych. Ocena jako ci i ilo ci uzyskanego DNA. Techniki elektroforetyczne.		4	5	0	
2. Wykorzystanie techniki PCR w badaniu prób rodowiskowych. Zastosowanie metody barking DNA. Obróbka i analiza danych sekwencyjnych.		4	5	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada , praca z wykorzystaniem stanowisk komputerowych				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie na ocen wymaganych tre ci prezentowanych na wykładach oraz omawianych i wymaganych na wiczeniach laboratoryjnych. Zaliczenie z wicze laboratoryjnych - uzyskiwane na podstawie obecno ci, aktywno ci i ocen cz stkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za okre lone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.				
	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
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym		Arytmetyczna	
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	eksploatacja na poziomie molekularnym [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	J. C. Avise (2008): Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego WUW, Warszawa				
	J. R. Freeland (2008): Ekologia molekularna, PWN, Warszawa				
	P. W gle ski (2012): Genetyka molekularna, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Charles J. Krebs (2011): Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebno ci, PWN, Warszawa				
	M. Pilot, R. Rutkowski, A. Malewska, T. Malewski (2005): Zastosowanie metod molekularnych w badaniach ekologicznych, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa				
	P.G. Higgs, T.K. Attwood (2012): Bioinformatyka i ewolucja molekularna, PWN, Warszawa				
NAKLAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		25		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	

Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	14	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: eksploatacja zasobów le nych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_37S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	10	0	ZO	4
		wykład	15	0	ZO	
		zaj cia terenowe	20	0	ZO	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. HELENA WI CŁAW				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. HELENA WI CŁAW				
Cele przedmiotu:		<p>Poznanie i zrozumienie zasad u ytkowania lasu oraz metod eksploatacji zasobów le nych w kontek cie zrównowa onej gospodarki le nej.</p> <p>Nabycie umiej tno ci zasobów le nych oraz identyfikacji gatunków.</p> <p>Wykazanie gotowo ci do uwzgl dniania wiedzy przyrodniczej w działaniach zwi zanych z gospodark le n i eksploatacj zasobów le nych.</p>				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci o zasobach ro linnych (Zasoby naturalne - ro liny).				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma zaawansowan wiedz o zasobach le nych Ziemi, zna główne gatunki drzew, krzewów i ro lin zielnych ekosystemów le nych		K_W04	
	2	EP2	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu gospodarki le nej, u ytkowania, hodowli i ochrony lasu; rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami le nymi		K_W02 K_W04 K_W09	
	3	EP3	zna wybrane narz dzia i metody wykorzystywane w eksploatacji zasobów le nych		K_W06	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi okre li struktur drzewostanów w ró nych typach zbiorowisk le nych i w ró nych fazach rozwojowych oraz oceni wielko i jako zasobów le nych; potrafi zidentyfikowa i scharakteryzowa drzewa, krzewy i zielne ro liny le ne z wykorzystaniem specjalistycznego klucza		K_U01	
	2	EP5	potrafi zaprojektowa proste urz dzenie do pozyskiwania niedrzewnych surowców le nych oraz zaplanowa procedury ich poboru		K_U04	
	3	EP6	potrafi dokona krytycznej analizy dotychczasowych systemów pozyskiwania zasobów le nych, wska za ich wady i podawa rozwi zania optymalne z punktu widzenia zrównowa onej gospodarki le nej; dyskutuje nad sposobami pozyskiwania surowców le nych u ywaj c specjalistycznej terminologii		K_U05 K_U09	

kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiej tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci z zakresu eksploatacji zasobów le nych	K_K01		
	2	EP8	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywanu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów le nych oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielny m rozwi zaniem problemu	K_K02		
	3	EP9	jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy	K_K04		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: eksploatacja zasobów le nych						
Forma zaj : wykład						
1. Zasoby le ne na wiecie i ich znaczenie. Lasy w Polsce i ich przemiany w perspektywie historycznej. Usługi ekosystemowe lasów.			4	2	0	
2. Podstawy gospodarki le nej oraz u ytkowanie lasu. Plan urz dzenia lasu, typologia le na, inwentaryzacja zasobów le nych, mapy le ne, opis taksacyjny, ocena jako ci drzew i drzewostanów. Podstawy hodowli lasu.			4	9	0	
3. Eksploatacja le nych surowców ubocznych oraz ich znaczenie gospodarcze. Metody pozyskiwania niedrzewnych surowców le nych.			4	2	0	
4. Racjonalna eksploatacja zasobów le nych w kontek cie ochrony przyrody w lasach. Prawne aspekty gospodarowania zasobami le nymi. Podstawy prawne ochrony lasu			4	2	0	
Forma zaj : laboratorium						
1. Identyfikacja i charakterystyka wybranych gatunków drzew, krzewów i ro lin zielnych oraz ich znaczenie w ekosystemach le nych. Gatunki rodzime oraz sadzone w lasach. Praca z materiałem ro linnym oraz obserwacje makro- i mikroskopowe. Praca z kluczami do oznaczania ro lin.			4	5	0	
2. Zaprojektowanie prostego urz dzenia do pozyskiwania niedrzewnych surowców le nych oraz zaplanowanie procedury ich poboru.			4	5	0	
Forma zaj : zaj cia terenowe						
1. Analiza budowy i struktury drzewostanów w ró nych typach zbiorowisk le nych i w ró nych fazach rozwojowych (budowa pi trowa, skład gatunkowy i forma zmieszania gatunków drzew, zwarcie, gatunki główne i domieszkowe). Identyfikacja gatunków le nych w terenie.			4	10	0	
2. Ocena jako ci drzewostanu (uprawa, uprawa pod okapem, młodnik, drzewostan w fazie intensywnego wzrostu, drzewostan dojrzały, drzewostan przeszłor bny). Pobór soku drzewnego, wykonywanie pomiarów, ocena wieku drzew oraz wielko ci i jako ci zasobów le nych surowców ubocznych.			4	10	0	
Metody kształcenia	wykonywanie pomiarów, obserwacja po rednia i bezpo rednia, prezentacja multimedialna, projekt, praca indywidualna i grupowa z materiałem ro linnym przy u yciu mikroskopów oraz kluczy do oznaczania					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT				EP5,EP6	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si na podstawie pisemnego kolokwium, na którym sprawdzana jest wiedza z wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie laboratorium student uzyskuje na podstawie obecno ci, aktywnej pracy na zaj ciach oraz oceny umiej tno ci oznaczania gatunków le nych oraz wykonanego projektu. Zaliczenie zaj terenowych student uzyskuje na podstawie obecno ci, aktywnej pracy na zaj ciach i pisemnego sprawozdania. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładów, wicze laboratoryjnych oraz zaj terenowych.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn ocen uzyskanych ze wszystkich form zaj .					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	eksploatacja zasobów le nych			Arytmetyczna	
	4	eksploatacja zasobów le nych [zaj cia terenowe]		zaliczenie z ocen		
	4	eksploatacja zasobów le nych [laboratorium]		zaliczenie z ocen		
	4	eksploatacja zasobów le nych [wykład]		zaliczenie z		

Literatura podstawowa	Grochowski W. (1990): Uboczna produkcja le na, PWN, Warszawa
	Jaszczak R., Magnuski K. (2010): Urz dzenie lasu, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Pozna
	Jaworski A. (2012): Hodowla lasu. Cz. I-III, PWRiL, Warszawa
	Rutkowski L. (2018): Klucz do oznaczania ro lin naczyniowych Polski ni owej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Seneta W., Dolatowski J. (2012): Dendrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Wa y ski B. (2014): Podstawy gospodarki le nej, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Pozna
Literatura uzupełniaj ca	Matuszkiewicz Wł., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M. (2012): Zbiorowiska ro linne Polski ilustrowany przewodnik. Lasy i zaro la, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Tomanek J., Witkowska- uk L. (2008): Botanika le na, PWRiL, Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	13	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: elementy fizyki i chemii Ziemi (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_3S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK				
Cele przedmiotu:		Nabycie przez studentów umiej tno ci rozumienia wpływu procesów fizycznych i chemicznych zachodz cych w Geosystemie na kształtowanie rodowiska Ziemi.				
Wymagania wst pne:		Wiedza na poziomie szkoły redniej z fizyki i chemii.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 geologicznymi, 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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: elementy fizyki i chemii Ziemi						
Forma zaj : wykład						
1. Ziemia jako element Wszech wiata					1	1 0
2. Budowa wn trza Ziemi i jej geosfer					1	2 0
3. Wła ciwo ci pierwiastków chemicznych, ich zwi zków oraz minerałów					1	2 0
4. Niezwykłe wła ciwo ci wody i jej rola w rodowisku przyrodniczym					1	2 0
5. Geochemia biosfery					1	2 0
6. Ruch obrotowy Ziemi i jego wpływ na funkcjonowanie geosystemu					1	2 0
7. Magnetyzm Ziemi i jego znaczenie dla geosystemu					1	2 0
8. Pole grawitacyjne Ziemi i jego anomalie					1	2 0

Metody kształcenia	Tre ci przekazywane s w formie prezentacji multimedialnej w po ̄czeniu z klasycznym wykładem.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP2,EP3
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywne oceny ze sprawdzianu i eseju.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	rednia wa ona ocen.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	elementy fizyki i chemii Ziemi		Wa ona	
	1	elementy fizyki i chemii Ziemi [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Allen P. A. (2000): Procesy kształtują ce powierzchni Ziemi., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	Borówka R.K. (2001): Budowa Ziemi bez tajemnic (tom.2. Nasza Ziemia)., Wydawnictwo Kurpis, Pozna				
	Migaszewski Z., Gałuszka A. (2003): Zarys geochemii rodowiska, Wydawnictwo Akademii wi tokrzyskiej, Kielce				
Literatura uzupełniają ca	Boeker E. , van Grondelle R. (2000): Fizyka rodowiska, PWN, Warszawa				
	Holliday D., Resnick R., Walker J. (2005): Podstawy fizyki, PWN, Warszawa				
	Kane J.W., Sternheim M.M., (1988): Fizyka dla przyrodników, PWN, Warszawa				
	Pola ski A. (1988): Podstawy geochemii, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: etyczne aspekty eksploatacji zasobów (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_2S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wykład	20	0	ZO	1
Razem			20			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		1. Poznanie zagadnie etyki rodowiskowej w kontek cie etycznego u ytkowania zasobów naturalnych 2. Wypracowanie zdolno ci ujmowania problemów sozologicznych w kategoriach moralno-etycznych 3. Wzbudzenie gotowo ci do ujmowania post powania własnego i innych osób wobec rodowiska przyrodniczego w kategoriach moralno-etycznych				
Wymagania wst pne:		Brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	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 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 umieć 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 dbałość 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		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: etyczne aspekty eksploatacji zasobów						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do etyki rodowiskowej, etyka rodowiskowa a ekofilozofia i filozofia przyrody				2	2	0
2. Podmiot i przedmiot moralno ci w etyce rodowiskowej				2	2	0
3. Antropocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2	0
4. Biocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2	0
5. Ekocentryczne podej cie do eksploatacji zasobów naturalnych				2	2	0
6. Etyczne, kulturowe i religijne podej cie do zagadnienia warto ci przyrody				2	2	0
7. Koncepcja zrównowa onego rozwoju w kontek cie etyczno-moralnym				2	2	0
8. Główne nurty etyki rodowiskowej				2	1	0
9. Zanieczyszczanie rodowiska i jego ochrona w kategoriach etycznych				2	2	0
10. Etyka w rolniczej, łowieckiej, le niczej, przemysłowej, rybackiej i turystycznej eksploatacji zasobów naturalnych.				2	2	0
11. Globalna zmiana: uj cie etyczne				2	1	0
Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	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	etyczne aspekty eksploatacji zasobów			Ważona	
	2	etyczne aspekty eksploatacji zasobów [wykład]		zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Gola B. (2018): Etyka rodowiskowa w edukacji ekologicznej, Wydawnictwo Impuls, Kraków
	Pi tek Z. (1998): Etyka rodowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie, Wyd. Instytutu Filozofii Uniwersytetu Jagiellonskiego, Kraków
	Skolimowski H. (1992): Eseje o ekologii. Nadzieja matk m drych, Wydawnictwo Akapit Press, Łód
Literatura uzupełniają ca	Devall B., Session G. (1994): Ekologia gł boka. y w przekonaniu, iz Natura co znaczy, Wydawnictwo Pusty Obłok, Warszawa
	Ganowicz-Baczyk A. (2012): Spór o etyk rodowiskow , Wydawnictwo WAM, Kraków
	Tyburski W. (red.) (1998): Etyka rodowiskowa. Teoretyczne i praktyczne implikacje, Wyd. Top Kurier, Toru

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie si do zaj	0	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	1	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	1	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: etyka rodowiskowa (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_1S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wykład	20	0	ZO	1
Razem			20			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		1. poznanie problematyki etyki rodowiskowej i jej głównych nurtów 2. wypracowanie zdolno ci ujmowania problemów sozologicznych w kategoriach moralnych 3. wzbudzenie gotowo ci do ujmowania post powania własnego i innych osób wobec rodowiska przyrodniczego w kategoriach moralnych				
Wymagania wst pne:		Brak				
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 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 umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych.	K_K01		
	2	EP5	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zgłaszaniem opinii ekspertów w przypadku trudno rozwiązywanego problemu.	K_K02		
	3	EP6	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.	K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: etyka środowiskowa						
Forma zajęć : wykład						
1. Wprowadzenie do etyki środowiskowej, podstawowe wartości, zasady i kierunki.				2	2	0
2. Antropocentryzm, biocentryzm, ekocentryzm.				2	2	0
3. Ekoetyka jako filozofia moralno-praktyczna.				2	2	0
4. Zagadnienie wartości przyrody.				2	2	0
5. Etyka czci dla życia Alberta Schweitzera.				2	2	0
6. Etyka biocentryczna Zdzisławy Piętek.				2	2	0
7. Hipoteza Gai Jamesa Lovelocka.				2	2	0
8. Etyka biosfery Edwarda Goldsmitha.				2	2	0
9. Etyka antropoprioryczna Tadeusza Lipko.				2	2	0
10. Ekofilozofia Henryka Skolimowskiego.				2	2	0
Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	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 jednoczesną oceną z przedmiotu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	etyka środowiskowa			Waga	
	2	etyka środowiskowa [wykład]		zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Gola B. (2018): Etyka środowiskowa w edukacji ekologicznej, Wydawnictwo Impuls, Kraków					
	Piętek Z. (1998): Etyka środowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie, Wyd. Instytutu Filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków					
	Skolimowski H. (1992): Eseje o ekologii. Nadzieja matki miodnych, Wydawnictwo Akapit Press, Łódź					

Literatura uzupełniająca	Devall B., Session G. (1994): Ekologia gł boka. y w przekonaniu, i Natura co znaczy, Wydawnictwo Pusty Obłok, Warszawa
	Ganowicz-B czyk A. (2012): Spór o etyk rodowiskow , Wydawnictwo WAM, Kraków
	Tyburski W. (red.) (1998): Etyka rodowiskowa. Teoretyczne i praktyczne implikacje, Wydawnictwo Top Kurier, Toru

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie si do zaj	0	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	1	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	1	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: geologiczne zasoby Ziemi (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_25S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	30	0	E	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z rodzajami zasobów geologicznych oraz uwarunkowaniami wyst powania ró nych typów złó kopalin l dowych i oceanicznych.					
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw geologii fizycznej.					
EFEKTY UCZENIA SI							
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: geologiczne zasoby Ziemi							
Forma zaj : wykład							
1. Surowce mineralne w dziejach ludzko ci					1	3	0
2. Procesy prowadz ce do powstawania zasobów geologicznych					1	4	0
3. Złó a surowców energetycznych					1	4	0
4. Złó a metali pospolitych i rzadkich					1	4	0
5. Złó a surowców chemicznych					1	4	0
6. Złó a surowców skalnych					1	4	0

7. Zasoby wód podziemnych		1	4	0	
8. Geograficzne i ekonomiczne aspekty pozyskiwania zasobów mineralnych wiat		1	3	0	
Metody kształcenia	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	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z egzaminu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z egzaminu					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	geologiczne zasoby Ziemi		Wa ona	
	1	geologiczne zasoby Ziemi [wykład]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Craig J.R, Vaughan D.J., Skinner B.J. (2003): Zasoby Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	Gruszczyk H. (1984): Nauka o zło ach, Wyd. Geol. , Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Allen P. A. (2000): Procesy kształtują ce powierzchni Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, , Warszawa				
	Bolewski A., Gruszczyk H. (1989): Geologia gospodarcza, Wyd. Geol. , Warszawa				
	Borówka R.K. (2001): Budowa Ziemi bez tajemnic (tom.2. Nasza Ziemia), Wydawnictwo Kurpisz, Pozna				
	Smirnow W. I. (1986): Geologia zło kopalin u ytecznych, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	20		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	13		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: gleby jako zasób środowiska naturalnego (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_26S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ANNA CEDRO				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ANNA CEDRO				
Cele przedmiotu:		<p>Opanowanie przez studentów podstawowych procesów kształtujących powstawanie i rozwój gleby warunkujących jej zasobność.</p> <p>Nabywanie umiejętności przeprowadzania prostych doświadczeń i analiz laboratoryjnych wykorzystywanych w badaniach gleb.</p> <p>Wiadomość o istnieniu współczesnych problemów związanych ze zmianami zachodzącymi w pedosferze.</p>				
Wymagania wstępne:		Podstawowe wiadomości z geografii fizycznej, fizyki, chemii i ochrony środowiska				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych 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 świecie		K_W05	
	4	EP4	Student rozumie na czym polega strefowość występowania gleb w zależności od zmian abiotycznych i biotycznych czynników środowiska		K_W07	
umiejętności	1	EP5	Student potrafi przeprowadzić proste doświadczenia i analizy laboratoryjne wykorzystywane w badaniach gleb		K_U01	
	2	EP6	Student określa na podstawie analiz laboratoryjnych właściwości fizyczne i chemiczne gleby, jej zasobność i urodzajność		K_U02	
	3	EP7	Student analizuje powiązania pomiędzy rozmieszczeniem gleb, a budową geologiczną, położeniem geomorfologicznym, hydrologią oraz warunkami klimatycznymi		K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP8	Student ma wiadomość o wpływie zmieniających się czynników środowiskowych i człowieka na pedosferę i wykorzystuje nabytą wiedzę przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		K_K03	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: gleby jako zasób rodowiska naturalnego					
Forma zaj : wykład					
1. Podstawowe poj cia zwi zane z gleb , rozwój gleb, czynniki glebotwórcze		1	3	0	
2. Wła ciwo ci fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb		1	3	0	
3. Próchnica glebowa, zagadnienie yzno ci gleb i bonitacja gleb		1	3	0	
4. Czynniki kształtuj ce gleby w Polsce, gleby Polski		1	3	0	
5. Czynniki kształtuj ce strefowo gleb na wiecie, gleby wiata		1	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Skąły macierzyste gleb Polski		1	3	0	
2. Skład mechaniczny gleb		1	3	0	
3. Organoleptyczne okre lanie grup granulometrycznych		1	3	0	
4. W glan wapnia w glebie; odczyn gleby		1	3	0	
5. Analiza map glebowych		1	3	0	
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne z symulacjami				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	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 cow 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
Literatura podstawowa	Zawadzki S. (red.) (2002): Gleboznawstwo. Podr cznik dla studentów, PWRiL, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Bednarek R., Prusinkiewicz Z., , (1999): Geografia gleb, PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	5		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	2		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: gospodarowanie odpadami (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_35S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	5	0	ZO	2
		wykład	5	0	ZO	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO	
Razem			25			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyk ubocznych skutków eksploatacji zasobów rodowiska przejawiaj cych si powstawaniem odpadów. Studenci poznaj , jak nab d umiej tno zastosowania metod redukcji szkodliwego, uci liwego oddziaływania odpadów na rodowisko z wykorzystaniem tzw. BAT (Best Available Technics).				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci podstawowe z zakresu chemii, biologii, fizyki.				
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 rodowskowe 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 umieć 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: gospodarowanie odpadami						
Forma zaj : wykład						
1. Schemat systemu gospodarki odpadami; obowi zuj ce przepisy, problemy praktyczne				3	1	0
2. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie.				3	2	0
3. Innowacje w systemach GO; dobre praktyki				3	2	0
Forma zaj : wiczenia						
1. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie z selektywn zbiórk odpadów				3	1	0
2. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o unieszkodliwianie z mechaniczn obróbka odpadów				3	2	0
3. Odpady komunalne; wła ciwo ci, bilanse masowe odpadów, efekty; system oparty o odzysk odpadów				3	2	0
Forma zaj : zaj cia terenowe						
1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi. Technologie składowania, rozwi zania systemowe				3	5	0
2. Gospodarowanie odpadami komunalnymi Technologie utylizacji, rozwi zania systemowe				3	5	0
3. Gospodarowanie odpadami poprodukcyjnymi. Technologie utylizacji, rozwi zania systemowe.				3	5	0
Metody kształcenia	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 [wykład]	zaliczenie z ocen			
	3	gospodarowanie odpadami [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen			
	3	gospodarowanie odpadami [wiczenia]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa	Kostecka J., Koc-Jurczyk J., Brudzisz K. (2014): Gospodarka odpadami w Polsce i Unii Europejskiej. Archiwum Ochrony rodowiska i Gospodarki Odpadami. 16(1). 1-10					
	Rosik-Dudlewska Cz. (2015): Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa					
	Skalmowski K. (red.) (2009): Poradnik gospodarowania odpadami, Verlag Dashofer, Warszawa					
Literatura uzupełniają ca	KPGO 2022. Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. 2016 nr 0 poz.784)					
	Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21)					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	7	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	9	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny III [moduł]						
Nazwa przedmiotu: grzyby u ytkowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_62S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z ró norodno ci grzybów u ytkowych obecnie i w przeszło ci oraz ich wykorzystaniem w ró nych gał ziach przemysłu. Nabycie umiej tno ci wykonywania waloryzacji w zakresie mykobioty oraz praktycznego stosowania grzybów w yciu człowieka. Wykazanie gotowo ci do poszerzania wiedzy w zakresie znajomo ci grzybów u ytkowych i ich efektywnego wykorzystania.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych zagadnie z zakresu mykologii.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 cych 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: grzyby u ytkowe					
Forma zaj : wykład					
1. Grzyby w kulturze, sztuce i magii. Rola grzybów u ytkowych w yciu człowieka i gospodarce: mo liwo ci i zagro enia.		3	3	0	
2. Natura a uprawa (amatorska i na skale przemysłow): zbiór i identyfikacja grzybów. Warunki rozwoju grzybów: czynniki klimatyczne i od ywanie si .		3	4	0	
3. Wła ciwo ci od ywcze i prozdrowotne grzybów makroskopijnych.		3	3	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Charakterystyka i przegl d gatunków grzybów u ytkowych dziko rosn cych wykorzystywanych w rolnictwie i le nictwie.		3	5	0	
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	0	
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz, wykonywanie preparatów, rysunek, opis				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury) Laboratorium: sprawdzian (wiedza z wicze i zalecanej literatury)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa koordynatora wyliczana jest w stosunku: 50% (wykłady): 50% (wiczenia)				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	grzyby u ytkowe		Arytmetyczna	
	3	grzyby u ytkowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	grzyby u ytkowe [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gapi ski M., Wo niak W. (1991): Uprawa grzybów., PWRiL. , Pozna .				
	Grzywacz A. (2011): Problemy u ytkowania i ochrony grzybów w ekosystemach le nych. W: Ma ka M. (red.) Ochrona grzybów w rodowisku le nym. , Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Poznaniu, Pozna				
	Grzywacz A. (2015): Tradycje zbiorów grzybów le nych w Polsce. , Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 17, Zeszyt 44(3):189-199. , Rogów				
	Gumi ska B., Wojewoda W. (1988): Grzyby i ich oznaczanie Wyd. 4, , PWRiL , Warszawa.				
	Huart. F. (2006): Hodujemy grzyby. , Bauer-Weltbild Media Sp. zo.o., Sp. k., Klub dla Ciebie , Warszawa.				
Literatura uzupełniaj ca	Breitenbach J., Kränzlin F. (1984): Fungi of Switzerland, 1-6. , Verlag Mycologia , Luzern.				
	Gminder A. (2011): Atlas grzybów. , Weltbild , Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne		20		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie si do zaj		12		0	
Studiowanie literatury		13		0	
Udział w konsultacjach		12		0	

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	16	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: hodowle przemysłowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_44S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	zaj cia terenowe	20	0	ZO	2
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		<ol style="list-style-type: none"> 1. poznanie charakterystyki wielkotowarowej produkcji zwierz cej oraz jej wpływu na rodowisko przyrodnicze i otoczenie społeczne 2. nabycie umiej tno ci praktycznych w zakresie krytycznej oceny wpływu rolnictwa wielkoprzemysłowego na rodowisko przyrodnicze i społeczno ci lokalne oraz najlepszych dost pnych technik w funkcjonowaniu instalacji do wielkotowarowej produkcji zwierz cej 3. wytworzenie gotowo ci do uznawania znaczenia i racjonalno ci oraz wdra ania koncepcji zrównowa onego rozwoju w rolnictwie przemysłowym 				
Wymagania wst pne:		wiedza w zakresie podstaw ekologii oraz idei zrównowa onego rozwoju				
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 związane z oceną, pozyskiwaniem, wykorzystywaniem zasobów Ziemi celem zaspokojenia potrzeb własnych. Zna podstawowe teorie dotyczące przepływu energii przez biocenozach, rozumie rolę układów ekologicznych wykorzystywanych w gospodarce własnej.	K_W03
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane metody i techniki, wykorzystywane w hodowli skali masowej, w tym podstawowe procesy systemów technicznych związanych efektywno produkcją zwierzęcą.	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie problemy wynikające z przemysłowej produkcji hodowlanej, przekładające się na konieczność utrzymania odnawialności zasobów i zachowania walorów przyrodniczych zdegradowanych na skutek hodowli przemysłowej.	K_W07
	4	EP4	Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa własnego dla globalnej populacji ludzkiej. Rozumie konieczność zrównoważenia gospodarowania własnymi zasobami naturalnymi środowiska.	K_W09
	5	EP5	Zna podstawowe regulacje prawne oraz społeczne i etyczne uwarunkowania działalności związanej z hodowlami przemysłowymi, w tym podstawowe pojęcia, zasady oraz konsekwencje ochrony własności przemysłowej. Rozumie ich wzajemne powiązania na poziomie krajowym i międzynarodowym.	K_W10
umiejętności	1	EP6	Potrąfi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, zaprojektować system oceny hodowli w aspekcie uwarunkowania zrównoważenia rozwoju.	K_U04
	2	EP7	Potrąfi 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	Potrąfi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować, zgodnie z zadanymi specyfikacjami oraz wykonać proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy związane z waloryzacją, eksploatacją i rewitalizacją zasobów naturalnych środowiska.	K_U04
	4	EP9	Potrąfi dostrzec i wyjaśnić zachodzące w środowisku przyrodniczym zmiany spowodowane hodowlami przemysłowymi oraz wynikające z nich zagrożenia. Potrąfi wskazać kierunki racjonalnego wykorzystywania hodowlanych populacji zwierzęcych, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT, Best Available Techniques).	K_U07
	5	EP10	Potrąfi planować i organizować własne 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 umieć tno ci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w zakresie rozwoju hodowli przemysłowych.	K_K01		
	2	EP12	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z hodowlami przemysłowymi oraz zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu.	K_K02		
	3	EP13	Jest gotów do inicjowania działań maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z hodowlami przemysłowymi 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_K03		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr		
				Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning		
Przedmiot: hodowle przemysłowe						
Forma zaj : zaj cia terenowe						
1. Wizyta studyjna w instalacji do przemysłowego chowu drobiu lub trzody chlewnej.				5	8	0
2. Wizyta studyjna w instalacji akwakultury.				5	8	0
3. Wizyta studyjna w instalacji przemysłu bydła mlecznego.				5	4	0
Metody kształcenia	dyskusja, praca w grupach, prezentacja multimedialna, wizytacja instalacji do przemysłowej produkcji zwierz cej					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest pozytywna ocena z zaj terenowych, w tym prac pisemnych/sprawozda					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	ocena ko cowa jest wyliczana na podstawie redniej wa onej					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	hodowle przemysłowe			Wa ona	
	5	hodowle przemysłowe [zaj cia terenowe]		zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Izydorczyk K., Andrzejewski H., Rudzi ski M. (2019): Zrównowa one rolnictwo w słu bie bioró norodno ci. , Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA), Warszawa					
	Skorupski J., Kowalewska-Łuczak I., Kulig H., Roggenbuck A. (2012): Wielkoprzemysłowa produkcja zwierz ca w Polsce w kontek cie ochrony rodowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego. , Federacja Zielonych „GAJA”, Szczecin					
	Tidwell J.H. (2012): 2012. Aquaculture Production Systems. , Willey-Blackwell					
	Zegar J (2012): Współczesne wyzwania rolnictwa, PWN, Warszawa					
Literatura uzupełniają ca	Kociszewski K. (2013): Ekologizacja polskiego rolnictwa a jego zrównowa ony rozwój w warunkach członkostwa w Unii Europejskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Wrocław, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław					
	Kronenberg J., Bergier T. (red.). (2010): 2010. Wyzwania zrównowa onego rozwoju w Polsce. , Fundacja Sendzimira, Kraków					
	Sobiesiak-Penszko P., Pazderski F., Jakubowska-Lorenz E. (2019): Perspektywy zrównowa onego rolnictwa w Polsce. Analiza społeczno-polityczna. , Fundacja im. Heinricha Bölla, Warszawa					
	Trzepacz P. (red.). (2012): Zrównowa ony rozwój – wyzwania globalne. , Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiello skiego, Kraków					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	1	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: hydrologia i gospodarka wodna (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_2S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	20	0	E	2	
Razem			20			2	
Koordynator przedmiotu:		dr MAŁGORZATA WI TEK					
Prowadz cy zaj cia:		dr MAŁGORZATA WI TEK					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów ze zjawiskami i procesami hydrologicznymi, wyja nienie zasad funkcjonowania hydrosfery. Zapoznanie studentów z formami gospodarowania zasobami wodnymi głównie w Polsce a tak e na wiecie oraz problemami z tym zwi zanymi. Nabycie przez studentów umiej tno ci krytycznej oceny problemów dotycz cych gospodarowania zasobami wodnymi i podejmowania prób ich efektywnego rozwi zywania.					
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu geografii fizycznej na poziomie szkoły ponadpodstawowej.					
EFEKTY UCZENIA SI							
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 działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów wodnych i do oceny skutków nieodpowiednio prowadzonej gospodarki wodnej.			K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: hydrologia i gospodarka wodna							
Forma zaj : wykład							
1. Zasoby wodne na Ziemi. Kr enie wody w przyrodzie.					1	2	0
2. Charakterystyka cieków, sie rzeczna i odpływ rzeczny.					1	2	0

3. Charakterystyka jezior, ich morfologia i morfometria.		1	2	0	
4. Przyczyny i skutki wezbra powodziowych i susz. Obszary o nadmiarze i deficycie wód.		1	3	0	
5. Formy retencji. Retencyjne przysposobienie dorzeczy. Magazynowanie zasobów wodnych, sztuczne zbiorniki retencyjne, budowle hydrotechniczne.		1	3	0	
6. Drogi wodne, egluga ródl dowa. Formy i skutki regulacji cieków.		1	2	0	
7. Prawo wodne, władza wodna, system gospodarki wodnej w Polsce.		1	2	0	
8. Uzdatnianie i pobór wody do celów konsumpcyjnych i przemysłowych.		1	2	0	
9. Turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie wód powierzchniowych.		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykład z uyciem prezentacji multimedialnej, zach canie studentów do aktywno ci poprzez zadawanie pyta i przedstawianie problemów do rozwi zania.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	EGZAMIN USTNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Aktywny udział w dyskusji wplatanej w wykład oraz pozytywne zaliczenie egzaminu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	hydrologia i gospodarka wodna		Wa ona	
	1	hydrologia i gospodarka wodna [wykład]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Bajkiewicz-Grabowska E. (2020): Hydrologia ogólna, PWN, Warszawa				
	Jokiel P. i in. (2017): Hydrologia Polski, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	20		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	9		0		
Udział w konsultacjach	7		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	13		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny V [moduł]						
Nazwa przedmiotu: ilo ciowa i jako ciowa ochrona zasobów wodnych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_56S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Poznanie uwarunkowa sozologii zasobów wodnych rodowiska. Celem jest zaznajomienie studentów z kompleksowym podej ciem do ilo ciowej i jako ciowej ochrony zasobów wodnych pocz wszy od poziomu oceny stanu zasobów wodnych po ocen skuteczno ci zastosowanych działa ochronnych. Na tej podstawie student b dzie potrafił samodzielnie analizowa wyniki bada ilo ciowej i jako ciowej oceny zasobów wodnych celem opracowania opinii o ich stanie.				
Wymagania wst pne:		Podstawy ekologii, hydrologii, chemii				
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 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 potrzebę głębszego pogłębienia wiedzy z zakresu ekologii drobnoustrojów.	K_K01 K_K02		
	2	EP8	Dostrzega wpływ działalności przemysłowej na środowisko, ma wiadomości o znaczeniu rekultywacji terenów poprzemysłowych.	K_K03		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć		
				w tym e-learning		
Przedmiot: ilościowa i jakościowa ochrona zasobów wodnych						
Forma zajęć : wykład						
1. Zasoby wodne środowiska, aspekty użytkowe i klasyfikacja zagrożenia.			7	2	0	
2. Wody podziemne, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2	0	
3. Rzeki, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2	0	
4. Jeziora, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2	0	
5. Morza i oceany, metody oceny stanu zasobów, ich zachowania i ochrony.			7	2	0	
Forma zajęć : laboratorium						
1. Podstawy oceny hydrochemicznej wody użytkowej.			7	3	0	
2. Metody biologicznej oceny jakości wód, system saprobów.			7	3	0	
3. Ocena wykorzystania wody w procesach eksploatacji zasobów naturalnych.			7	3	0	
4. Biologiczne metody doczyszczania i oczyszczania wód zużytych.			7	3	0	
5. Aspekty pozwolenia wodno-prawnego związane z koniecznością ochrony zasobów wodnych.			7	3	0	
Metody kształcenia	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 POPRZECZ OBSERWACJAMI)				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		
Literatura podstawowa	Chelmiński W. (2002): Woda. Zasoby, degradacja, ochrona, PWN, Warszawa					
	Ciepielowski A. (1999): Podstawy gospodarowania wodami, Wydawnictwo SGGW, Warszawa					
	Kleczkowski A. S. (1984): Ochrona wód podziemnych, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa					
Literatura uzupełniająca	Dojlido J. (1995): Chemia wód powierzchniowych, Wydawnictwo Ekonomia i środowisko, Warszawa					
	Macioszczyk A. (red.) (2006): Podstawy hydrogeologii stosowanej, PWN, Warszawa					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	20	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Moduł: Blok wybieralny XI [moduł]							
Nazwa przedmiotu: Introduction to Bioinformatics (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_78S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk angielski j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
4	7	laboratorium	10	0	ZO	3	
		wykład	10	0	ZO		
Razem			20			3	
Koordynator przedmiotu:		dr ROMAIN GASTINEAU					
Prowadz cy zaj cia:		dr ROMAIN GASTINEAU					
Cele przedmiotu:		Zdobycie przez studentów wiedzy, umiej tno ci oraz kompetencji społecznych dotycz cych technik komputerowych u ywanych w biologii molekularnej, publicznych baz danych genetycznych, przetwarzania i analizowania zasobów genetycznych.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie biologii, technologii informacyjnych oraz matematyki. Znajomo rodowiska Windows, podstawowa wiedza o systemach operacyjnych Linux lub podobnych wykorzystuj cych wiersze polece .					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Ma podstawow wiedz dotycz c podstaw systemów operacyjnych i programow 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 odpowiednio 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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: Introduction to Bioinformatics							
Forma zaj : wykład							
1. History of bioinformatics and molecular biology.					7	2	0

2. The basics of databases and investigations tools, the pioneers.		7	2	0	
3. Applications, the principles of molecular barcoding and phylogeny.		7	2	0	
4. The change of paradigm = Next Generation Sequencing.		7	2	0	
5. Current challenges and perspectives		7	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Introduction to LINUX/UNIX or related command-line interfaces.		7	1	0	
2. GenBank, blast queries, expasy, the basic tools.		7	1	0	
3. Dealing with a Sanger sequencing.		7	1	0	
4. Alignment and phylogeny reconstruction.		7	1	0	
5. Next Generation Sequencing: format of data, quality control.		7	2	0	
6. Processing short read data, assembly and alignments		7	2	0	
7. The strengths and issues of long reads.		7	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady: prezentacje multimedialne. Laboratoria: wykonywanie zada w pracowni komputerowej na sprz cie wyposażonym w środowisko Windows oraz LINUX lub równowa nym.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z ko cowego sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego z cz ci wykładowej i laboratoryjnej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna ocen z ko cowego sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego z cz ci wykładowej i laboratoryjnej.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	Introduction to Bioinformatics		Arytmetyczna	
	7	Introduction to Bioinformatics [wykład]	zaliczenie z ocen		
	7	Introduction to Bioinformatics [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gauthier J., Vincent A.T., Charette S., Derome N. (2018): A brief history of Bioinformatics , Brifings in Bioinformatics				
	Haubold B., Boersch-Haubold A. (2018): Bioinformatics for Evolutionary Biologists: a problems approach, Springer				
	Lesk A.M. (2019): Introduction to Bioinformatics, Oxford University Press, Londyn				
Literatura uzupełniają ca	Garrels M. (2010): Introduction to Linux a beginner's guide, Fultus Corporation				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	20	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie si do zaj	13	0			
Studiowanie literatury	15	0			
Udział w konsultacjach	15	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0			

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny XI [moduł]						
Nazwa przedmiotu: Introduction to Marine Aquaculture (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_77S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk angielski j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	wykład	20	0	ZO	3
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		dr ROMAIN GASTINEAU				
Prowadz cy zaj cia:		dr ROMAIN GASTINEAU				
Cele przedmiotu:		Zdobycie przez studentów wiedzy, umiej tno ci oraz kompetencji społecznych dotycz cych znaczenia marikultur w dostarczaniu produktów dla przemysłu spo ywczego, farmaceutycznego, kosmetycznego i innych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie biologii, biologii morza, oceanografii biologicznej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning

Przedmiot: Introduction to Marine Aquaculture						
Forma zaj : wykład						
1. History and development of aquacultures and marine aquacultures			7	2	0	
2. Phycocultures of micro- and macroalgae			7	5	0	
3. Production of zooplankton.			7	4	0	
4. Aquaculture of shellfish			7	3	0	
5. Aquaculture of crustaceans.			7	3	0	
6. Aquaculture of fish.			7	3	0	
Metody kształcenia		Wykłady: prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia		Kolokwium ko cowe (forma pisemna)				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocen z przedmiotu stanowi ocena z ko cowego sprawdzianu/kolokwium zaliczeniowego				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		7	Introduction to Marine Aquaculture		Wa ona	
		7	Introduction to Marine Aquaculture [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa		Andersen, R.A. (ed.), s., , , (200): Algal Culturing Techniques, Elsevier Academic Press, Londyn				
		Hai F.I., Visvanathan Ch., Boopathy R. (2018): Sustainable aquaculture, Springer				
		Helm M.M., Bourne N., Lovatelli A. (2004): Hatchery culture of bivalves: a practical manual, Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rzym				
		Lucas J.S., Southgate P.C. (2012): _farming aquatic animals and plants, John Wiley & Sons, Chichester, UK				
Literatura uzupełniają ca		Santhanam P., Begum A., Pachiappan, P. (2019): Basic and Applied Zooplankton Biology, Springer				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		20		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0		
Przygotowanie się do zaj		10		0		
Studiowanie literatury		15		0		
Udział w konsultacjach		18		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		10		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75				
Liczba punktów ECTS		3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VI [moduł]						
Nazwa przedmiotu: jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_64S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia inżynierskie, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
		zajęcia terenowe	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IZABELLA RZĄD				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. IZABELLA RZĄD				
Cele przedmiotu:		<p>Poznanie czynników środowiskowych istotnych z punktu widzenia jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Rozpoznawanie zagrożeń i obniżających jakość zdrowotną zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Gotowość do podejmowania oceny jakości zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego.</p>				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu geografii, geologii, zoologii i ekologii.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 rolę 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 tej 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 rozwoju żywności z wyzyskaniem zasobów pochodzenia zwierzęcego oraz korzystania z opinii ekspertów.	K_K02			
	2	EP7	Jest gotów do zawodowego zajmowania się jako ci zdrowotną eksploatacją zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego, z uwzględnieniem etycznej i społecznej odpowiedzialności za to, jako .	K_K05			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj		
						w tym e-learning	
Przedmiot: jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego							
Forma zaj : wykład							
1. Jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego - jej różnice, cechy i wskaźniki				3	3	0	
2. Znaczenie geograficznych czynników w ocenie jako ci zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	2	0	
3. Znaczenie ekologicznych czynników w ocenie jako ci zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	2	0	
4. Znaczenie zoologicznych czynników w ocenie jako ci zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	3	0	
5. Ochrona zdrowia zwierząt pozyskiwanych przez człowieka na cele gospodarcze				3	2	0	
6. Bezpieczeństwo zdrowotne organicznych zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	3	0	
Forma zaj : laboratorium							
1. Czynniki środowiskowe biotyczne mające wpływ na jako zdrowotną eksploatację przez człowieka gatunków zwierząt				3	2	0	
2. Czynniki środowiskowe abiotyczne mające wpływ na jako zdrowotną eksploatację przez człowieka gatunków zwierząt				3	2	0	
3. Metodyki oceny jako ci zdrowotnej żywności pochodzenia zwierzęcego pozyskanej w wyniku eksploatacji				3	2	0	
4. Pasożyty zwierząt pozyskiwanych przez człowieka na cele gospodarcze, przegląd gatunków				3	2	0	
5. Pasożytnicze choroby odzwierzęce człowieka				3	2	0	
6. Planowanie i koordynowanie działań w zakresie utrzymania i oceny jako ci zdrowotnej zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	2	0	
7. Profilaktyka bezpieczeństwa zdrowotnego zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				3	3	0	
Forma zaj : zajęcia terenowe							
1. Postępowanie instytucji, organizacji i przedsiębiorstw w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego pozyskiwanych organicznych zasobów naturalnych.				3	15	0	
Metody kształcenia	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 OBSERWACJ)					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 średniej
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego				Arytmetyczna	
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [laboratorium]			zaliczenie z ocen		
	3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [zajęcia terenowe]			zaliczenie z ocen		
3	jako zdrowotna zasobów naturalnych pochodzenia zwierzęcego [wykład]			zaliczenie z ocen			

Literatura podstawowa	Antychowicz J (2007): Choroby ryb ródł dowych, PWRiL
	Gundlach JL., Sadzikowski A.B. (2004): Parazytologia i Parazytozy zwierz t, PWRiL, Warszawa
	Kurnatowska A., Kadłubowski R. (1999): Zarys parazytologii lekarskiej, PZWL, Warszawa
	Sikorski Z. (2003): Ryby i bezkr gowce morskie. Pozyskiwanie, wła ciwo ci i przetwarzanie, WNT
Literatura uzupełniają ca	Biały K. (1994): Podstawy łowiectwa, Łowiec Polski, Warszawa
	Tropiło J., Kiszczak L. (2007): Badanie i ocena sanitarno- weterynaryjna zwierz t łownych i dziczyzny., Wie Jutra

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	8	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Jзык obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j язык angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3507_11S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J язык przedmiotu: semestr: 3 - j язык angielski j язык polski, semestr: 4 - j язык angielski j язык polski, semestr: 5 - j язык angielski j язык polski, semestr: 6 - j язык angielski j язык polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr MARTINA GRABOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		mgr MARTINA GRABOWSKA				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie umiej tno ci j zykowych zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia J zykowego				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa angielskojezyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych			K_W01 K_W03

umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku angielskim 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	K_U09
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku angielskim prezentacje ustna na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowoterminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U08 K_U09
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku angielskim (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	K_U10
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku angielskim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	Prowadzi w j zyku angielskim 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	K_U10
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoja edukacje obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP8	Wykazuje gotowo do komunikowania si i przekazywania swojej wiedzy w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych i pokrewnych dyscyplin w j zyku angielskim przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI	Semestr	Liczba godzin zaj	
			w tym e-learning
Przedmiot: j zyk angielski			
Forma zaj : lektorat			
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	3	15	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	3	10	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	15	0
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	4	10	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	15	0
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	5	10	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20	0
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	6	5	0
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	6	5	0

Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY				EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN				EP4,EP5,EP6
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2
	PREZENTACJA				EP1,EP3
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				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 czystkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	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	
Literatura podstawowa	Literatura do poszczególnych lektoratów należy sprawdzić w sylabusach na stronie Akademickiego Centrum Kształcenia Językowego, http://ackj.usz.edu.pl/sylabusy/				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	120		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	60		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	24		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	250				
Liczba punktów ECTS	10				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3509_12S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 4 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 5 - j zyk francuski j zyk polski, semestr: 6 - j zyk francuski j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr REGINA PTAK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr REGINA PTAK				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie umiej tno ci j zykowych zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia J zykowego				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa francuskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych			K_W01 K_W03

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	K_U09
	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	K_U08 K_U09
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku francuskim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku francuskim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	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	K_U10
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U11
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	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI	Semestr	Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning
Przedmiot: j zyk francuski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	3	15	0	
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	3	10	0	
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5	0	
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	20	0	
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	4	5	0	
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5	0	
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	20	0	
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	5	5	0	
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5	0	
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20	0	
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	6	5	0	
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	6	5	0	

Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia grammatyczne (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 ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności. Ocena z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j. język francuski		Waga	
	3	j. język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j. język francuski		Waga	
	4	j. język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j. język francuski		Waga	
	5	j. język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j. język francuski		Waga	
6	j. język francuski [lektorat]	egzamin		1,00	
Literatura podstawowa	Literatura do poszczególnych lektoratów należy sprawdzić w sylabusach na stronie Akademickiego Centrum Kształcenia Językowego, http://ackj.usz.edu.pl/sylabusy/				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	120		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	60		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	24		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	250				
Liczba punktów ECTS	10				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3507_14S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 4 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 5 - j zyk hiszpa ski j zyk polski, semestr: 6 - j zyk hiszpa ski j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		dr PIOTR WAHL				
Prowadz cy zaj cia:		dr PIOTR WAHL				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie umiej tno ci j zykowych zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia J zykowego				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa hiszpa skoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych			K_W01 K_W03

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	K_U09
	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	K_U08 K_U09
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku hiszpa skim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku hiszpa skim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	5	EP6	Prowadzi w j zyku hiszpa skim swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U10
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U11
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	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI	Semestr	Liczba godzin zaj	
			w tym e-learning

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	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	3	10	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	20	0
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	4	5	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	20	0
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	5	5	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20	0
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B	6	5	0
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	6	5	0

Metody kształcenia

konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci, ogl dnie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie

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
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP7,EP8

Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywno na zajciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych i prezentacji
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci Ocen z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	3	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	4	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	5	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	6	j zyk hiszpa ski [lektorat]	egzamin		1,00

Literatura podstawowa	Literatur do poszczególnych lektoratów nale y sprawdzi w sylabusach na stronie Akademickiego Centrum Kształcenia J zykowego, http://ackj.usz.edu.pl/sylabusy/
-----------------------	--

Literatura uzupełniają ca	
---------------------------	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajcia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zaj	60	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	24	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Jзык obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j язык niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3508_10S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J язык przedmiotu: semestr: 3 - j язык niemiecki j язык polski, semestr: 4 - j язык niemiecki j язык polski, semestr: 5 - j язык niemiecki j язык polski, semestr: 6 - j язык niemiecki j язык polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr KAJETANA GUTT-JAKUBIAK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr KAJETANA GUTT-JAKUBIAK				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie umiej tno ci j zykowych zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia J zykowego				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1				
EFEKTY UCZENIA SI						
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			K_W01 K_W03

umiej tno ci	1	EP2	Przygotowuje w j zyku niemieckim opracowanie pisemne na temat konkretnych zagadnie w dziedzinie eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wla ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U09
	2	EP3	Przygotowuje i przedstawia w j zyku niemieckim prezentacje ustna na temat ogólnych zagadnie z zakresu eksploatacji zasobów naturalnych, wykorzystuj c wla ciwy aparat pojeciowoterminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U08 K_U09
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku niemieckim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku niemieckim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	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	K_U10
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoja edukacje obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U11
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	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Semestr

Liczba godzin zaj

w tym e-learning

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	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	3	10	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	15	0
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	4	10	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	15	0
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	5	10	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20	0
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	6	5	0

12. Zajęcia powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5	0	
Metody kształcenia	konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN USTNY			EP4,EP5,EP6	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP4,EP5,EP6	
	PREZENTACJA			EP1,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prace 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 niemiecki		Waga	
	3	j. język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j. język niemiecki		Waga	
	4	j. język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j. język niemiecki		Waga	
	5	j. język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j. język niemiecki		Waga	
6	j. język niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00	
Literatura podstawowa	Literatura do poszczególnych lektoratów należy sprawdzić w sylabusach na stronie Akademickiego Centrum Kształcenia Językowego, http://ackj.usz.edu.pl/sylabusy/				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	120		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	60		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	24		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	250				
Liczba punktów ECTS	10				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3457_13S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 4 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 5 - j zyk polski j zyk rosyjski, semestr: 6 - j zyk polski j zyk rosyjski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr LUCYNA SM DZIK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr LUCYNA SM DZIK				
Cele przedmiotu:		Uzyskanie umiej tno ci j zykowych zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia J zykowego				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Nazywa rosyjskiej zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplinach pokrewnych			K_W01 K_W03

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	K_U09
	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	K_U08 K_U09
	3	EP4	Rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku rosyjskim (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny eksploatacji i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U10
	4	EP5	Czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku rosyjskim prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów eksploatacji zasobów naturalnych i dyscyplin pokrewnych	K_U10
	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	K_U10
	6	EP7	Potrafi samodzielnie planowa i realizowa swoj edukacj obcoj zyczn w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U11
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	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI	Semestr	Liczba godzin zaj	
			w tym e-learning

Przedmiot: j zy 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	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	3	10	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	20	0
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	4	5	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	20	0
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	5	5	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20	0
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2	6	5	0
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	6	5	0

Metody kształcenia

konwersacje, symulacja scenek, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci, ogl dnie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie

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
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP7,EP8

Forma i warunki zaliczenia	Forma zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin - po semestrze 6 Warunki zaliczenia: aktywno na zajciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych i prezentacji
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci Ocen z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j zyk rosyjski		Wa ona	
	3	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	j zyk rosyjski		Wa ona	
	4	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	j zyk rosyjski		Wa ona	
	5	j zyk rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	j zyk rosyjski		Wa ona	
	6	j zyk rosyjski [lektorat]	egzamin		1,00

Literatura podstawowa	Literatur do poszczególnych lektoratów nale y sprawdzi w sylabusach na stronie Akademickiego Centrum Kształcenia J zykowego, http://ackj.usz.edu.pl/sylabusy/
-----------------------	--

Literatura uzupełniają ca	
---------------------------	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajcia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zaj	60	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	24	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: kartowanie rodowiska przyrodniczego (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_5S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	10	0	E	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr ANDRZEJ GIZA				
Prowadz cy zaj cia:		dr ANDRZEJ GIZA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z histori i rozwojem bada nad pomiarami Ziemi oraz mo liwo ciami tworzenia oraz wykorzystania map cyfrowych, wykorzystanie narz dzi GIS w kartowaniu stanu rodowiska przyrodniczego. U wiadomienie studentom potrzeby doboru odpowiednich metod oraz narz dzi do prezentacji danych. Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technik i uzupełniania wiedzy w zakresie innowacyjnych technik kartowania rodowiska.				
Wymagania wst pne:		Podstawy z zakresu matematyki (w szczególno ci geometria i trygonometria), wiedza ogólnogeograficzna				
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 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. Prawdłowo 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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: kartowanie rodowiska przyrodniczego						

Forma zaj : wykład				
1. Wprowadzenie, definicje i zakres przedmiotu. Kształt i wymiary Ziemi. Teoria zniekształce .		3	2	0
2. Pa stwowy system odniesie przestrzennych		3	2	0
3. Mapy cyfrowe oraz referencyjne bazy danych. Geoportale krajowe i europejskie.		3	3	0
4. Przyrz dy i techniki pomiarowe		3	3	0
Forma zaj : laboratorium				
1. Metody i techniki kartowania rodowiska		3	5	0
2. Metody przedstawie kartograficznych		3	2	0
3. Numeryczny Model Terenu i Numeryczny Model Pokrycia Terenu		3	3	0
4. Pomiar y na mapach, obliczanie m.in. powierzchni, spadków, ekspozycji		3	3	0
5. Geoportale, Open Data		3	2	0
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Podstawowe pomiary geodezyjne w terenie		3	7	0
2. Kartowanie elementów rodowiska przyrodniczego		3	8	0
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, wiczenia powi zane z dyskusj , pomiary w terenie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			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 ko cowego w formie zadania rozwi zywanego z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego wymagaj cego wykazania si wiedzy zdobyt podczas wicze oraz z literatury podstawowej (0-20 pkt.). Kryteria oceny: (1) dobór danych ródlowych , (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</p> <p>Zaj cia terenowe: zaliczenie z ocen na podstawie sprawozdania z wykonywanych zada praktycznych z zastosowaniem specjalistycznych narz dzi (0-20 pkt.). Kryteria oceny: (1) dobór danych ródlowych , (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</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa z przedmiotu stanowi redni wa on z laboratoriów i wykładów, gdzie laboratoria stanowi 25%, wykłady 50% a zaj cia terenowe 25% oceny.			
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego		Wa ona
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego [laboratorium]	zaliczenie z ocen	
	3	kartowanie rodowiska przyrodniczego [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Medy ska-Gulij B. (2011): Kartografia i Geowizualizacja, PWN			
	Pasławski J. (2006): Wprowadzenie do kartografii i topografii, Nowa Era			
	Ratajski L. (1989): Metodyka Kartografii Społeczno-Gospodarczej, PWN			
	Saliszczew K.A. (2003): Kartografia Ogólna, PWN			
Literatura uzupełniaj ca	Ferjan Ormling, Menno-Jan Kraak (1998): Kartografia: wizualizacja danych przestrzennych			

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	40	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	9	0
Studiowanie literatury	9	0
Udział w konsultacjach	7	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_36S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	20	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie z zasadami realizacji inwestycji i eksploatacji zasobów w granicach chronionych siedlisk przyrodniczych. Nabywanie umiej tno ci rozpoznawania siedlisk przyrodniczych Wykazywanie gotowo ci do krytycznej oceny form u ytkowania siedlisk przyrodniczych				
Wymagania wst pne:		Podstawy ekologii, biologii, geografii				
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 układow 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	

umiejtnoci	1	EP4	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan rodowiska w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych i realizacji inwestycji w obrbie siedlisk przyrodniczych. Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwaaniejsze grupy organizmów w ytkowanych, wystpujących w obrbie siedlisk przyrodniczych.	K_U01		
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod i narzdzia, waloryzowa składowe rodowiska naturalnego w obrbie siedlisk przyrodniczych, zdiagnozowa potencjalny i określi rzeczywisty wpływ na rodowisko inwestycji związanych z eksploatacją oraz oceni wynikające z tego zagrożenia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06		
	3	EP6	Potrafi korzysta z dostępnych ródeł informacji, w tym elektronicznych, dokona właściwego ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystuje je do formułowania i rozwijania problemów związanych z waloryzacją i eksploatacją surowców w obrbie siedlisk przyrodniczych oraz realizacji inwestycji	K_U08		
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwijaniu problemów naukowych i zada praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych i realizacji inwestycji w obrbie siedlisk przyrodniczych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudnościz samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02		
	2	EP8	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożezwiązanych z eksploatacją zasobów przyrodniczych i realizacji inwestycji w obrbie siedlisk przyrodniczych. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju.	K_K03		
	3	EP9	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej, wykazując dbałość o dorobek i tradycję zawodu. Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją zasobów naturalnych i realizacji inwestycji w obrbie siedlisk przyrodniczych, a w konsekwencji również za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05		
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
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	0
2. Podstawy prawne, związane z koniecznością utrzymania różnorodności biologicznej oraz ich egzekwowanie podczas realizacji inwestycji i pozyskiwania surowców w obrbie siedlisk przyrodniczych.				4	1	0
3. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: siedliska nadmorskie (estuaria, laguny, jeziora przymorskie, klify, wydmy, solniska nadmorskie)				4	2	0
4. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: lasy cz.1 (buczyny, grady, dąbrowy)				4	2	0
5. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: lasy cz.2 (łęgibory i lasy bagienne)				4	2	0
6. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: rzeki, zbiorniki śródkowodne i ich brzegi (rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, jeziora lobeliowe, dystroficzne, eutroficzne, muliste brzegi)				4	2	0
7. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: torfowiska (nakredowe, wysokie suche, wysokie zdegradowane, przejściowe, zasadowe)				4	2	0

8. Charakterystyka siedlisk przyrodniczych i możliwości uytkowania zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju: murawy, łąki, ziołorośla (murawy napiaskowe, kserotermiczne, łąki trzawicowe, rajgrasowe, ziołorośla)		4	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Identyfikacja zbiorowisk roślinnych na podstawie opracowanego materiału fitosocjologicznego (zdjęcia fitosocjologiczne, przynależność syntaksonomiczna gatunków)		4	4	0	
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 klifów, wydmy, solnisk nadmorskich		4	2	0	
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, dębów		4	2	0	
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 górskich		4	2	0	
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	0	
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 brzegów		4	2	0	
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 łąk, przełajów, zasadowych		4	2	0	
8. 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: murawy napiaskowe, kserotermiczne, łąki trzawicowe, rajgrasowe, ziołorośla		4	2	0	
9. Gatunki roślin uytkowych, pozyskiwane z siedlisk przyrodniczych		4	2	0	
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Identyfikacja siedlisk przyrodniczych w Utku Ekologicznym: Dolina Trzech Strumieni (Skolwin) i w przyległej piaszynie. Zajęcia jednodniowe		4	10	0	
Metody kształcenia	obserwacja w terenie, prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie z laboratorium na podstawie pozytywnej oceny z sprawdzianów czystkowych (wejść ciówek); zaliczenie wykładów na podstawie sprawdzianu końcowego (kolokwium); zaliczenie zajęć terenowych na podstawie czynnego udziału w zajęciach terenowych i pozytywnej oceny za sprawozdania				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ważoną z ocen laboratorium, wykładów i zajęć terenowych w stosunku 0,4-0,4-0,2					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji		Ważona	
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,20
	4	klasyfikacja siedlisk przyrodniczych w aspekcie eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
Literatura podstawowa	Herbich J. (red.) (2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. , Ministerstwo środowiska, T. 1-9 http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php , Warszawa				
	Liro A. (2008): Wymogi związane z realizacją inwestycji na obszarach Natura 2000., Ministerstwo środowiska, Warszawa				
	Niewiadomski, A. (2013): Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 a zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, https://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/3186/1/StudlurAgra_11_2013_Niewiadomski.pdf				
	Pietrzyk-Sokulska, E. (2009): Ostoje sieci Natura 2000 jako element środowiskowych uwarunkowań eksploatacji kopalni., Górnictwo odkrywkowe, 50(2-3), 16-26.				

Literatura uzupełniająca	Kraszewski A.. (2008): Od konfliktu do współpracy – jak pogodzi potrzeby środowiska i rozwoju cywilizacyjnego., Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska
	Matuszkiewicz W. (2005): Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. , Wydawnictwo Naukowe PWN.
	Paschalis-Jakubowicz, P. (2001): Teoretyczne podstawy i realizacja idei zrównoważonego rozwoju w leśnictwie. , Problemy ekorozwoju, 6(2), 101-106.
	Staniak, M. . (2009): , Woda- środowisko-Obszary Wiejskie, 9, 187-194., Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w aspekcie środowiskowym.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	8	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_12S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ANNA CEDRO					
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ANNA CEDRO					
Cele przedmiotu:		Opanowanie przez studentów podstawowych procesów kształtuj cych warunki meteorologiczne i klimatyczne warunkuj cych wyst powanie zasobów naturalnych. wiadomo istnienia współczesnych problemów zwi zanych ze zmianami pogody i klimatu.					
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z geografii fizycznej, fizyki, chemii i ochrony rodowiska					
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 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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów							
Forma zaj : wykład							
1. Promieniowanie słoneczne, warunki solarne Polski, wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii					1	3	0
2. Pole ci nienia i wiatr, warunki anemometryczne Polski					1	3	0
3. Zagro enia dla rodowiska naturalnego powodowane przez zjawiska pogodowe					1	3	0
4. Czynniki geograficzne kształtuj ce klimaty na kuli ziemskiej, strefy klimatyczne i zwi zane z nimi zagro enia dla rodowiska naturalnego					1	3	0
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	0

Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne z symulacjami				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	Ocena końcowa to ocena ze sprawdzianu pisemnego, ocena pozytywna po uzyskaniu co najmniej 51% punktów możliwych do uzyskania				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów		Ważona	
	1	klimatyczne i meteorologiczne uwarunkowania eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Kończowski, K. (2011): Klimat Polski Nowe Spojrzenie, PWN, Warszawa				
	Kończowski K. (2016): Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VI [moduł]						
Nazwa przedmiotu: kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_63S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
		zajęcia terenowe	15	0	ZO	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. IZABELLA RZĄD				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. IZABELLA RZĄD				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z zagrożeniami pochodzenia biologicznego występującymi w organicznych zasobach naturalnych pochodzenia zwierzęcego. Rozpoznawanie czynników ryzyka chorób wywołanych przez czynniki biologiczne występujące w eksploatowanych przez człowieka, organicznych zasobach naturalnych. Poznanie chorób odzwierzęcych. Gotowość do podejmowania oceny zagrożeń biologicznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych.				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu geografii, mikrobiologii i parazytologii.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 rolę 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 wiadzenia, 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	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagrożeń biologicznych					
Forma zajęć : wykład					
1. Rodowiskowe aspekty zagrożeń biologicznych.			3	2	0
2. Zagrożenia endemiczne i epidemiczne w Polsce, Europie i na świecie.			3	2	0
3. Czynniki sprzyjające rozprzestrzenianiu się w środowisku pasożytów niebezpiecznych dla człowieka i zwierząt udomowionych			3	2	0
4. Ryzyko inwazji i chorób powodowane przez pasożyty występujące w przyrodzie.			3	2	0
5. Ryzyko zarażeń i chorób wywołanych przez pasożyty znajdujące się w środowisku.			3	2	0
6. Pasożyty i choroby odzwierzęce człowieka.			3	2	0
7. Behawior żywiciela a ryzyko rozprzestrzenienia pasożytów			3	2	0
8. Podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo biologiczne pozyskiwanych, organicznych zasobów naturalnych środowiska.			3	1	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Organiczne zasoby naturalne pochodzenia zwierzęcego jako potencjalne źródło czynników biologicznych stanowiących zagrożenie dla zdrowia człowieka.			3	2	0
2. Środowisko wodne, glebowe i powietrzne jako drogi szerzenia się pasożytów			3	2	0
3. Straty ekonomiczne z powodu zarażeń pasożytami ludzi i zwierząt dziko żyjących i udomowionych.			3	2	0
4. Kontrola i zwalczanie pasożytów niebezpiecznych dla człowieka i zwierząt udomowionych.			3	2	0
5. Inwazyjne gatunki pasożytów i wektorów.			3	2	0
6. Zastosowanie GIS-u w analizie rozmieszczenia pasożytów i ich wektorów.			3	2	0
7. Programy monitorowania i zwalczania zarażeń i chorób pasożytniczych.			3	3	0
Forma zajęć : 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	0
Metody kształcenia	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					

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny ko cowej	3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagro e biologicznych		Arytmetyczna	
	3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagro e biologicznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagro e biologicznych [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	3	kontrola, monitorowanie i profilaktyka zagro e biologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Antychowicz J. (2007): Choroby ryb sródladowych, PWRiL				
	Gundlach JL., Sadzikowski A.B. (2004): Parazytologia i Parazytozy zwierzat, PWRiL, Warszawa				
	Kunicki-Goldfinger W. (2008): ycie bakterii, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Kurnatowska A., Kadłubowski R. (1999): Zarys parazytologii lekarskiej, PZWL, Warszawa				
	Tropiło J., Kiszczak L. (2007): Badanie i ocena sanitarno- weterynaryjna zwierzat łownych i dziczyzny, Wie Jutra				
	Virella G. (2000): Mikrobiologia i choroby zaka ne, Urban & Partner				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne		45	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie si do zaj		8	0		
Studiowanie literatury		5	0		
Udział w konsultacjach		5	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		5	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		5	0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: łowiectwo (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_42S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	20	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z uwarunkowaniami prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej i wykorzystania jej jako narz dzia w zachowaniu bioró norodno ci. Powy szy cel osi gni ty b dzie dzi ki poznaniu podstaw funkcjonowania biocenoz zwierz t łownych, metod kontroli ich populacji oraz planowania łowieckiego.				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci podstawowe z ekologii, zoologii, matematyki.				
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 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	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning	
Przedmiot: łowiectwo						
Forma zaj : wykład						
1. Ekologiczne uwarunkowania gospodarki łowieckiej. Rola gospodarki łowieckiej w zachowaniu bioró norodno ci		5	2	0		
2. Gatunki łowne - ptaki. Rozpoznawanie, znaczenie w biocenozach.		5	2	0		
3. Gatunki łowne - ssaki (zwierzyna drobna, czarna, płowa). Rozpoznawanie, znaczenie w biocenozach.		5	4	0		
4. Ocena stanu populacji zwierzyny łownej i zasady regulacji liczebno ci.		5	4	0		
5. Metody pozyskiwania zwierzyny łownej.		5	2	0		
6. Klasyfikacja, ocena, szacowanie szkód łowieckich. Metody minimalizacji szkód łowieckich		5	2	0		
7. Znaczenie eksploatacji w działaniach na rzecz zachowania bioró norodno ci. Wa niejsze biomy wodne i l dowe.		5	4	0		
Forma zaj : laboratorium						
1. Metody oceny zag szczenia populacji zwierz t łownych		5	1	0		
2. Metody oceny wieku zwierz t łownych i rodzaje miertelno ci i metody jej oceny		5	1	0		
3. Metody regulacji zmian liczebno ci populacji zwierzyny łownej działaniami wspieraj cymi.		5	2	0		
4. Ocena wpływu miertelno ci powodowanej polowaniami na stabilizacje stanu i jako ci populacji zwierz t łownych.		5	2	0		
5. Metody szacowania szkód łowieckich.		5	2	0		
6. Gatunki chronione w łowiectwie.		5	2	0		
Metody kształcenia	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		
	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 kolokwium pisemnego 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 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
	5	łowiectwo			Arytmetyczna	
	5	łowiectwo [laboratorium]		zaliczenie z ocen		
	5	łowiectwo [wykład]		zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Fruzi ski B. (2002): Gospodarka łowiecka, Łwiec Polski, Warszawa					
	Okarma H. Tomek A. (red.) (2008): Łowiectwo, Wyd. Naukowo-Edukacyjne H2O, Kraków					
	Szczepocki J. (2011): Poradnik my liwski. Ptactwo, Bellona, Warszawa					
	Szczepocki J. (2011): Poradnik my liwski. Zwierzyna drobna, Bellona, Warszawa					
	Wójcik M., Hoło -Krajewska I. (2008): O szacowaniu szkód łowieckich, Paratechnica					

Literatura uzupełniająca	Radecki W. (2008): Prawo łowieckie, Difin, Warszawa	
	Wójcik M. (2003): Szacowanie szkód łowieckich, Wyd. Zachodni Poradnik Łowiecki, Piła	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	8	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny IX [moduł]						
Nazwa przedmiotu: metody eksploatacji i dowych zasobów geologicznych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_70S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	20	0	ZO	2
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Prowadz cy zaj cia:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie studentów z wybranymi metodami eksploatacji zasobów geologicznych na obszarach i dowych. Krytyczna analiza technologii wydobywania stosowanych w zło ach i dowych. Wykazanie gotowo ci do uznawania i wykorzystania wiedzy w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami w zło ach i dowych.				
Wymagania wst pne:		Zaliczenie przedmiotu Geologiczne zasoby Ziemi i Eksploatacja górnicza.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji górnicznej prowadzonej na l dzie, zna metody i techniki, w tym urz dzenia i systemy technologiczne wykorzystywane w eksploatacji i przeróbce surowców mineralnych zło 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 zło surowców mineralnych na obszarach i dowych. Dostrzega wybrane aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne działa górnicznych.			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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning

Przedmiot: metody eksploatacji I dowych zasobów geologicznych					
Forma zaj : wykład					
1. Podział, charakterystyka ogólna i rozmieszczenie surowców mineralnych na obszarach kratonicznych, perykratonicznych i platformowych.			5	5	0
2. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie odkrywkowym.			5	5	0
3. Metody i technologie wydobycia stosowane w górnictwie podziemnym.			5	5	0
4. Metody i technologie wydobycia kopalin płynnych i gazowych.			5	5	0
Metody kształcenia	Wykład: prezentacja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie sprawdzianu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Pozytywna ocena ze sprawdzianu w formie pracy pisemnej				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploatacji I dowych zasobów geologicznych		Ważona	
	5	metody eksploatacji I dowych zasobów geologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Maci g Ł. (2017): Geologia złó , skrypt własny, niepublikowany, Szczecin				
	Strzałkowski P. (2015): Górnictwo ogólne, t. 1-2, Wyd. Pol. I., Gliwice				
Literatura uzupełniają ca	Popczyk M. (2016): Zarys górnictwa odkrywkowego, Wyd. Pol. I., Gliwice				
	Wyciszczok S. (2013): Maszyny i urządzenia górnicze, cz. 1-2, Rea, Konstancin-Jeziorna				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne		20		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie się do zaj		0		0	
Studiowanie literatury		12		0	
Udział w konsultacjach		8		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		8		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny IX [moduł]						
Nazwa przedmiotu: metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_69S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	20	0	ZO	2
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Prowadz cy zaj cia:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie studentów z wybranymi metodami eksploatacji zasobów geologicznych na obszarach morskich. Krytyczna analiza sposobu funkcjonowania technologii wydobywania surowców w zło ach morskich i obszarach perspektywicznych na oceanach. Wykazanie gotowo ci do uznawania i wykorzystania wiedzy w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami w zło ach morskich i oceanicznych.				
Wymagania wst pne:		Zaliczenie przedmiotu Geologiczne zasoby Ziemi i Eksploatacja górnicza.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie problemy wynikaj ce z eksploatacji górnicznej 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	Potrafi 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 zywaniu 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning	
Przedmiot: metody eksploatacji morskich zasobów geologicznych					
Forma zaj : wykład					
1. Podział, charakterystyka ogólna i rozmieszczenie surowców mineralnych na obszarach szelfowych i gł bokomorskich.		5	4	0	
2. Metody i technologie wydobywania stosowane w górnictwie płytkowodnych złó rozsypiskowych kruszyw naturalnych, fosforytów i kamieni szlachetnych.		5	6	0	
3. Metody i technologie wydobywania stosowane w górnictwie gł bokowodnym złó polimetalicznych.		5	6	0	
4. Metody i technologie wydobywania kopaliny płynnych i gazowych w obszarach morskich.		5	4	0	
Metody kształcenia	Wykład: prezentacja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie sprawdzianu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Pozytywna ocena ze sprawdzianu w formie pracy pisemnej				
Metoda obliczania oceny końcowej	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
Literatura podstawowa	Kotliński R., Szamałek K. (red.), (1998): Surowce mineralne mórz i oceanów, Scholar, Warszawa				
	Szamałek K., Mizerski W. (2009): Geologia i surowce mineralne oceanów, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Maciąg Ł. (2017): Geologia złó, skrypt własny niepublikowany, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		20	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		12	0		
Udział w konsultacjach		8	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		8	0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_9S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	20	0	E	2
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA B K				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA B K				
Cele przedmiotu:		Zdobycie przez studentów wiedzy, umiej tno ci i kompetencji społecznych zwi zanych z eksploatacj zasobów biologicznych w morzach i oceanach, metodami pozyskiwania tych zasobów, poj cciem akwa- i marikultury, znaczeniem biologicznych zasobów dla zachowania bioró norodno ci, prawnymi aspektami dotycz cymi rybołówstwa i rozwoju zrównowa onego.				
Wymagania wst pne:		podstawowa wiedza z zakresu biologii organizmów wodnych oraz zaliczenie przedmiotów Biologiczne zasoby mórz i oceanów i Ekologiczne podstawy eksploatacji zasobów naturalnych.				
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 rodowisko			K_W02 K_W03 K_W04
	2	EP2	Zna odpowiednie narz dzia i metody eksploatacji morskich zasobów biologicznych			K_W06
	3	EP3	Zna odpowiednie konwencje i przepisy prawne dotycz ce eksploatacji morskich zasobów biologicznych oraz zasady bezpiecznej eksploatacji zasobów mórz			K_W07 K_W09 K_W10
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi dobiera odpowiednie narz dzia połowu do konkretnych gatunków organizmów			K_U04
	2	EP5	Potrafi omówi metody hodowli najwa niejszych gospodarczo gatunków organizmów			K_U05
	3	EP6	Potrafi oceni zasoby biologiczne ró nych ekosystemów i regionów oceanicznych			K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Ma wiadomo znaczenia prawidłowo dobranych metod połowów organizmów dla ochrony ekosystemów oceanicznych i bioró norodno ci			K_K05
	2	EP8	Jest gotów do równowa enia działa maj cych na celu eksploatacj zasobów biologicznych oraz ochron bioró norodno ci oceanów			K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów						
Forma zaj : wykład						

1. Eksploatowane zasoby biologiczne. Metody i narz dzia eksploatacji wspóczesne i historyczne. Podzia rybołówstwa. Rejony o wysokiej produktywno ci u ytkowych zasobów biologicznych. Narz dzia połowowe, kontrola połowów, zarz dzanie zasobami biologicznymi. Rejestry i ewidencje rybackie.		5	8	0	
2. Metody hodowli organizmów morskich w warunkach naturalnych i sztucznych ? marikultura. Hodowla mi czaków, skorupiaków i ryb. Zarybianie naturalnych ekosystemów materiałem hodowlanym.		5	5	0	
3. Uprawy morskie ? zielenice, brunatnice, krasnorosty, mikroglony.		5	5	0	
4. Metody eksploatacji zasobów biologicznych na przykładzie Morza Bałtyckiego. Podstawy prawne i ekonomiczne eksploatacji.		5	2	0	
Metody kształcenia	Wykład problemowy z prezentacj multimedialn				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena ko cowa z przedmiotu jest ocen z wykładów					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów		Wa ona	
	5	metody eksploatacji zasobów biologicznych mórz i oceanów [wykład]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Kr pa J., Stengel H., Fridman A.L. (1987): Narz dzia połowu rybołówstwa morskiego, Wyd. Morskie, Gda sk				
	Swiniarski J, Cetinic P. (1993): Technologia połowu organizmów morskich, Wyd. Morskie, Gda sk				
Literatura uzupełniają ca	Chrzan F. (1979): Przyrodnicze podstawy rybołówstwa morskiego, Wyd. Uniwersytetu Gda skiego, Gda sk				
	Costa-Pierce B.A. (2002): Ecological Aquaculture, Blackwell Science, Oxford				
	(2000): Encyklopedia Geograficzna wiata tom VII Oceany i Morza, OPRES, Kraków				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	20		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_49S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
4	7	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr in . ANNA KISIEL					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . ANNA KISIEL					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie si z innowacyjnymi metodami eksploatacji zasobów. Nabywanie umiej tno ci oceny ró nych metod eksploatacji zasobów. Wykazanie gotowo ci do działa innowacyjnych.					
Wymagania wst pne:		Znajomo metod tradycyjnych eksploatacji zasobów.					
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 ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych							
Forma zaj : wykład							
1. Omówienie innych od tradycyjnych (innowacyjnych) metod eksploatacji zasobów naturalnych. Innowacyjna eksploatacja kopalin. Poj cie biogórnictwa.					7	6	0
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 gowym.					7	4	0
3. Wykorzystanie mikroorganizmów do eksploatacji ropy naftowej, zió metali.					7	3	0
4. Omówienie wpływu metod innowacyjnych na rodowisko.					7	2	0
Metody kształcenia		Prezentacja multimedialna					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa z wykładów jest jednocześnie nie oceną z przedmiotu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych		Waga	
	7	metody innowacyjne w eksploatacji zasobów naturalnych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	J. Blaschke (1987): Procesy technologiczne w przeróbce kopaliny węglowej, Wydaw. Akademii Górniczo-Hutniczej im. S.Staszica, Kraków				
	Kapusta P., Turkiewicz A. (2005): Mikrobiologia w przemyśle naftowym. , Czasopismo Nafta-Gaz, Tom R. 61, nr 1				
	Libudzisz Z. i in. (2008): Mikrobiologia techniczna. T.1 i 2, , Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Kozioł W., Cieplinski A. (2011): Rozwój innowacyjnych technologii wydobywania i obróbki skał węglowych w Polsce i za granicą, Górnictwo Odkrywkowe, Wrocław				
	Piontek M., Bednar K. (2010): Biodeteriogenne grzyby w kopalniach węgla kamiennego, ZN UZ I , nr 18				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		1		0	
Przygotowanie się do zajęć		0		0	
Studiowanie literatury		1		0	
Udział w konsultacjach		2		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		6		0	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny V [moduł]						
Nazwa przedmiotu: mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_55S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr in . ANNA KISIEL				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . ANNA KISIEL				
Cele przedmiotu:		Poznanie roli mikroorganizmów w funkcjonowaniu ró nych rodowisk i ekosystemów naturalnych równie w rewitalizacji. Nabycie umiej tno ci doboru metod oceny stanu i rewitalizacji rodowiska w zale no ci od przyczyny i stopnia degradacji. Wykazanie gotowo ci do rozwi zywania problemów rodowiskowych.				
Wymagania wst pne:		Podstawy mikrobiologii rodowiskowej				
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 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 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 potrzebę głębszego pogłębienia wiedzy z zakresu ekologii drobnoustrojów.	K_K01 K_K02	
	2	EP8	Dostrzega wpływ działalności przemysłowej na środowisko, ma wiadomości o znaczeniu rekultywacji terenów poprzemysłowych.	K_K03	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów					
Forma zajęć : wykład					
1. Omówienie przyczyn degradacji gleb (działania eksploatacyjne w obszarach rolniczych i przemysłowych, wydobywczych). Skutki eksploatacji ekosystemów, omówienie rodzajów występowania zanieczyszczeń w środowisku w zależności od sposobu eksploatacji (rolnicza, przemysłowa). Omówienie pojęć takich jak rekultywacja, rewitalizacja.			7	4	0
2. Metody wyprowadzenia gleb ze stanu degradacji, metody wzbogacania gleb i odbudowy jej struktury i funkcji.			7	2	0
3. Przystosowania mikroorganizmów skrajnych. Udział mikroorganizmów w procesie oczyszczania środowiska. Mechanizmy wykorzystywane przez mikroorganizmy podczas procesu rewitalizacji. Sposoby pozyskiwania do środowisk mikroorganizmów do rewitalizacji.			7	4	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Metody hodowli mikroorganizmów środowiskowych. Metody izolacji mikroorganizmów środowiskowych.			7	4	0
2. Izolacja mikroorganizmów ze środowisk zdegradowanych. Ocena potencjału mikroorganizmów.			7	4	0
3. Tolerancja mikroorganizmów na zasolenie, obecność produktów ropopochodnych, obecność metali ciężkich, produktów rozkładu rodków ochrony roślin i odcieków składowiskowych			7	4	0
4. Ocena stanu mikrobiologicznego gleb. Omówienie wyników uzyskanych podczas analiz. Rola bakterii i grzybów w rewitalizacji.			7	3	0
Metody kształcenia	wiczenia- praca w laboratorium, praca z materiałem mikrobiologicznym, obserwacja., Wykład - prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP7,EP8
	SPRAWDZIAN				EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP2,EP5,EP6,EP7,EP8
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				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny z wykładów oraz z zajęć laboratoryjnych w stosunku 1:1.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów		Waga	
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	7	mikrobiologiczna ochrona i rewitalizacja zasobów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
Literatura podstawowa	Błaszczak M.K. (2001): Mikroorganizmy w ochronie środowiska., PWN, Warszawa				
	Malina G. (2008): Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych, PZLiTS, Poznań				
	Paul E.A., Clark F.E. (2000): Mikrobiologia i biochemia gleb., UMCS, Lublin				
Literatura uzupełniająca	Singleton P. (2000): Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie., PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne			25	0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	13	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: mikroorganizmy i ich bioprodukty (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_28S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	laboratorium	20	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			35			3
Koordynator przedmiotu:		dr PRZEMYSŁAW D BEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr PRZEMYSŁAW D BEK				
Cele przedmiotu:		Zdobycie przez studentów wiedzy, umiej tno ci oraz kompetencji społecznych dotycz cych u ytecznych mikroorganizmów, w szczególno ci morskich, w kontek cie pozyskiwania potencjalnie cennych dla człowieka biozwi zków produkowanych przez te organizmy. Zapoznanie studentów z metodami i technikami pozyskiwania tych mikroorganizmów i produkowanych przez nie bioproduktów.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie rodowiska przyrodniczego, w szczególno ci morskiego i oceanicznego (np. kurs oceanografii, biologii, botaniki) oraz aspektów prawnych w ochronie zasobów biologicznych. Znajomo podstawowych metod i technik laboratoryjnych w naukach przyrodniczych.				
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, przemyśle żywnościowym, inżynierii materiałowej oraz innych sektorów gospodarki.	K_K01			
	2	EP8	Jest gotów do działania w sposób kreatywny i przedsięwzięczy i do inicjowania badań i wdrażania bioproduktów produkowanych przez mikroorganizmy do różnych sektorów gospodarki.	K_K03 K_K04			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć		
					w tym e-learning		
Przedmiot: mikroorganizmy i ich bioprodukty							
Forma zajęć : wykład							
1. Wybrane aspekty prawne bioprospektingu i prowadzenia badań z mikroorganizmami. Zasady prowadzenia badań bioprospektingowych.				7	2	0	
2. Klasyfikacja i charakterystyka wybranych mikroorganizmów używanych w badaniach bioprospektingowych.				7	5	0	
3. Charakterystyka wybranych, szczególnie cennych bioproduktów produkowanych przez mikroorganizmy.				7	5	0	
4. Ocena przydatności bioproduktów w różnych dziedzinach gospodarki. Techniki i metody produkcji przemysłowej. Komercjalizacja.				7	3	0	
Forma zajęć : laboratorium							
1. Wprowadzenie do technik i metod laboratoryjnych używanych przy eksploatacji bioproduktów z mikroorganizmów.				7	3	0	
2. Prowadzenie badań ekofizjologicznych na wybranej grupie mikroorganizmów.				7	6	0	
3. Poszukiwanie szczególnie cennych biozwiązków, proces identyfikacji tych bioproduktów.				7	5	0	
4. Eksploatacja i waloryzacja wybranych bioproduktów w różnych dziedzinach gospodarki człowieka.				7	6	0	
Metody kształcenia	Wykłady: prezentacje multimedialne oraz przeglądy najnowszej literatury naukowej. Laboratoria: praca w laboratorium, wykonywanie doświadczeń przy użyciu mikroskopów świetlnych, weryfikacja wiedzy teoretycznej przez obserwacje.						
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM					EP1,EP2,EP4,EP7	
	PROJEKT					EP3,EP5,EP6,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	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.						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Pisemne kolokwium końcowe z części wykładowej - waga 0,5 oceny końcowej. Sprawozdanie/projekt z części laboratoryjnej - waga 0,5 oceny końcowej. Zaliczenie z ocen .						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty				Arytmetyczna	
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty [wykład]			zaliczenie z ocen		
	7	mikroorganizmy i ich bioprodukty [laboratorium]			zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Barsanti L., Gualtieri P. (Ed.) (2005): Algae: Anatomy, Biochemistry and Biotechnology, CRC Press, Taylor & Francis						
	Fattorusso E., Gerwick W.H., Tagliapietra S., Scafati O. (Ed.) (2012): Handbook of Marine Natural Products, Springer						
	Lee R.E. (Ed.) (2008): Phycology, Cambridge University Press, Londyn						
	Richmond A. & Hu, Q. (Ed.), (2013): Handbook of Microalgal Culture: Applied Phycology and Biotechnology, Royal Society of Chemistry, Londyn						
Literatura uzupełniająca	Kim S-K. (Ed.) (2015): Handbook of Marine Biotechnology, Springer						
	Losic D. (Ed.) (2017): Diatom Nanotechnology: Progress and Emerging Applications, Royal Society of Chemistry, Londyn						

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	35	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	9	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: obszarowy monitoring skutków eksploatacji I (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_39S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr EDYTA ST PIE				
Prowadz cy zaj cia:		dr EDYTA ST PIE				
Cele przedmiotu:		Poznanie celów, zada oraz metodyki monitoringu obszarów poddanych eksploatacji w zakresie siedlisk przyrodniczych i gatunków ro lin. Nabycie umiej tno ci przeprowadzenia monitoringu zgodnie z obowi zuj cymi zasadami. Kształtowanie potrzeby działania minimalizuj cego zagro enia zwi zane z eksploatacj rodowiska naturalnego				
Wymagania wst pne:		Zasoby naturalne - ro liny, zasoby naturalne - zwierz ta				
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 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 wykorzystaj e 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		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: obszarowy monitoring skutków eksploatacji I						
Forma zaj : wykład						
1. Gospodarka człowieka i jej wpływ na stan zachowania rodowiska przyrodniczego. Zasady zrównowa onej eksploatacji zasobów przyrodniczych. Monitoring przyrodniczy w obliczu potrzeb zrównowa onego rozwoju.				4	2	0
2. Cele i zadania monitoringu. Podstawy prawne. Struktura, program i funkcjonowanie monitoringu				4	2	0
3. Monitoring gatunków ro lin				4	2	0
4. Monitoring siedlisk przyrodniczych				4	3	0
5. Monitoring lasów				4	2	0
6. Sposoby gromadzenia danych oraz upowszechniania informacji obejmuj cych wyniki monitoringu, systemy geoinformatyczne. Krajowa, europejska i wiatowa sie informacji na temat stanu bióro narodno ci				4	2	0
7. Stan zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych w Polsce na poziomie europejskim i wiatowym, w wietle zagro e zwi zanych z działalno ci człowieka, przedstawiony na podstawie wyników monitoringu				4	2	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Obja nienie procedur monitoringu siedlisk przyrodniczych na przykładzie wybranego typu siedliska i konkretnej lokalizacji w terenie, z uwzgl dnieniem sposobu wyboru stanowisk do monitoringu, zakresu prac monitoringowych na stanowisku, sposobu oceny stanu siedliska na podstawie odpowiednich parametrów i wska ników, waloryzacji badanych wska ników, przykładów oddziaływa na siedlisko oraz zagro e , ródeł danych rodowiskowych. Przedstawienie zakresu oraz zasad oceny projektu studentckiego .				4	6	0
2. Samodzielne wypełnianie formularzy na podstawie dost pnych materiałów ródlowych oraz własnych danych zebranych podczas zaj terenowych. Odpowiedni dobór, analiza i synteza danych ródlowych. Projekt studentcki obejmuj cy charakterystyk terenu bada , regionalizacj geobotaniczn , list gatunków wska nikowych starych lasów, formularze z wynikami monitoringu siedliska przyrodniczego, dokumentacj w postaci map i zdj , bibliografi .				4	9	0
Forma zaj : zaj cia terenowe						

1. Zbiór danych rodowiskowych do monitoringu wybranych typów siedlisk przyrodniczych. Praktyczne prze wiczenie procedury monitoringu, organizacja i wykonanie bada w terenie, przygotowanie odpowiedniej dokumentacji, w tym fotograficznej i zielnikowej.		4	10	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca z materiałem różowym, 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	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP4,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu. 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 wyliczana 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
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I		Wa ona	
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [wykład]	egzamin		0,50
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji I [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
Literatura podstawowa	Herbich J (red.) (2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podr cznik metodyczny. T. 1-9, Ministerstwo rodowiska, warszwa				
	Mróz W. (red.) (2010): Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. T. 1-4 (2010-2015), Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Perzanowska J. (2010): Monitoring gatunków ro lin. Podr cznik metodyczny. T. 1-3 (2010-2012), Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Wawrzoniak J. (1995): Metodyka monitoringu zintegrowanego w ekosystemach le nych: W: Zintegrowany Monitoring rodowiska Przyrodniczego, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Matuszkiewicz W. (2018): Przewodnik do oznaczania zbiorowisk ro linnych Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	40		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zaj	6		0		
Studiowanie literatury	7		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: obszarowy monitoring skutków eksploatacji II (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_40S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	20	0	ZO	5
		wykład	25	0	E	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO	
Razem			60			5
Koordynator przedmiotu:		dr hab. DARIUSZ WYSOCKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. DARIUSZ WYSOCKI				
Cele przedmiotu:		Poznanie celów, zada oraz metodyki monitoringu obszarów poddanych eksploatacji w zakresie gatunków zwierz t. Nabycie umiej tno ci przeprowadzenia monitoringu zgodnie z obowi zyj cymi zasadami. Kształtowanie potrzeby działania minimalizuj cego zagro enia zwi zane z eksploatacj rodowiska naturalnego..				
Wymagania wst pne:		Zasoby naturalne - zwierz ta				
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 posiadane wiedz i poznane techniki badawcze oraz opracowa zebrane dane rodowiskowe, wykorzystuj c odpowiednie metody analityczne i programy komputerowe. Prawidlowo 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 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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: obszarowy monitoring skutków eksploatacji II					
Forma zaj : wykład					
1. Wpływ gospodarki człowieka na stan zachowania rodowiska przyrodniczego. Zasady zrównowa onej eksploatacji zasobów przyrodniczych. Monitoring przyrodniczy zwierz t w aspekcie potrzeb zrównowa onego rozwoju.			4	1	0
2. Definicja i podstawy prawne monitoringu zwierz t			4	1	0
3. Zakres, zało enia i organizacja monitoringu zwierz t			4	2	0
4. Procedury monitoringu gatunków zwierz t na poziomie obszaru Natura 2000			4	2	0
5. Procedury monitoringu gatunków zwierz t			4	2	0
6. Zapoznanie z ogólnymi procedurami monitoringu gatunków zwierz t. Wybór stanowisk. Zakres prac monitoringowych na stanowisku. Parametry i wska niki stanu ochrony. Waloryzacja badanych wska ników. Ocena parametrów stanu ochrony na podstawie badanych wska ników. Ocena stanu ochrony gatunku na poziomie stanowiska. Ocena stanu ochrony gatunku na poziomie krajowym.			4	17	0
Forma zaj : laboratorium					
1. Szczegółowe zapoznanie z procedur monitoringu wybranych gatunków zwierząt. Status prawny i zagro enie gatunku. Opis i biologia gatunku. Wymagania siedliskowe. Rozmieszczenie gatunku. Koncepcja monitoringu gatunku. Wska niki i ocena stanu zachowania. Opis bada monitoringowych. Wybór powierzchni monitoringowych i ich sugerowana wielko . Sposób wykonywania bada . Termin i cz stotliwo bada . Sprz t i materiały do bada .			4	16	0
2. Zasady wypełniania formularzy do obserwacji terenowych. Projekt studencki obejmuj cy samodzielne wypełnianie formularzy na podstawie dost pnych materiałów ródlowych oraz własnych danych zebranych podczas zaj terenowych. Odpowiedni dobór, analiza i synteza danych ródlowych.			4	4	0
Forma zaj : zaj cia terenowe					
1. Zbiór danych rodowiskowych do monitoringu wybranych gatunków zwierz t. Praktyczne wykonanie procedury monitoringu, organizacja i wykonanie bada w terenie, przygotowanie odpowiedniej dokumentacji, w tym fotograficznej.			4	15	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca z materiałem ródlowym, pokaz, obserwacja				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP5,EP6
	KOLOKWIMUM				EP1,EP2,EP3,EP5
	PROJEKT				EP1,EP2,EP4,EP5,EP6
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP4,EP7,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu. Zaliczenie zaję laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału w zajęciach, kolokwium i pozytywnej oceny z przeprowadzonego projektu. Zaliczenie zaję terenowych na podstawie czynnego udziału i oceny aktywności w czasie zaję				
	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 [wykład]	egzamin		0,50
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,25
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji II [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,25
Literatura podstawowa	Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). (2012): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. III, GIO, Warszawa				
	Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). (2012): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. II, GIO, Warszawa				
	Makomaska-Juchiewicz M., Bonk M. (red.) (2015): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. IV, GIO, Warszawa				
	Makomaska-Juchiewicz M. (red.) (2010): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. I, GIO, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Jonsson L. (2006): Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego, MUZA S.A.				
	Pucek Z. (1984): Klucz do oznaczania ssaków Polski, PWN, Warszawa				
	Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. (Tom 6 – Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków), Tom 7 i 8 - Ptaki)., Ministerstwo środowiska.				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	60		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	10		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	125				
Liczba punktów ECTS	5				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: obszarowy monitoring skutków eksploatacji III (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_41S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	30	0	ZO	6
		wykład	25	0	E	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO	
Razem			70			6
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA PUC				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA PUC				
Cele przedmiotu:		<p>1. Przyswojenie zagadnie dotycz cych wła ciwo ci i funkcji aeroplanktonu oraz przyczyn zanieczyszcze powietrza i wód. Zapoznanie z aktualnie stosowanymi zabiegami ochronnymi oraz stosowanymi technikami i urz dzeniami.</p> <p>2. Uzyskanie wiedzy z zakresu zjawisk wpływaj cych na dyspersje cz stek organicznych i nieorganicznych (w tym stanowi cych zagro enie dla jako ci powietrza) w atmosferze.</p> <p>3. Przyswojenie tre ci obejmuj cych wpływ czynników biotycznych i abiotycznych na jako wód i powietrza oraz podstawy prawne monitoringu wód i atmosfery</p> <p>4. Nabycie umiej tno ci obsługi urz dze pomiarowych oraz analiz próbek powietrza i wody</p> <p>5. Zdobycie umiej tno ci prowadzenia monitoringu powietrza i wód powierzchniowych i predykcji stanów ekologicznych.</p> <p>6. Wykazanie gotowo ci do wyboru priorytetów w realizacji zada , z zastosowaniem argumentów na rzecz zrównowa onego rozwoju.</p>				
Wymagania wst pne:		Znajomo zagadnie przyrodniczych na poziomie licealnym podstawowym				
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 wartości i wady wiedzy w rozwoju rozwiązywania problemów naukowych dotyczących ochrony atmosfery, gleb i hydrosfery	K_K02	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: obszarowy monitoring skutków eksploatacji III					
Forma zajęć : wykład					
1. Podstawy prawne prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych. Historyczne normy Polskie. Prawo Unijne. Prawo międzynarodowe. Porównanie przepisów (Prawo Unijne, USA, Kanadyjskie, Ameryki Łacińskiej, Indyjskie, Chińskie)			4	7	0
2. Metody wykorzystywane w monitoringu wód powierzchniowych: hydrologiczne, fizyczne, chemiczne, biologiczne.			4	3	0
3. Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływające na stan wód powierzchniowych. Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych.			4	2	0
4. Metody analizy i predykcji przyszłych stanów ekologicznych. (Analiza statystyczna, Machine Learning, Water Quality Index)			4	3	0
5. Podstawy prawne monitoringu powietrza i cel badania zanieczyszczenia powietrza. System monitoringu jakości powietrza. Zadania, struktura, działalność w sieciach pomiarowych. Polska sieć uniwersytecka. Sieci wiatowe.			4	3	0
6. Rodzaje, przyczyny i źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Chemiczne, fizyczne i biologiczne (promieniowanie jonizujące, elektromagnetyczne, hałas, wibracje).			4	2	0
7. Metody prowadzenia pomiarów stałego zanieczyszczenia. Lokalizacja stanowisk pomiarowych. Biomonitoring powietrza atmosferycznego. Metody monitoringu aerobiologicznego. Skutki antropopresji na atmosferę i wody			4	3	0
8. Monitoring gleb. Źródła, wskaźniki, kryteria oceny zanieczyszczenia gleb. Typy degradacji, zagrożenia gleb w Polsce. Powierzchniowy monitoring atmosfery i gleb z normami upraw organicznych i rolnych. Wpływ jakości powietrza na glebę.			4	2	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. BHP, ppo. laboratorium monitoringu jakości wody powierzchniowych. Oznaczanie wybranych biologicznych wskaźników jakości wody			4	3	0
2. Oznaczenia wybranych wskaźników fizycznych jakości wody (temperatura, EC, pH, Eh) Oznaczenia wybranych wskaźników chemicznych jakości wody (BZT, DO, P, N, Cl, NH4, NO2, NO3, Ca, Mg, SO4, HCO3, benzen, fenole)			4	11	0
3. Interpretacja wyników prowadzenia monitoringu. Zastosowanie metod kalkulacyjnych w predykcji przyszłego stanu ekologicznego. Kalkulacja indeksu jakości wody.			4	1	0
4. Prowadzenie monitoringu powietrza; budowa zasada działania próbników wolumetrycznych, grawimetrycznych, immunochemicznych. Różnice w budowie aparatów firmy Burkard i Lanzoni. Zasady tworzenia punktów monitoringowych.			4	4	0
5. Budowa i rozpoznawanie ziaren pyłku roślinnego i spor grzybów (m.in. taksonów o właściwościach alergennych) na preparatach mikroskopowych. Uwalnianie alergenów pyłkowych do atmosfery.			4	6	0
6. Preparatyka mikroskopowa, techniki, barwienia, zasady i metody zliczania. Wyznaczanie i obliczanie stałości cząstek biologicznych i nieorganicznych w powietrzu atmosferycznym. Analiza zawartości pyłku i zarodników w powietrzu. Dynamika sezonowa.			4	5	0
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 próbek. Badanie powietrza na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia? pobieranie i analiza próbek. Określenie stopnia inwazji obcych gatunków w regionie na podstawie analiz pyłkowych.			4	15	0
Metody kształcenia		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 POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	<ul style="list-style-type: none"> - warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego - warunkiem zaliczenia na ocenę wicze jest uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania spór grzybowych i ziaren pyłku pod mikroskopem - warunkiem zaliczenia na ocenę zaję terenowych jest napisanie sprawozdania <p>W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁ CZNIE NAUCZANIA ZDALNEGO NAST PI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NAST PUJ CE WYMOGI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu - warunkiem zaliczenia na ocenę wicze jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania zdy sporomorf spod mikroskopu <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wył cznie nauczania zdalnego nast pi zmiana metod weryfikacji efektów uczenia si na nast puj ce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eseje: EP1, EP2, EP3 				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	wyliczenie oceny ko cowej - rednia arytmetyczna				

Metoda obliczania oceny ko cowej	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 [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	4	obszarowy monitoring skutków eksploatacji III [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	art. prawny (2018): Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z pó n. zm.), Dz.U, W-wa				
	Bednarek R. i in. (2009): Badania ekologiczno-gleboznawcze, PWN, Warszawa (2009): Badania ekologiczno-gleboznawcze, PWN, Warszawa				
	Dojlido R.J. 1995. C. . Białystok. (1995): Chemia wód powierzchniowych. Ekonomia i rodowisko, Ekonomia i rodowisko, Białystok.				
	dok. prawny : Rozporz dzenie Ministra Gospodarki Morskiej i eglugi ródl dowej z dnia 9 pa dziernika 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych cz ci wód powierzchniowych i jednolitych cz ci wód podziemnych, (Dz. U. poz. 2147), Warszawa				
	Weryszko-Chmielewska E. (red). (2007): Aerobiologia.(Podr.) , Wyd. Akademii Rolniczej, , Lublin				
	Wielgosi ski Grzegorz, Zarzycki Roman (2019): Technologie i procesy ochrony powietrza. , PWN, , Warszawa				

Literatura uzupełniają ca	Alcamo J. Alcamo J. (2016): A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment. , UNEP. , Kenya.				
	Dobrzanska B. i in. (2009): Ochrona rodowiska przyrodniczego,, PWN, Warszawa				
	Kowalik P. (2001): Ochrona rodowiska Glebowego, PWN, Warszawa				
	Poleszczuk G. (2015): Urz dowe standardy stosowane do oceny jako ci wody przeznaczonej do spo ycia przez ludzi w Polsce w latach 1994-2014. , Safety in the Human Environment. , Gorzów Wlkp.-Pozna				
	T.H. van Andel (2010): Nowe spojrzenie na stara planete, , PWN, , Warszawa				
	www (2021): https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod , gov, Internet				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	70	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	25	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ocena jako ci ekosystemów I dowych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_22S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	6
		wykład	30	0	E	
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			70			6
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA MY LIWY				
Prowadz cy zaj cia:		dr MONIKA MY LIWY				
Cele przedmiotu:		<p>Zapoznanie z biologicznymi metodami oceny stanu rodowiska I dowego w aspekcie dynamiki przemian antropogenicznych i skutków u ytkowania oraz z wybranymi grupami organizmów o wła ciwo ciach bioindykacyjnych. Przystosowanie zagadnie dotycz cych struktury atmosfery i procesów wpływaj cych na rozprzestrzenianie si zanieczyszczce powietrza.</p> <p>Nabycie umiej tno ci rozpoznawania i oceny zmian zachodz cych w rodowisku oraz wła ciwego wyboru i zastosowania bioindykatorów w diagnostyce jako ci ekosystemów I dowych. Nabycie umiej tno ci oceny stopnia zagro enia szkodliwymi składnikami powietrza oraz wykorzystania wska ników jako ci powietrza w badaniach rodowiskowych.</p> <p>Wykazanie gotowo ci do przeciwdziałania pogarszaniu si warto ci u ytkowych ekosystemów I dowych.</p>				
Wymagania wst pne:		Zasoby naturalne ro liny, Zasoby naturalne grzyby.				
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	

umiejętności	1	EP3	Potrafi wskazać i zastosować odpowiednie metody bioindykacyjne do oceny jakości ekosystemów i dowych, zdiagnozować stan środowiska w aspekcie zmian antropogenicznych oraz oceni zagrożenia dotyczące wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe.	K_U01 K_U06
	2	EP4	Potrafi zaplanować i przeprowadzić obserwacje i pomiary w terenie oraz w laboratorium, wykorzystując poznane techniki badawcze i metody analityczne. Potrafi również opracować zebrane dane, prawidłowo zinterpretować wyniki i wyciągnąć wnioski.	K_U02
	3	EP5	Potrafi również opisać dobrą jakość informacji, poddać ją krytycznej analizie i syntezie oraz wykorzystać do opracowania eseju na zadany temat.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania wartości zdobytej wiedzy i umiejętności w ocenie jakości ekosystemów i dowych.	K_K02
	2	EP7	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanego z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności. Docenia rozwój społeczno-gospodarczy z zachowaniem równowagi przyrodniczej.	K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE		Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning

Przedmiot: ocena jakości ekosystemów i dowych

Forma zajęć: wykład

1. Człowiek jako czynnik ekologiczny i jego wpływ na strukturę i funkcję ekosystemów i dowych. Wykorzystanie organizmów żywych do oceny jakości środowiska. Bioindykacja na tle rozwoju nauk o środowisku. Teoretyczne podstawy fitoindykacji geobotanicznej, metody i koncepcje.	2	3	0
2. Przegląd klasyfikacji gatunków roślin, opartych o diagnostyczne cechy przystosowawcze, wykorzystywanych w fitoindykacji (forma życiowa, budowa anatomiczna, trwałość liści, typ zapyłania, typ rozsiewania, strategia życia, hemerobia, grupy socjologiczno-ekologiczne i zasięgiowe). Skale rangowe (klimatyczne i glebowe), oparte o amplitudę ekologiczną gatunków.	2	3	0
3. Kryteria wyróżniania zbiorowisk roślinnych i ich przydatność w ocenie jakości środowiska i dowego. Ocena stanu, stopnia naturalności i przemian roślinności. Ocena stanu i przemian warunków abiotycznych. Ograniczenia w stosowaniu metod fitoindykacji geobotanicznej. Zastosowanie fitoindykacji geobotanicznej w leśnictwie, rolnictwie, planowaniu przestrzennym i rekreacji.	2	3	0
4. Bioindykacyjna rola gatunków i zbiorowisk grzybów w ocenie stanu środowiska przyrodniczego.	2	6	0
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	0
6. Porosty jako bioindykatory stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Budowa, charakterystyka, ekologia, metody lichenindykacji.	2	9	0

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	0
2. Grupy ekologiczne grzybów. Morfologiczne, anatomiczne i fizjologiczne przystosowania wybranych grup grzybów do określonych warunków środowiska.	2	6	0
3. Budowa i znaczenie wybranych sporomorf. Pobieranie próbek powietrza, analiza zawartości sporomorf i zanieczyszczeń nieorganicznych w powietrzu.	2	6	0
4. Budowa anatomiczna i morfologiczna porostów. Przegląd gatunków reprezentujących różne typy morfologiczne ze zwróceniem szczególnej uwagi na stopień wrażliwości na zanieczyszczenia.	2	9	0

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	0
---	---	----	---

Metody kształcenia	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	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP4,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego. Zaliczenie zaję laboratoryjnych na podstawie czynnego udziału, pozytywnej oceny ze sprawdzianu, pozytywnej oceny z projektu, przygotowania eseju na zadany temat, pozytywnej oceny z rozpoznawania zdję sporomorf spod mikroskopu. Zaliczenie zaję terenowych na podstawie czynnego udziału i wykonanej dokumentacji.						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnio wyliczana na podstawie oceny z wykładów (egzaminu pisemnego) oraz oceny zaję laboratoryjnych w stosunku 1 : 1 , przy czym do zaliczenia przedmiotu wymagane jest także uzyskanie pozytywnej oceny z zaję terenowych.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	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
Literatura podstawowa	Fałtnowicz W. (1995): Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Zasady, metody, klucze do oznaczania wybranych gatunków., Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi., Krosno						
	Lisiewska M., Ławrynowicz M., (red.). (2000): Monitoring grzybów., Wyd. PTB. Sekcja Mykologiczna., Poznań-Łódź						
	Łuszczyski J. (2006): Przewodnik do wicze z mykologii., Wyd. Akademii Wiatokrzyskiej., Kielce						
	Roo-Zielińska E. (2004): Fitoindykacja jako narzędzie oceny środowiska fizycznogeograficznego: podstawy teoretyczne i analiza porównawcza stosowanych metod., IGiPZ PAN., Warszawa						
	Roo-Zielińska E., Solon J., Degórski M. (2007): Ocena stanu i przekształceń środowiska przyrodniczego na podstawie wskaźników geobotanicznych, krajobrazowych i glebowych (podstawy teoretyczne i przykłady zastosowań), Monografie 9, IGiPZ PAN., Warszawa						
	Wielgoski G., Zarzycki R. (2019): Technologie i procesy ochrony powietrza., PWN., Warszawa						
Literatura uzupełniająca	Bujakiewicz A., Lisiewska M., Nita J. (2007): Mikologia. Przewodnik do wicze terenowych i laboratoryjnych. Wyd. II., UAM, Bogucki Wyd. Naukowe., Poznań						
	Matuszkiewicz W. (2005): Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski., Wyd. Naukowe PWN., Warszawa						
	Rutkowski L (1998): Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej., Wyd. Naukowe PWN., Warszawa						
	Zarzycki i In. (2002): Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski., IB PAN., Kraków						
	(2021): International Journal of Biometeorology., Springer.						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
	Liczba godzin						
						W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne	70					0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2					0	
Przygotowanie się do zaję	15					0	
Studiowanie literatury	15					0	
Udział w konsultacjach	12					0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	16					0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20					0	

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ocena jakości ekosystemów wodnych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_21S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	6
		wykład	20	0	E	
		zaj cia terenowe	20	0	ZO	
Razem			70			6
Koordynator przedmiotu:		dr EDYTA ST PIE				
Prowadz cy zaj cia:		dr EDYTA ST PIE				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z bioindykacyjnymi metodami oceny ekologicznej wód powierzchniowych w wietle ich wieloaspektowej eksploatacji. Nabycie umiej tno ci wia ciwego doboru bioindykatorów oraz technik słu cych prawidłowej ocenie i interpretacji stanu i warto ci u ytkowej wód. Kształtowanie poczucia odpowiedzialno ci za stan rodowiska naturalnego.				
Wymagania wst pne:		Podstawy biologii i ekologii				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student dostrzega warto ci u ytkowe ekosystemów wodnych oraz zna i rozumie wieloaspektowy wpływ dzia łalno ci 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 narz dzia badawcze stosowane w klasyfikacji oraz w ekologicznej ocenie wód powierzchniowych dokonywanej z wykorzystaniem elementów biotycznych oraz hydromorfologicznych		K_W04 K_W06	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi samodzielnie dokona wyboru i prawidłowo zastosowa wybrane metody bioindykacji wód powierzchniowych w celu przeprowadzenia oceny ich jako ci ekologicznej		K_U02	
	2	EP5	Potrafi przeanalizowa i dokona oceny stanu ekologicznego wód i zinterpretowa uzyskane wyniki w wietle zachodz cych przemian wywołanych eksploatacj rodowiska i wymaga RDW		K_U06 K_U09	
	3	EP6	Potrafi planowo stale aktualizowa swój wiedz zgodnie z post pem 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 wiadomo 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 związanego z eksploatacją zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków społecznych wykonywanej działalności.	K_K04	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: ocena jakości ekosystemów wodnych					
Forma zajęć : wykład					
1. Wpływ działalności człowieka na stan ekologiczny wód powierzchniowych. Walory użytkowe ekosystemów wodnych. Cele i sposoby wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Typologia wód. Jednolite części wód. Elementy biotyczne oraz hydromorfologiczne będące podstawą klasyfikacji stanu ekologicznego różnych typów ekosystemów wodnych. Wskaźniki biologiczne elementów jakości wód stosowane w monitoringu i klasyfikacji stanu ekologicznego wód. Stan ekologiczny wód powierzchniowych w oparciu o wyniki monitoringu			2	2	0
2. Zasady klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych za pomocą makrofitów (MMOR, ESMI) oraz elementów hydromorfologicznych (HIR, LHS) 3			2	4	0
3. Wykorzystanie okrzemek jako bioindykatorów stanu ekologicznego wód. Indeksy okrzemkowe. Bioindykacja na podstawie grup ekologicznych. Planowane się monitoringu wód.			2	4	0
4. Ocena stanu różnych typów ekosystemów wodnych za pomocą zespołów bezkręgowców. System wskaźników. Gildie pokarmowe. Bioindykacyjne właściwości wybranych grup bezkręgowców wodnych. Rodzaje testów biologicznych opartych na bezkręgowcach.			2	10	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Przegląd i oznaczanie najważniejszych makrofitów wykorzystywanych przy w ocenie stanu ekologicznego wód powierzchniowych			2	4	0
2. Przygotowanie metodyczne do wykonania oceny wybranego odcinka rzeki/ jeziora (MMOR, ESMI, HIR, LHS)			2	2	0
3. Oznaczanie zebranego materiału zielnikowego, opracowanie zebranych w terenie danych, interpretacja wyników, ocena stanu ekologicznego (MMOR, ESMI, HIR, LHS)			2	6	0
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	0
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	0
Forma zajęć : 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	0
2. Wybór miejsca poboru reprezentatywnych próbek okrzemkowych dla akwenu lub cieku. Praktyczny pobór próbek fitobentosu i fitoplanktonu, z uwzględnieniem różnychnorodnych mikrosiedlisk i różnych narządzi poboru. Identyfikacja stosunku okazów żywych do martwych, konserwacja próbek.			2	5	0
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	0
Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, praca z materiałem różnorodnym, praca indywidualna i grupowa z materiałem różnorodnym i zwierciadłem 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 POPRZEC OBSERWACJAMI)				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				

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
Metoda obliczania oceny ko cowej	2	ocena jako ci ekosystemów wodnych		Wa ona	
	2	ocena jako ci ekosystemów wodnych [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
	2	ocena jako ci ekosystemów wodnych [wykład]	egzamin		0,50
	2	ocena jako ci ekosystemów wodnych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50

Literatura podstawowa	Anonymous (2012): Wytyczne do oceny jezior na podstawie makrofauny bezkr gowej. Metoda LMI. http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/wytyczne_LMI.pdf , GIO				
	B k M. i in (2012): Klucz do oznaczania okrzemek w fitobentosie na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych w Polsce, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Bis B., Mikulec A. (2013): Przewodnik do oceny stanu ekologicznego rzek na podstawie makrobezkr gowców bentosowych, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Ciecierska H., Kolada A., Soszka H., Gołub M. (2006): Opracowanie podstaw metodycznych dla monitoringu biologicznego wód powierzchniowych w zakresie makrofitów i pilotowe ich zastosowanie dla cz ci wód reprezentuj cych wybrane kategorie i typy. Etap II. Tom II – Jeziora, IO , AR w Poznaniu, UWM, Warszawa-Pozna -Olsztyn				
	Kolada A (red.) (2020): Podr cznik do monitoringu elementów biologicznych i klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Aktualizacja metod, Inspekcja Ochrony rodowiska, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Kutyła S., Soszka H. (2015): Obserwacje hydromorfologiczne jezior, Inspekcja Ochrony rodowiska, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Pici ska-Fałtynowicz J. i Błachuta J. (2010): Przewodnik metodyczny. Zasady poboru i opracowania prób fitobentosu okrzemkowego z rzek i jezior. Wytyczne metodyczne do przeprowadzenia oceny stanu ekologicznego jednolitych cz ci wód rzek i jezior oraz potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych cz ci wód płyn cych Polski na podstawie bada fitobentosu, GIO				
	Szoszkiewicz K. i in. (2017): Podr cznik oceny wód płyn cych w oparciu o hydromorfologiczny indeks rzeczny, Inspekcja Ochrony rodowiska, Biblioteka Monitoringu rodowiska, Warszawa				
	Szoszkiewicz K., Zbierska J., Jusik Sz., Zgoła T. (2010): Makrofitowa Metoda Oceny Rzek – Podr cznik metodyczny do oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód płyn cych w oparciu o ro liny wodne, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Pozna				
Zgrundo A., Peszek Ł., Poradowska A. (2018): Podr cznik do monitoringu i oceny rzecznych jednolitych cz ci wód powierzchniowych na podstawie fitobentosu, GIO					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	70	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	15	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	23	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150	
Liczba punktów ECTS	6	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_10S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	4
		wykład	25	0	E	
		zajęcia terenowe	10	0	ZO	
Razem			50			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z podstawowymi wiedzą na temat diagnozowania zmian stanu środowiska w następstwie podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zasadami i procedurami związanymi z procesem oceny oddziaływania tej działalności na środowisko a także prawnymi i społecznymi uwarunkowaniami inicjowania i wdrażaniem tego procesu.				
Wymagania wstępne:		Wiedza na temat przyrodniczych podstaw eksploatacji zasobów naturalnych oraz prawnych uwarunkowań eksploatacji zasobów i ochrony środowiska				
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 określi 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	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: ocena oddziaływania na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją zasobów					
Forma zajęć : wykład					
1. środowiskowy i społeczno-gospodarczy kontekst konieczności oceny stopnia oddziaływania procesów eksploatacyjnych na środowisko naturalne			6	5	0
2. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko jako proces i jako instrument ochrony środowiska w warunkach polskich i międzynarodowych			6	5	0
3. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko: uwarunkowania prawne, zasady i procedury, konflikty i ich rozwiązywanie			6	5	0
4. Analiza ryzyka i niepewności w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko			6	5	0
5. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach i jej znaczenie prawne i gospodarcze			6	5	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia i inwestycji związanych z eksploatacją zasobów naturalnych			6	2	0
2. Zasady sporządzania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia dla inwestycji związanych z eksploatacją zasobów naturalnych			6	4	0
3. Uwarunkowania pozwolenia wodno-prawnego			6	2	0
4. Zasady sporządzania Raportu oddziaływania na środowisko			6	3	0
5. Metody weryfikacji i oceny Raportów oddziaływania na środowisko			6	2	0
6. Monitoring środowiskowy i zasady jego prowadzenia (studium przypadku)			6	2	0
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Terenowe obserwacje prowadzenia monitoringu przedinwestycyjnego			6	3	0

2. Terenowe obserwacje prowadzonej inwestycji wymagaj cej oceny oddziaływania na rodowisko		6	4	0	
3. Terenowe obserwacje prowadzenia monitoringu poinwestycyjnego		6	3	0	
Metody kształcenia	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 [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,30
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów [wykład]	egzamin		0,50
	6	ocena oddziaływania na rodowisko inwestycji zwi zanych z eksploatacj zasobów [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,20
Literatura podstawowa	Ciechelska A. (2009): Oceny oddziaływania jako narz dzie realizacji zrównowa onego rozwoju, Wydawnictwo Ekonomia i rodowisko, Białystok				
	Dobrowolski G. (2011): Decyzja o rodowiskowych uwarunkowaniach, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Toru				
	Engel J. (2009): Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsi wzi na rodowisko, Ministerstwo rodowiska, Warszawa				
	Rozporz dzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsi wzi mog cych znacz co oddziaływa na rodowisko				
	Ustawa z dnia 3 pa dziernika 2008r. o udost pnianiu informacji o rodowisku i jego ochronie, udziale społecze stwa w ochronie rodowiska oraz o ocenach oddziaływania na rodowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, ze zm. 1566, 1999)				
	Wytyczne i poradniki GDO , pliki pdf dost pne on-line; http://natura2000.org.pl/e-szkolenia/e8-natura-2000-w-ocenach-oddziaływania-na-srodowisko/iv-przeprowadzanie-oceny-oddziaływania-na-obszar-natura-2000/				
Literatura uzupełniają ca	Nowakowski T., Podedworna-Łuczak M. (2009): Raport o oddziaływaniu na rodowisko dróg i autostrad. Poradnik prawno-metodyczny, Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa				
	Poskrobko B., Poskrobko T. (2012): Zarz dzenie rodowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa				
	Strony internetowe: www.helcom.fi				
	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. prawo ochrony rodowiska				
	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o ochronie przyrody				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	50		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	6		0		
Studiowanie literatury	8		0		
Udział w konsultacjach	15		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10		0		

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	9	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ocena populacji organizmów u ytkowych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_23S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	38	0	ZO	6
		wykład	24	0	ZO	
Razem			62			6
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Cele przedmiotu:		Poznanie metod oceny stanu zasobów, dynamiki liczebno ci, struktury i zag szczenia dzikich populacji organizmów u ytkowych. Umiej tno analizy i oceny zjawisk i procesów przyrodniczych i diagnostyki kondycji populacji organizmów u ytkowych w aspekcie eksploatacji zasobów organizmów u ytkowych. Jest gotów do inicjowania działaj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj organizmów u ytkowych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowy kurs zoologii bezkr gowców, botaniki				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 dbałość 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Semestr

Liczba godzin zaj

w tym e-learning

Przedmiot: ocena populacji organizmów u ytkowych

Forma zaj : wykład

1. Metody oceny stanu zasobów, dynamiki liczebno ci, struktury i zag szczenia dzikich populacji bezkr gowców u ytkowych.	2	4	0
2. Naturalne i antropogeniczne fluktuacje populacji. Zale no ci pomi dzy populacj bezkr gowców u ytkowych a rodowiskiem ich wyst powania.	2	2	0
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	0
4. Ekologia i uwarunkowania pozyskania u ytkowych bezkr gowców,	2	6	0
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	0
6. Warunki i metody pozyskiwania dziko rosn cych ro lin o warto ci u ytkowej.	2	2	0

Forma zaj : laboratorium

1. Poznanie taksonów u ytkowych bezkr gowców, ich biologia i ekologia.	2	8	0
2. Uwarunkowania chowu i hodowli u ytkowych bezkr gowców.	2	7	0
3. Samodzielne wykonanie projektu hodowli wybranego taksonu bezkr gowców konsumpcyjnych..	2	2	0
4. Symulacja oceny stanu populacji w laboratorium.	2	2	0
5. Ocena stanu populacji taksonu testowego bezkr gowca.	2	2	0
6. Poznanie biologii i ekologii wybranych gatunków ro lin dziko rosn cych o warto ci u ytkowej.	2	6	0
7. Ocena stanu populacji wybranej ro liny u ytkowej.	2	2	0

8. Metody uprawy roślin w systemach hydroponicznych. Samodzielne wykonanie projektu hodowli hydroponicznej wybranego gatunku roślin w systemie hydroponicznym.		2	4	0	
9. Metody i narzędzia zrównoważonej eksploatacji zasobów bezkręgowców ze środowiska. Technologie eksploatacji zagrożące zachowaniu zasobów. Sposoby ochrony zasobów naturalnych bezkręgowców przed nadmierną eksploatacją.		2	5	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza ćwiczenia laboratoryjnego Praca z preparatami i okazami Wykonanie projektu według dostarczonej instrukcji.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5	
	PROJEKT			EP1,EP4	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			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 obecności i aktywności na zajęciach				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Wykłady : Laboratorium / 1 : 1					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	ocena populacji organizmów w systemach hydroponicznych		Arytmetyczna	
	2	ocena populacji organizmów w systemach hydroponicznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	ocena populacji organizmów w systemach hydroponicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Begon M., Mortimer M., Thompson D. J. (1999): Ekologia populacji. Studium porównawcze zwierząt i roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Buck, B. H., & Langan, R. (2017): Aquaculture Perspective of Multi-Use Sites in the Open Ocean: The Untapped Potential for Marine Resources in the Anthropocene. , Springer Nature.				
	Falińska K. (2002): Przewodnik do badań biologii populacji roślin. Vademecum geobotanicum. , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.				
	Falińska K. (2004): Ekologia roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.				
	Pribyl J. (1990): Hydroponika dla każdego. , Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa				
	Sikorski Z. (2003): Ryby i bezkręgowce morskie. Pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie. , Wydawnictwo: WNT				
	Smaal, A. C., Ferreira, J. G., Grant, J., Petersen, J. K., & Strand, ?. (2019): Goods and services of marine bivalves. , Springer Nature.				
Literatura uzupełniająca	Andrzejewski R., Falińska K. (1986): Populacje roślin i zwierząt, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. (2011): Zoologia stawonogi. Tom 2 cz. 1. , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. (2009): Zoologia bezkręgowce. Tom 1. , Wydawnictwo PWN, Warszawa				
	Jura Cz. (1996): Bezkręgowce. , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	62	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0			
Przygotowanie się do zajęć	5	0			
Studiowanie literatury	15	0			
Udział w konsultacjach	22	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	13	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	30	0			

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3435_53S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	8	0	ZO	1	
Razem			8			1	
Koordynator przedmiotu:		dr MICHAŁ BIAŁKOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr MICHAŁ BIAŁKOWSKI					
Cele przedmiotu:		Przekazanie studentom usystematyzowanej wiedzy z zakresu prawa własności intelektualnej, w szczególności prawa autorskiego oraz prawa własności przemysłowej . Przekazanie umiej tności analizowania podstawowych poj z zakresu ochrony własności intelektualnej w praktyce.					
Wymagania wstępne:		Podstawowe wiadomości z zakresu prawa [osoby fizyczne, odpowiedzialność cywilna i karna], sposobu działania Internetu [w szczególności wyszukiwarek internetowych, zasad udostępniania informacji i pobierania danych z Internetu.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Wyjaśnienia 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 rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu			K_K04 K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: ochrona własności intelektualnej							
Forma zajęć : wykład							
1. Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie obowiązków tego prawa. Rodła prawa własności intelektualne.					1	1	0
2. Rodła prawa autorskiego. Pojęcie utworu według przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Materiały nie stanowi ce przedmiotu prawa autorskiego. Opracowania utworów.					1	1	0
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	0

4. Uiszczanie opłat z tytułu przegrywania, kopiowania i reprografii. Dozwolony u ytek osobisty i publiczny utworów. Rodzaje, zasady i tre umów o przejęcie autorskich praw majątkowych.		1	1	0	
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	0	
6. Rodzaje prawa własności przemysłowej. Zakres ustawy prawo własności przemysłowej. Wynalazki i patenty na wynalazki oraz procedura rejestracyjna. Umowy licencyjne dotyczące wynalazków.		1	1	0	
7. Prawa użytkowe i wzory ochronne na produkty. Wzory przemysłowe i prawa z rejestracji wzorów przemysłowych. Znak towarowy i prawo ochronne na znak towarowy. Oznaczenia geograficzne i topografie układów scalonych.		1	1	0	
8. Ochrona baz danych. Ochrona przed nieuczciwą konkurencją. Know-how. Nazwy i oznaczenia handlowe		1	1	0	
Metody kształcenia	Wykłady informacyjne i problemowe, studia przypadków				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę na podstawie wyników kolokwium pisemnego w formie zadań testowych z zakresu wykładów i zalecanej literatury				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest oceną z kolokwium					
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		
Literatura podstawowa	Brzozowska M. (2010): Prawo autorskie w administracji publicznej				
	Michniewicz G. (2012): Ochrona własności intelektualnej				
	Sieczyńska-Chlabicz J. (red.) (2011): Prawo własności intelektualnej				
Literatura uzupełniająca	Barta J., Markiewicz R. (2002): Ustawa o ochronie baz danych				
	Barta J., Markiewicz R. (2010): Prawo autorskie				
	Barta J., Markiewicz R. (red.) (2011): Prawo autorskie i prawa pokrewne. Komentarz				
	Barta J. (red.) (2007): System Prawa Prywatnego. Tom 13. Prawo autorskie				
	Ferenc-Szydełko E. (red.) (2011): Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Komentarz				
	Golat R. (2011): Prawo autorskie i prawa pokrewne				
	Nowicka E., Promińska U., du Vall M. (2011): Prawo własności przemysłowej				
	Podrecki P. (2010): Rodziki ochrony praw własności intelektualnej				
	Sikorski R. (2006): Licencje na korzystanie z elektronicznych baz danych				
	Skubisz R. (red.), (2012): Prawo własności przemysłowej				
	Stanisławska-Kloc S. (2002): Ochrona baz danych				
	Stec P. (red.) (2011): Ochrona własności intelektualnej: zarys wykładu				
	Szyjewska-Bagińska J. (2010): Utwór multimedialny jako elektroniczna baza danych				
Załucki M. (red.) (2011): Ochrona własności intelektualnej w Polsce. Podstawowe mechanizmy i konstrukcje					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	8	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ochrona zasobów genetycznych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_34S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			25			2
Koordynator przedmiotu:		dr in . JAKUB SKORUPSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . JAKUB SKORUPSKI				
Cele przedmiotu:		<p>poznanie podstaw teoretycznych ochrony puli genowych gatunków eksploatowanych gospodarczo, celem zachowania ich ró norodno ci genetycznej oraz zapewnienia ci gło ci procesów ewolucyjnych i ekologicznych odpowiedzialnych za wytwarzanie i utrzymywanie tej ró norodno ci</p> <p>nabycie umiej tno ci praktycznych w zakresie ochrony zasobów genetycznych gatunków eksploatowanych gospodarczo</p> <p>wytworzenie gotowo ci inicjowania działa w zakresie zrównowa onego i racjonalnego u ytkowania zasobów genetycznych organizmów eksploatowanych gospodarczo oraz ochrony tych zasobów</p>				
Wymagania wst pne:		informacje uzyskane w szkole redniej w zakresie podstaw genetyki, ekologii i ochrony przyrody				
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	

umiejtnoci	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 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 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 umiejtnoci 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 działa 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: ochrona zasobów genetycznych						
Forma zaj : wykład						
1. Zasoby genetyczne jako zasoby nieodnawialne				3	2	0
2. Intensywne i zrównowa one u ytkowanie zasobów genetycznych zwierz t i ro lin				3	2	0
3. Negatywne skutki genetyczne eksploatacji populacji				3	2	0
4. Podstawy genetyki konserwatorskiej				3	2	0
5. Kontrowersyjne koncepcje w obr bie genetyki konserwatorskiej ? de-ekstynkcja i konserwatorskie doskonalenie hodowlane				3	2	0
6. Ochrona zasobów genetycznych ro lin uprawnych i zwierz t gospodarskich				3	2	0
7. Ochrona zasobów genetycznych ro lin i zwierz t dziko yj cych				3	2	0
8. Etyczne, prawne i ekonomiczne aspekty ochrony zasobów genetycznych				3	1	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Metody stosowane w ekologii molekularnej i genetyce konserwatorskiej				3	2	0
2. Narz dzia bioinformatyczne analizy zró nicowania genetycznego populacji u ytkowanych przez człowieka				3	2	0
3. Metody identyfikacji negatywnych skutków eksploatacji				3	2	0
4. Organizmy modyfikowane genetycznie i obce gatunki inwazyjne				3	2	0
5. Przegl d programów ochrony zasobów genetycznych ro lin i zwierz t				3	2	0

Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną, praca indywidualna z wykorzystaniem komputera, praca w grupach, rozwiązywanie zadań, dyskusja, studium przypadku				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOŁOKWIUM				EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)				EP10,EP11,EP12
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: pozytywna ocena z egzaminu obejmującego wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury; zaliczenie wicze na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwium zaliczeniowe				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej ważonej oceny z egzaminu oraz oceny z zaliczenia wicze				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	ochrona zasobów genetycznych		Ważona	
	3	ochrona zasobów genetycznych [wykład]	egzamin		0,40
	3	ochrona zasobów genetycznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,60
Literatura podstawowa	Hartl D.L., Clark A.G. (2010): Podstawy genetyki populacyjnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Litwiński Z. (red.). (2011): Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich i dziko żyjących, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa				
	Pullin A.S. (2005): Biologiczne podstawy ochrony przyrody, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Charon K.M., Witowski M. (2012): Genetyka i genomika zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Freeland J.R. (2008): Ekologia molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Higgs P.G., Attwood T.K. (2012): Bioinformatyka i ewolucja molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	25		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	5		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: odnawialne źródła energii i ich eksploatacja (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_8S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	20	0	E	2
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr MAŁGORZATA WI TEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr MAŁGORZATA WI TEK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z potencjałem energetycznym, zasadami pozyskiwania energii oraz funkcjonowaniem energetyki opartej na OZE. Nabycie przez studentów umiej tno ci okre lania mo liwo ci wykorzystania OZE na danym terenie.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu hydrologii, meteorologii i klimatologii, biologii oraz oceanografii biologicznej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz o odnawialnych zasobach Ziemi mo liwych do wykorzystywania w produkcji energii.			K_W05
	2	EP2	Zna i rozumie rol alternatywnych ródeł 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 rodowisko.			K_W06
	4	EP4	Zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji oraz kluczowe problemy dotycz ce produkcji energii i jej wpływu na rodowisko.			K_W09
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi dokona krytycznej analizy sposobu pozyskiwania energii i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w pozyskiwaniu energii z odnawialnych zasobów naturalnych rodowiska. Dostrzega problemy rodowiskowe, ekonomiczne i etyczne produkcji energii.			K_U05
	2	EP6	Potrafi identyfikowa klasyfikowa i krytycznie ocenia koncepcje, technologie i rozwi zania OZE ze ródeł konwencjonalnych i niekonwencjonalnych			K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do inicjowania działa na rzecz propagowania OZE i zmniejszenie ryzyka i zagro e wynikaj cych ze stosowania konwencjonalnych ródeł energii na rodowisko przyrodnicze.			K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: odnawialne źródła energii i ich eksploatacja						
Forma zaj : wykład						

1. Ogólna charakterystyka poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej. Przyczyny wykorzystywania energii odnawialnej.	5	2	0
2. Podstawowe zasady pozyskiwania energii w hydroelektrowniach; mała energetyka wodna.	5	2	0
3. Rozwój geotermii w Polsce i na świecie.	5	1	0
4. Podstawowe zasady produkcji energii na farmach wiatrowych (w tym morskich) i fotowoltaicznych.	5	2	0
5. Potencjał energetyczny w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem województwa zachodniopomorskiego, w zakresie hydroenergetyki, geotermii, fotowoltaiki i energetyki wiatrowej.	5	3	0
6. Elektrownie maremetryczne i pływowe oraz inne formy wykorzystywania energii wód morskich.	5	2	0
7. Przegląd i znaczenie biopaliw I i II generacji.	5	4	0
8. Biopaliwa III i IV generacji.	5	4	0

Metody kształcenia	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
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7

Forma i warunki zaliczenia	Aktywny udział w zajęciach (dyskusji podczas wykładów) i pozytywne zaliczenie egzaminu.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z egzaminu ustnego.		

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

Literatura podstawowa	Klimiuk E i in. (2012): Biopaliwa. Technologie dla zrównoważonego rozwoju., PWN, Warszawa				
	Lewandowski W.M. (2012): Proekologiczne odnawialne źródła energii., WNT, Warszawa				
	wi tek M., Cedro A. (red.) (2017): Odnawialne źródła energii w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem województwa zachodniopomorskiego, WnoZ, US, Szczecin				

Literatura uzupełniająca	wi tek M., Cedro A. (red.) (2019): Perspektywy rozwoju energetyki niekonwencjonalnej na Pomorzu Zachodnim, WNoZ, US; UM WZ, Szczecin				
	Tytko R. (2020): Urządzenia i systemy energetyki odnawialnej., Eco-Investment, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	9	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: organizmy w redukcji skutków eksploatacji (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_43S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	20	0	ZO	4
		wykład	20	0	ZO	
Razem			40			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ZOFIA SOTEK				
Cele przedmiotu:		Znajomo w zaawansowanym stopniu wybranych narz dzi, metod i technik, wykorzystywana organizmów w rewitalizacji zasobów naturalnych. Umiej tno dostrzegania i wyja niania zachodz cych w rodowisku przyrodniczym zmian spowodowanych działalno ci człowieka oraz umiej tno wskazania metod rewitalizacji. Gotowo do podj cia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialno ci za działania zwi zane z eksploatacj zasobów naturalnych i szukania rozwi za rewitalizacyjnych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowy kurs botaniki i zoologii bezkr gowców				
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	Potrafi zidentyfikowa i zinterpretowa zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane działalno ci człowieka i wskaza 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 działa rewitalizuj cych w celu zmniejszenia ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych, a tak e gotów jest do oceny skutków społecznych wykonywanej działalno ci.		K_K03	
	2	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 rewitalizuj ce.		K_K05	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr		Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: organizmy w redukcji skutków eksploatacji							
Forma zaj : wykład							
1. Technologie zastosowania sztucznego podłoża w rewitalizacji wód stojących i płynących. Akwakultura filtratorów- podwójne korzyści.				5	4	0	
2. Bezkręgowce i protisty zło biologicznych w oczyszczalniach ścieków. Techniczne aspekty zło biologicznych				5	1	0	
3. Stawy biologiczne i planktoniarnie- rewitalizacja wód powierzchniowych.				5	1	0	
4. Rewitalizacja rzek regulowanych poprzez techniczne zabiegi mające na celu zwiększenie różnorodności siedlisk organizmów				5	1	0	
5. Biomanipulacje- sposób sterowania zespołem planktonu i bentosu w zbiornikach. Techniczne rozwiązania w rekultywacji jezior i ich wpływ na zespoły planktonu i bentosu				5	2	0	
6. Rewitalizacja gleb z wykorzystaniem bezkręgowców. Permakultura				5	1	0	
7. Sukcesja roślin na terenach poeksploatacyjnych				5	2	0	
8. Wprowadzanie roślinności na obszary poeksploatacyjne w górnictwie skalnym				5	2	0	
9. Kierunki rekultywacji terenów poeksploatacyjnych				5	2	0	
10. Rewitalizacja gleb i wód z wykorzystaniem roślin				5	2	0	
11. Wykorzystanie roślin w bioremediacji gleb i wód skałonych metalami ciężkimi.				5	2	0	
Forma zaj : laboratorium							
1. Błona biologiczna i organizmy peryfitonowe, znaczenie w oczyszczaniu wód. Doświadczenie laboratoryjne z zakresu zastosowania sztucznego podłoża (projekt).				5	2	0	
2. Proces filtracji, organizmy filtrujące.				5	2	0	
3. Strefy saprobne, system saprobów.				5	2	0	
4. Organizmy i ich rola w poprawie stanu środowisk wodnych i glebowych.				5	4	0	
5. Wzrost różnorodności jako efekt rewitalizacji.				5	4	0	
6. Przegląd gatunków roślin wykorzystywanych w rewitalizacji terenów poeksploatacyjnych				5	6	0	
Metody kształcenia		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 aktywnie 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			

Literatura podstawowa	Allan J. D., 1998, Ekologia wód płyn cych (1998): Ekologia wód płyn cych, Wydawnictwo Naukowe PWN,, Warszawa
	Chodak M. (2013): Metody rekultywacji i zagospodarowania obszarów poeksploatacyjnych w górnictwie skalnym. , POLTEGOR – INSTYTUT Instytut Górnictwa Odkrywkowego,, Kraków-Wrocław
	Kajak Z. (1998): Hydrobiologia - Limnologia: ekosystemy wód ródl dowych., Wydawnictwo Naukowe PWN,, Warszawa
	Lampert W. Sommer U. (2001): Ekologia wód ródl dowych., Wydawnictwo Naukowe PWN,, Warszawa
	Wierzbicka M. (2015): Ekotoksykologia: ro liny, gleby, metale. , Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, Warszawa
Literatura uzupełniają ca	Chelmicki W. (2002): Woda. Zasoby, degradacja, ochrona , Wydawnictwo Naukowe PWN, , Warszawa
	Klimont K., Buli ska-Radomska Z. (2009): Przydatno wybranych gatunków ro lin do rekultywacji glebotwórczego gruntu z wapna połotacyjnego. , Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Ro lin. Nr 252: 293-300.
	Kownacki A., Soszka H., Fleituch T., Kudelska D. (2002): River biomonitoring and benthic invertebrate communities. Monograh. , Drukarnia Kolejowa, , Kraków

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	40	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	3	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	20	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny I						
Nazwa przedmiotu: planowanie badań naukowych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_58S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest opanowanie umiej tno ci prawidłowego planowania procesu badawczego zwi zanego ze statystyczn weryfikacj tez badawczych				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki, statystyki, informatyki, geografii, biologii i chemii				
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 celem tworzenia podstaw konstrukcji bada naukowych			K_W08
	2	EP2	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, w stopniu umo liwiaj cym planowanie pracy badawczej dotycz cej 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 na etapie konstrukcji procesu badawczego.			K_U03
	2	EP5	Potrafi zaplanowa i zorganizowa prac badawcz indywidualn oraz w zespole, a tak e współpracowa z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej			K_U11
	3	EP6	Potrafi planowa i organizowa ci gęle samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych doskonal c planowanie bada 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 w podej ciu do zło onych problematyk badawczych	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 prac naukow .	K_K05		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: planowanie bada naukowych						
Forma zaj : laboratorium						
1. Identyfikacja problemów badawczych w obr bie planowanej tematyki bada . Budowa tez badawczych.				4	2	0
2. Planowanie procesu poboru prób i realizacji pomiarów.				4	4	0
3. Statystyczna analiza bł dów				4	4	0
4. Dobór metod i testów statystycznych. Analiza mocy testów				4	3	0
5. Interpretacja i prezentacja wyników				4	2	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia 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	planowanie bada naukowych		Wa ona		
	4	planowanie bada naukowych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Koronacki J., Mielniczuk J. (2006): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT					
	Łomnicki M. (2012): Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników', PWN					
	Weiner J. (2018): Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. , Wydawnictwo Naukowe PWN., Warszawa					
Literatura uzupełniają ca	Wołek J. (2006): Wprowadzenie do statystyki dla biologów, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie					
	Zar J. (2010): Biostatistical analysis. Prentice, Hall, New Jersey					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne			15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu			2	0		
Przygotowanie si do zaj			7	0		

Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy geologii fizycznej (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_4S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wykład	20	0	ZO	3
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Prowadz cy zaj cia:		mgr ŁUKASZ MACI G , dr DOMINIK ZAWADZKI				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie studentów z wybranymi zagadnieniami z zakresu geologii podstawowej. Wykonanie obserwacji i dokumentacji zjawisk geologicznych w trakcie prac terenowych Wykazanie gotowo ci do praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy i umiej tno ci w terenie.				
Wymagania wst pne:		Wiedza z zakresu geografii, fizyki i chemii na poziomie szkoły redniej.				
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 posiadana 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy geologii fizycznej						
Forma zaj : wykład						
1. Ziemia we Wszech wiecie. Budowa litosfery.				2	2	0
2. Magmatyzm i wulkanizm. Podział i klasyfikacja skał magmowych i wulkanicznych.				2	2	0
3. Procesy sedymentacyjne i diagenetyczne. Podział i klasyfikacja skał osadowych.				2	2	0

4. Transport i depozycja w wybranych środowiskach sedymentacyjnych.		2	4	0	
5. Procesy wietrzeniowe.		2	2	0	
6. Erozja i denudacja.		2	2	0	
7. Procesy krasowe i jego formy.		2	2	0	
8. Metamorfizm i jego produkty.		2	2	0	
9. Procesy geodynamiczne i ich znaczenie w geologii.		2	2	0	
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Procesy sedymentacji i akumulacji osadów morskich i jezioro-morskich w obszarze wybrzeża Bałtyku.		2	4	0	
2. Charakterystyka litologiczna i rozpoznanie budowy geologicznej wybrzeża klifowego.		2	6	0	
Metody kształcenia	Wykład: prezentacja, pokaz okazów minerałów i skał, Zajęcia terenowe: prace kartograficzno-dokumentacyjne				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie sprawdzianu z wykładów i projektu z zajęć terenowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	średnia ważona oceny z wykładu (0,7) i zajęć terenowych (0,3).				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	podstawy geologii fizycznej		Ważona	
	2	podstawy geologii fizycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,70
	2	podstawy geologii fizycznej [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,30
Literatura podstawowa	P. Czubla i in. (2018): Przewodnik do wicze z geologii, PWN, Warszawa				
	W. Mizerski (2014): Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Jaroszewski W. (1985): Przewodnik do wicze z geologii dynamicznej, Wyd. Geol., Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	8		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	5		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy oceanografii fizycznej (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_1S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. TOMASZ WOLSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. TOMASZ WOLSKI				
Cele przedmiotu:		<p>Przyswojenie podstawowych wiadomo ci z zakresu oceanografii fizycznej.</p> <p>Wykształcenie w ród studentów umiej tno ci samodzielnej analizy procesów fizycznych wyst puj cych na powierzchni, w gł bi oraz na dnie Wszechoceanu.</p> <p>Kształtowanie postawy gotowo ci do aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy oraz jej praktycznych zastosowa w szczególno ci w zakresie wydobycia surowców mineralnych dna morskiego</p>				
Wymagania wst pne:		Znajomo zagadnie geografii fizycznej na poziomie szkoły redniej				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie wa n rol oceanów dla procesów globalnych zachodz cych na Ziemi i dla funkcjonowania człowieka		K_W01 K_W03	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi samodzielnie analizowa wpływ procesów fizycznych funkcjonuj cych na powierzchni oraz w gł bi oceanu na wyst powanie surowców mineralnych dna morskiego.		K_U01 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy do poszerzania i aktualizowania wiedzy z oceanografii fizycznej i wykorzystania tej wiedzy przy rozwi zywananiu problemów poznawczych i aplikacyjnych górnictwa morskiego		K_K01 K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: podstawy oceanografii fizycznej						
Forma zaj : wykład						
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 0
2. Struktura gł boko ciowa poszczególnych oceanów. Wielkie i małe formy dna morskiego. Klasyfikacja osadów dna oceanicznego. Strefy i tempo sedimentacji. Surowce mineralne					1	2 0
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 0
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 0
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 0

6. Poziom morza - wahania długookresowe, sezonowe i krótkookresowe. Obserwacje i pomiary. Sejsza, fala baryczna, wezbrania sztormowe, tsunami.	1	2	0
7. Zjawisko pływów. Statyczna, dynamiczna i harmoniczna teoria pływów. źródła informacji o pływach.	1	1	0
8. Zjawiska lodowe na oceanach i morzach (proces zamrażania, rodzaje lodów gór lodowych, złodzenie akwenu, przemieszczenia lodów, granice lodów, oblodzenie statków)	1	1	0
9. Zjawiska specjalne: Cyklony tropikalne, El Niño, La Niña, Oscylacja Północnoatlantycka (NAO)	1	2	0

Metody kształcenia	Wykład z materiałami multimedialnymi		
--------------------	--------------------------------------	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3

Forma i warunki zaliczenia	Sprawdzian pisemny obejmujący wiedzę z wykładów i zalecanej literatury		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena za sprawdzian pisemny oraz uwzględnienie frekwencji na zajęciach		

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

Literatura podstawowa	Dera J. (2003): Fizyka morza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Duxbury A., Duxbury A.B., Sverdrup K.A. (2002): Oceany świata, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Holec M., Wiñiewski B. (1983): Zarys oceanografii, cz. I. Statyka morza, Wydawnictwo Wydziału Szkoły Marynarki Wojennej, Gdynia
	Łomniewski K. (1970): Oceanografia fizyczna, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
	Majewski A. (1992): Oceany i morza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Wiñiewski B., Holec M. (1983): Zarys oceanografii, cz. II, Dynamika morza, Wydawnictwo Wydziału Szkoły Marynarki Wojennej, Gdynia
	Wolski T. (2017): Czasowa i przestrzenna charakterystyka ekstremalnych poziomów wód Morza Bałtyckiego, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin

Literatura uzupełniająca	Maj-Szatowska J. (2004): Oceany, morza, leksykon, Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa
	Perry A. H., Walker J. M. (1982): System ocean-atmosfera, Wydawnictwo Morskie Gdańsk, Gdańsk
	Pickard G., Emery W. (2011): Descriptive Physical Oceanography: An Introduction. http://booksite.academicpress.com/DPO/ , Elsevier, Boston
	Tomczak M., Godfrey J.S (2003): Regional Oceanography: an Introduction, https://www.mtoceanography.info/regoc/pdfversion.html , Daya Publishing House, Delhi
	Trzeciak S. (2011): Meteorologia morska z oceanografią, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Tymański P., Holec M. (1973): Podstawy meteorologii i nawigacji meteorologicznej, Wydawnictwo Morskie Gdańsk, Gdańsk
	Wiñiewski B., Wolski T. (2009): Katalogi wezbrań i obniżenia sztormowych poziomów morza oraz ekstremalne poziomy wód na polskim wybrzeżu, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3435_30S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	25	0	ZO	2
Razem			25			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ANNA BARCZAK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ANNA BARCZAK				
Cele przedmiotu:		Przekazanie podstawowych informacji na temat kształtowania si prawnych podstaw eksploatacji zasobów naturalnych w skali mi dzynarodowej i polskiej; analiza polskich instytucji prawnych słu cych ochronie zasobów naturalnych. Opanowanie przez studentów prawa ochrony zasobów naturalnych w zakresie: mi dzynarodowego prawa eksploatacji zasobów naturalnych, prawnych podstaw ochrony zasobów naturalnych w Polsce, prawnoustrojowych podstaw ochrony zasobów naturalnych w Polsce				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu ochrony rodowiska i przyrody				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeb 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj	
				w tym e-learning
Przedmiot: podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych				
Forma zaj : wykład				
1. Ustalenia terminologiczne	5	1	0	
2. Zasady ogólne ochrony zasobów naturalnych	5	2	0	
3. System prawa ochrony środowiska	5	2	0	
4. Dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie	5	2	0	
5. Udział społeczeństwa w ochronie środowiska	5	1	0	
6. Oceny oddziaływania na środowisko	5	3	0	
7. Zarządzanie sprawami ochrony zasobów naturalnych	5	3	0	
8. Instrumenty finansowo-prawne	5	2	0	
9. Odpowiedzialność prawna w ochronie zasobów naturalnych	5	2	0	
10. Ochrona jakości środowiska i prawo emisyjne	5	2	0	
11. Działalność szkodliwa i niebezpieczna	5	2	0	
12. Gospodarowanie wodami	5	1	0	
13. Ochrona i korzystanie z zasobów geosfery	5	1	0	
14. Ochrona i korzystanie z zasobów biosfery	5	1	0	
Metody kształcenia	Wykład prowadzony metodą nauczania teoretycznego, uwzględniając stosowanie technik audiowizualnych. Analiza tekstów prawnych z dyskusją. Analiza obowiązków orzecznictwa sądów administracyjnych i poglądów doktryny.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Forma i warunki zaliczenia	Kolokwium ustne (przed termin); sprawdzian pisemny (I termin) - test w formie mieszanej: test jednokrotnego wyboru oraz test na stwierdzenie prawdziwości twierdzeń. Test składa się z 20 do 30 pytań. Uzyskanie na teście min. 60 % prawidłowych odpowiedzi warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Pozytywna ocena z kolokwium ustnego lub sprawdzianu pisemnego			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	5	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych		Waga
	5	podstawy prawne eksploatacji zasobów naturalnych [wykład]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Barczak A., Ogonowska A. (2018): Prawo ochrony środowiska w kazusach i schematach, Wolters Kluwer Polska, Warszawa			
	Górski M. (red.) (2018): Prawo ochrony środowiska, Wolters Kluwer Polska, Warszawa			
Literatura uzupełniająca	Stelmasiak J. (red.) (2010): Prawo ochrony środowiska, LexisNexis Polska Sp. z o.o., Warszawa			
	Wierzbowski B., Rakoczy B. (2015): Prawo ochrony środowiska. Zagadnienia podstawowe, Wolters Kluwer Polska, Warszawa			

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy statystyki praktycznej (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_31S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	10	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			25			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest poznanie podstaw zastosowa statystyki do analiz okre lania prawidłowo ci zjawisk masowych w warunkach powszechnej zmienno ci. Praktyczne wykorzystanie zasad statystyki elementarnej i komplementarnej do niej statystyki matematycznej przeło y si na umiej tno oceny zjawisk masowych na podstawie obserwacji własnych oraz analizy dost pnych danych statystycznych i ich ocen.				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki				
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	Potrafi 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 potrafi 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 umie 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 ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj
					w tym e-learning
Przedmiot: podstawy statystyki praktycznej					
Forma zaj : wykład					
1. Znaczenie statystyki w praktyce			3	1	0
2. Populacja generalna, populacja próbna, reprezentatywno próby, szeregi statystyczne			3	2	0
3. Statystyka elementarna, miary rednie, miary zmienno ci			3	2	0
4. Rachunek prawdopodobie stwa, rozkłady prawdopodobie stwa			3	1	0
5. Testowanie hipotez			3	3	0
6. Porównywanie prób			3	4	0
7. Analiza szeregów wielocechowych			3	2	0
Forma zaj : wiczenia					
1. Porz dkowanie danych, szeregi statystyczne			3	2	0
2. Dobór miar rednich i zmienno ci oraz ich interpretacja			3	2	0
3. Przedziały ufno ci			3	2	0
4. Porównywanie prób			3	2	0
5. Analiza regresji			3	2	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP6,EP7,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: zaliczenie na ocen pozytywn sprawdzianu z wymaganych tre ci prezentowanych na wykładach oraz omawianych i wymaganych na wiczeniach. Zaliczenie z wicze na podstawie obecno ci, aktywno ci i prawidłowego rozwi zania zestawów wiczeniowych.				
	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
	3	podstawy statystyki praktycznej		Wa ona	
	3	podstawy statystyki praktycznej [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	3	podstawy statystyki praktycznej [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,50

Literatura podstawowa	Koronacki J., Mielniczuk J. (2006): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT, Warszawa
	Łomnicki M. (2012): Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa
	Wołek J. (2006): Wprowadzenie do statystyki dla biologów, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Kraków
Literatura uzupełniająca	Rószkiewicz M. (2005): Statystyka. Kurs podstawowy, EFEKT, Warszawa
	Zar J., H. (2010): Biostatistical analysis, Prentice Hall, New Jersey

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VIII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów l dowych (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_68S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr in . KRYSTYNA OSADCZUK				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . KRYSTYNA OSADCZUK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami geologicznymi wyst powania złó kopalin l dowych, procedurami planowania i realizacji bada rozpoznawczych i poszukiwawczych tych złó oraz z metodami waloryzacji złó dla ich ochrony.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw geologii fizycznej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zale no ci pomi dzy procesami geologicznymi a oznakami i przesłankami wyst powania złó kopalin u ytecznych.			K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma uporz dkowan wiedz na temat metod poszukiwania i badania budowy geologicznej złó .			K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dokona krytycznej analizy i oceny wspóczesnych metod i technik stosowanych w poszukiwaniach i waloryzacji złó .			K_U05
	2	EP4	Potrafi zastosowa odpowiednie kryteria do wykonania waloryzacji wybranych złó .			K_U06
	3	EP5	Potrafi poszerza swoj wiedz geologiczn ledz c najnowsz literatur w zakresie technicznych aspektów poszukiwania i waloryzacji złó .			K_U12
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z poszukiwaniem i waloryzacj geologicznych zasobów morskich			K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów l dowych						
Forma zaj : wykład						
1. Geologiczne podstawy poszukiwa złó .			5	1	0	
2. Etapy prac poszukiwawczych i rozpoznawczych złó .			5	1	0	
3. Metody stosowane w poszczególnych etapach prac poszukiwawczych i rozpoznawczych złó .			5	2	0	

4. Podstawowe przesłanki wyst powania złó .	5	3	0
5. Podstawowe oznaki wyst powania złó (oznaki poszukiwawcze).	5	3	0
6. Metody poszukiwania złó (bezpo rednie kartograficzne, szlichowe, geochemiczne, geofizyczne, górnice). Wykorzystanie metod satelitarnych.	5	3	0
7. Cele i metody waloryzacji złó . Europejska koncepcja złó kopalin o znaczeniu publicznym (projekt MINATURA 2020).	5	2	0

Metody kształcenia	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	Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów I dowych		Wa ona	
	5	poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów I dowych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Galos K. (2013): Strategie surowcowe wybranych krajów Unii Europejskiej, Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN, nr 85, Kraków				
	Galos K., Nie M. (2015): Europejska koncepcja złó kopalin o znaczeniu publicznym (projekt MINATURA2020), Zeszyty Naukowe, Wyd. IGSMiE PAN, nr 91, Kraków				
	Nie M. i Radwanek-B k B. (2014): Ochrona i racjonalne wykorzystywanie złó kopalin, Wyd. IGSMiE PAN, Kraków				
	Praca zbiorowa (2015): Biała ksi ga ochrony złó kopalin, Ministerstwo rodowiska, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Galos K. (2015): Poland, Mineral Policy [In]: Tiess G., Majumder T., Cameron P. eds. Encyclopedia of Mineral and Energy Policy, Springer				
	Galos K. i Smakowski T. (2008): Nowa polityka surowcowa Unii Europejskiej w obszarze surowców nieenergetycznych., Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management t. 24, z. 4/4, Warszawa				
	Nie M., Radwanek-B k B. (2011): Kompleksowa waloryzacja i hierarchizacja złó kopalin skalnych., Górn. Odkrywkowe r. 52, nr 6, s. 5–14., Warszawa				
	Nie M. (red.) (2012): Metodyka dokumentowania złó kopalin stałych cz I, II, III, IV., Ministerstwo rodowiska, Wyd. IGSMiE PAN, Kraków				
	Radwanek-B k B. (2002): Kryteria waloryzacji złó kopalin skalnych dla ich ochrony. , Górn. Odkryw., 44: 27–31, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	0	0
Studiowanie literatury	12	0
Udział w konsultacjach	9	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	12	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny VIII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_67S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wykład	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami geologicznymi wyst powania złó kopalin oceanicznych, procedurami planowania i realizacji bada rozpoznawczych i poszukiwawczych tych złó oraz metodami ich waloryzacji.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw geologii oraz oceanografii fizycznej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zale no ci pomi dzy procesami geologicznymi a oznakami i przesłankami wyst powania zasobów mineralnych na dnie morskim.			K_W01 K_W03
	2	EP2	Ma uporz dkowan wiedz na temat metod poszukiwania i badania morskich złó kopalin mineralnych.			K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi dokona krytycznej analizy i oceny wspóczesnych metod i technik stosowanych w poszukiwaniach i waloryzacji morskich złó kopalin mineralnych.			K_U05
	2	EP4	Potrafi zastosowa odpowiednie kryteria do wykonania waloryzacji wybranych morskich złó kopalin mineralnych.			K_U06
	3	EP5	Potrafi poszerza swoj wiedz geologiczn ledz c najnowsz literatur w zakresie technicznych aspektów poszukiwania i waloryzacji morskich złó kopalin mineralnych.			K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywananiu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z poszukiwaniem i waloryzacj geologicznych zasobów morskich			K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: poszukiwanie i waloryzacja geologicznych zasobów morskich						
Forma zaj : wykład						
1. Geologiczne podstawy poszukiwa zasobów mineralnych na dnie morskim.			5	3	0	

2. Metody stosowane w poszukiwaniu i rozpoznawaniu morskich zasobów mineralnych.		5	3	0	
3. Etapy prac poszukiwawczych na dnie morskim.		5	3	0	
4. Waloryzacja i szacowanie zasobów kopalin oceanicznych.		5	3	0	
5. Znaczenie i perspektywy racjonalnego zagospodarowania zasobów złóż kopalin oceanicznych w świetle konwencji UNCLOS		5	3	0	
Metody kształcenia	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	Pozytywna z oceną z pisemnego sprawdzianu wiedzy				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen z przedmiotu jest ocena uzyskana z pisemnego sprawdzianu.					
Metoda obliczania oceny końcowej	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
Literatura podstawowa	Depowski S., Kotliński R., Rühle E., Szamałek K., (1998): Surowce mineralne mórz i oceanów., Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa.				
	Mizerski W., Szamałek K., (2009): Geologia i surowce mineralne oceanów., Wydawnictwo Naukowe PWN				
Literatura uzupełniająca	Craig J.R, Vaughan D.J., Skinner B.J., (2003): Zasoby Ziemi., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	Cronan, D. S. (red.) (2000): Handbook of Marine Mineral Deposits, CRC Press Marine Science Series, Boca Raton				
	Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A., (2002): Oceany świata., PWN, Warszawa				
	Hekinian R., (2014): Sea Floor Exploration. Scientific Adventures Diving into the Abyss., Wyd. Springer				
	Skinner B.J. i Turekian K.K., (1979): Człowiek o ocean, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa				
	(2011): Górnictwo morskie surowców szansą przyszłych pokoleń., Kwartalnik AGH Górnictwo i Geoinżynieria, rok 35, zeszyt 4/1, Wydawnictwa AGH, Kraków				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	0	0			
Studiowanie literatury	12	0			
Udział w konsultacjach	9	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny III [moduł]						
Nazwa przedmiotu: pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_61S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z bogactwem grzybów i ro lin leczniczych wyst puj cych w rodowisku naturalnym oraz wykorzystaniem ich zasobów w przemy le farmaceutycznym, medycynie i kosmetologii. Nabycie umiej tno ci oceny zasobów mykobioty i flory leczniczej oraz skali ich pozyskania, a tak e diagnozowania potencjalnych i rzeczywistych wpływów na rodowisko biotyczne w zwi zku z ich eksploatacj . Wykazuje gotowo do poszerzania wiedzy ze znajomo ci grzybów i ro lin wykorzystywanych w farmacji, kosmetologii i medycynie.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych zagadnie z zakresu biologii i ró norodno ci grzybów i ro lin.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 roślin leczniczych oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych.	K_K01		
	2	EP6	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej oraz podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją zasobów grzybów i roślin leczniczych, a w konsekwencji również za stan środowiska oraz dobrostan człowieka.	K_K05		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym						
Forma zaj : wykład						
1. Dzikie rośliny grzyby i rośliny wykorzystywane w medycynie, farmacji i kosmetologii, ich zasoby i sposoby pozyskiwania.				3	4	0
2. Związki chemiczne i pierwiastki aktywne biologicznie w wybranych gatunkach grzybów i roślin leczniczych, ich właściwości i wykorzystanie oraz znaczenie w ochronie zdrowia człowieka i terapiach medycznych.				3	4	0
3. Grzyby i rośliny trujące, zatrucia i profilaktyka.				3	2	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Charakterystyka i przegląd dziko rosnących gatunków grzybów leczniczych wykorzystywanych w medycynie, farmacji i kosmetologii.				3	5	0
2. Charakterystyka i przegląd dziko rosnących gatunków roślin leczniczych wykorzystywanych w medycynie, farmacji i kosmetologii.				3	5	0
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz, wykonywanie preparatów, rysunek, opis					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury) Laboratorium: sprawdzian (wiedza z wicze i zalecanej literatury)					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena końcowa koordynatora wyliczana jest w stosunku: 50% (wykłady): 50% (wiczenia)					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do rednej	
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym		Arytmetyczna		
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym [wykład]	zaliczenie z ocen			
	3	pozyskiwanie zasobów naturalnych w aspekcie medycznym [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa	Burda P.R. (1998): Zatrucia ostre grzybami i roślinami wyższymi. , Wydawnictwo Naukowe PWN. , Warszawa					
	Couplan F., Lazaron A. (2015): Rośliny lecznicze. Uprawa i zastosowanie. , Jedno , Kielce					
	Gumińska B., Wojewoda W. (1988): Grzyby i ich oznaczanie Wyd. 4. , PWRiL , Warszawa.					
	Kwieciński A., Siwulski M. (red.). (2015): Reishi Ganoderma lucidum – właściwości lecznicze. , Centrum Innowacji Transferu wiedzy i Technologii NeoMed 3B , Poznań – Bielsko-Biała.					
	Maciąg M., Szklarczyk M. (2016): Rośliny w medycynie, farmacji i przemyśle. , Wydawnictwo Naukowe TYGIEL sp. z o. o., Lublin					
	Wołosik K., Knaś M., Niczyporuk M. (2012): Fitokosmetologia. , MedPharm., Wrocław					
Literatura uzupełniająca	Breitenbach J., Kränzlin F. (1984): Fungi of Switzerland, 1-6. , Verlag Mycologia , Luzern.					
	Geszke-Moritz M., Moritz M. (2020): Badania makroskopowo-mikroskopowe oraz analiza fitochemiczna wybranych substancji roślinnych. Przewodnik do wicze z farmakognozji dla studentów farmacji., Pomorski Uniwersytet Medyczny., Szczecin					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	14	0
Studiowanie literatury	14	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: pracownia dyplomowa (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3362_46S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski, semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	pracownia dyplomowa	10	0	ZO	2
	6	pracownia dyplomowa	10	0	ZO	2
4	7	pracownia dyplomowa	10	0	ZO	4
Razem			30			8
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest pełne opanowanie etapu procesu pracy badawczej na który składa si zespół czynno ci zwi zanych z pozyskiwaniem, obróbk , pomiarami materiału badawczego i rejestracj wyników tych prac.				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki, statystyki, informatyki, geografii, biologii i chemii				
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 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

umiejętności	1	EP4	Potrafi zastosować wybrane narzędzia, metody i techniki, służące gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych rodowiskowych w formie przyjętej dla pracy naukowej.	K_U03		
	2	EP5	Potrafi zaplanować i zorganizować pracę indywidualną oraz w zespole, a także współpracować z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej w procesie tworzenia pracy naukowej.	K_U11		
	3	EP6	Potrafi planować i organizować ciągłe samokształcenie oraz uaktualniać swoją wiedzę 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 umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych.	K_K01		
	2	EP8	Jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny w podejściu do wyników własnej pracy badawczej.	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 rzetelną realizacją procesu badawczego.	K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: pracownia dyplomowa						
Forma zajęć: pracownia dyplomowa						
1. Gromadzenie i selekcja informacji naukowej. Definiowanie problemu badawczego. Dobór metod i technik badawczych. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				5	10	0
2. Ocena reprezentatywności prób. Uwarunkowania realizacji pomiarów badawczych. Techniki obróbki wstępnej danych. Opis i interpretacja uzyskanych wyników pracy badawczej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				6	10	0
3. Zasady dyskusji naukowej. Recenzowanie prac naukowych. Prezentacje wyników pracy naukowej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				7	10	0
Metody kształcenia	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	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena ze sprawdzianu i z zajęć praktycznych					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena średnia ważona: 1					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	5	pracownia dyplomowa			Ważona	
	5	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		zaliczenie z ocen		1,00
	6	pracownia dyplomowa			Ważona	
	6	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		zaliczenie z ocen		1,00
	7	pracownia dyplomowa			Ważona	
7	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]		zaliczenie z ocen		1,00	

Literatura podstawowa	lot K (2008): Wybrane zagadnienia biometrii, WKŁ
	Thaderdoost H. (2016): Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. , International Journal of Academic Research in Management (IJARM),5.
Literatura uzupełniająca	Eitkan I., Bala K. (2017): Sampling and sampling methods. Biometrics & Biostatistics International Journal.;5(6), Biometrics & Biostatistics International Journal.;5(6)
	Koronacki J., Mielniczuk J. (2006): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie się do zajęć	40	0
Studiowanie literatury	50	0
Udział w konsultacjach	50	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	25	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	200	
Liczba punktów ECTS	8	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa - 120 godzin (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_83S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	praktyka	120	0	Z	4
Razem			120			4
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JOANNA DUDZI SKA-NOWAK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. JOANNA DUDZI SKA-NOWAK				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie si ze struktur , zasadami funkcjonowania i metodami pracy instytucji (przedsi biorstw), których profil działalno ci odpowiada tre ciom programowym realizowanym na kierunku; uzyskanie umiej tno ci działania w ramach struktur odpowiednich placówek; wzmocnienie efektów kształcenia poprzez praktyczne zastosowanie i weryfikacj wiedzy, umiej tno ci i kompetencji społecznych zdobytych w trakcie studiów.				
Wymagania wst pne:		Opanowanie podstawowych zagadnie z zakresu studiów, niezb dnych do pracy w danym przedsi biorstwie; spełnienie wymogów formalnych dot. organizacji praktyk				
EFEKTY UCZENIA SI						
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/instytucji.			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/instytucji.			K_W10
	3	EP3	Ma wiedz o ekonomicznych aspektach eksploatacji zasobów naturalnych w ramach działalno ci typowej dla przedsi biorstwa/instytucji.			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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj
				w tym e-learning
Przedmiot: praktyka zawodowa - 120 godzin				
Forma zaj : praktyka				
1. 1. Ramowy program praktyki obejmuje: - zapoznanie sie ze struktura organizacyjna i wzajemnymi powi zaniami poszczególnych działów organizacji; - zapoznanie sie z zakresem działalno ci organizacji, poznanie zasad współpracy z otoczeniem; - wdrow enie sie w systemy pracy obowi zuj ce w poszczególnych działach organizacyjnych; - poznanie obowi zków i specyfiki pracy na ró nych stanowiskach; - zapoznanie sie z podstawowa dokumentacja organizacji, wynikami ekonomicznymi, planami rozwoju i planami marketingowymi; - poznanie zasad i praktyki przygotowywania i obiegu dokumentów finansowych; - zapoznanie sie z polityka personalna organizacji (systemem rekrutacji pracowników, oceny i motywacji itp.); - obserwacja oraz uczestniczenie w zleconych pracach zwi zanych z bie ca działalno ci organizacji; - pozyskanie materiałów, danych i informacji u ytecznych pod katem przygotowania pracy dyplomowej; - nawi zanie kontaktów zawodowych przydatnych w poszukiwaniu pracy po uko czeniu studiów. 2. Szczegółowy program praktyki uzale niony jest od specyfiki przedsi biorstw (institucji), w których b dzie ona realizowana i jest ustalany we współpracy z opiekunem z ramienia organizacji przyjmuj cej.			6	120 0
Metody ksztalcenia	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 obowi zków słu bowych w ramach wybranego przedsi biorstwa /institucji.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	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 potwierdzającej realizację celów i zadań określonych w programie praktyk (dziennik praktyk zawodowych z dokumentacją spostrzeżeń) wraz z oceną/ opinią wystawioną przez osobę odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia przedsiębiorstwa / instytucji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zaliczenie bez oceny				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	praktyka zawodowa - 120 godzin		Nieobliczana	
	6	praktyka zawodowa - 120 godzin [praktyka]	zaliczenie		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		120		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0		0	
Przygotowanie się do zajęć		0		0	
Studiowanie literatury		0		0	
Udział w konsultacjach		0		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0		0	
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		120			
Liczba punktów ECTS		4			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny X [moduł]						
Nazwa przedmiotu: prawne uwarunkowania ochrony środowiska i wodnego w aspekcie eksploatacji zasobów (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3435_74S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	wykład	10	0	ZO	1
Razem			10			1
Koordynator przedmiotu:		dr ADRIANNA OGONOWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr ADRIANNA OGONOWSKA				
Cele przedmiotu:		Przekazanie podstawowych informacji na temat kształtowania si prawa ochrony środowiska i wodnego, w tym prawnych uwarunkowaniach eksploatacji środowiska i wodnego w skali mi dzynarodowej i polskiej; zapoznanie z mi dzynarodowymi standardami prawa w tym zakresie; analiza polskich instytucji prawnych słu cych ochronie i eksploatacji środowiska i wodnego Opanowanie przez studentów prawnych podstaw ochrony środowiska i wodnego w Polsce oraz zasad legalnej eksploatacji jego zasobów				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstaw prawa konstytucyjnego i prawa administracyjnego				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeb ochrony i wodnych zasobów o ywionych i nieo ywionych			K_W04 K_W05
	2	EP2	Rozumie konieczno zrównowa onego gospodarowania zasobami środowiska i wodnego			K_W09
	3	EP3	Zna podstawowe regulacje prawne dotycz ce eksploatacji i wodnych 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 wodnego 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 wodnych			K_U08
	3	EP6	Potrafi opracowa ustnie i pisemnie wskazane zagadnienie zwi zane z systemami regulacji prawnych w eksploatacji i ochronie zasobów środowiska i wodnego			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 podjęcia odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją i ochroną zasobów środowiska I dowego	K_K05		
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: prawne uwarunkowania ochrony środowiska I dowego w aspekcie eksploatacji zasobów						
Forma zajęć : wykład						
1. Zagadnienia wprowadzające i system prawa ochrony środowiska				6	1	0
2. Ochrona jakości środowiska i prawo emisyjne				6	2	0
3. Ochrona i korzystanie z zasobów biosfery				6	2	0
4. Ochrona i korzystanie z zasobów geosfery				6	2	0
5. Oceny oddziaływania na środowisko				6	2	0
6. Odpowiedzialność prawna w ochronie środowiska				6	1	0
Metody kształcenia	Wykład autorski; samodzielna lektura zalecanej literatury; analiza dokumentów prawnych; dyskusja z wykładowcą podczas konsultacji					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Sprawdzian ma formę pisemną. Test jednokrotnego wyboru, 20 pytań. Uzyskanie na teście min. 60 % prawidłowych odpowiedzi warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej. Pozytywna ocena z pracy pisemnej.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska I dowego w aspekcie eksploatacji zasobów			Waga	
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska I dowego w aspekcie eksploatacji zasobów [wykład]		zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Barczak A., Ogonowska A. (2018): Prawo ochrony środowiska w kazusach i schematach, Wolters Kluwer, Warszawa					
	Górski M. (red.) (2018): Prawo ochrony środowiska, LEX a Wolters Kluwer business, Warszawa					
Literatura uzupełniająca	Poskrobko B., Poskrobko T. (2012): Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne					
	Wierzbowski B., Rakoczy B. (2015): Prawo ochrony środowiska. Zagadnienia podstawowe, Wolters Kluwer Polska, Warszawa					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
				Liczba godzin		
				W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne				10	0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu				1	0	
Przygotowanie się do zajęć				0	0	
Studiowanie literatury				4	0	

Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny X [moduł]						
Nazwa przedmiotu: prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_73S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	wykład	10	0	ZO	1
Razem			10			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . TERESA RADZIEJEWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . TERESA RADZIEJEWSKA				
Cele przedmiotu:		Znajomo celów i mechanizmów prawnej regulacji eksploatacji i ochrony środowiska morskiego oraz podstawowych dokumentów w tym zakresie; umieju tno analizy odno nych dokumentów prawnych; gotowo do uzupełniania wiedzy zwi zanej z przedmiotem i stosowania jej w praktyce				
Wymagania wst pne:		Znajomo problematyki eksploatacji zasobów morza oraz naturalnych i antropogenicznych zagro e dla funkcjonowania środowiska morskiego				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie potrzeb 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
umieju 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów					
Forma zaj : wykład					
1. Cele i mechanizmy regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego		6	2	0	
2. Globalny system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego		6	3	0	
3. Mi dzynarodowy system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego w skali regionalnej		6	3	0	
4. Narodowy system regulacji prawnych dla eksploatacji i ochrony zasobów środowiska morskiego na przykładzie Polski		6	2	0	
Metody kształcenia	Wykład autorski; samodzielna lektura zalecanej literatury; analiza dokumentów prawnych; dyskusja z wykładowc podczas konsultacji				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ze sprawdzianu pisemnego i pracy pisemnej				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów		Wa ona	
	6	prawne uwarunkowania ochrony środowiska morskiego w aspekcie eksploatacji zasobów [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Becla, A., Czaja, S., Poskrobko, T. (2014): Mi dzynarodowa ochrona środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław				
	Górski, M. (red.) (2014): Prawo ochrony środowiska. Wydanie 2, Lex Wolters Kluwer, Warszawa				
	Kenig-Witkowska, M.M. (2011): Mi dzynarodowe Prawo środowiska. Wybrane zagadnienia systemowe. , Lex Wolters Kluwer, Warszawa				
	Marciniak, K.J. (2016): Morskie zasoby genetyczne w prawie mi dzynarodowym, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Teksty dokumentów i artykuły naukowe rekomendowane na bie co przez prowadz cego				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		10	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		1	0		
Przygotowanie si do zaj		0	0		
Studiowanie literatury		4	0		
Udział w konsultacjach		4	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		3	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		3	0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Wykład ogólnouczeniowy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_5S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wykład	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z problematyk badawcz w okre lonej dziedzinie i dyscyplinie. Zach cenie studenta do poszukiwa badawczych.				
Wymagania wst pne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu			
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			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: przedmiot do wyboru						
Forma zaj : wykład						
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu.					4	1 0
2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.					4	1 0
3. Prezentacja zagadnie szczególnych w ramach tre ci wykładu monograficznego.					4	11 0
4. Podsumowanie i konkluzje ko cowe.					4	2 0
Metody kształcenia		Wykład				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do rednej
	4	przedmiot do wyboru		Nieobliczana	
	4	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		3	0		
Udział w konsultacjach		2	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		5	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Wykład ogólnouczeniowy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_4S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wykład	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z problematyk badawcz w okre lonej dziedzinie i dyscyplinie. Zach cenie studenta do poszukiwa badawczych.				
Wymagania wst pne:		Brak.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu			
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			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: przedmiot do wyboru						
Forma zaj : wykład						
1. Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu.					3	1 0
2. Podanie literatury i ródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.					3	1 0
3. Prezentacja zagadnie szczególnych w ramach tre ci wykładu monograficznego.					3	11 0
4. Podsumowanie i konkluzje ko cowe.					3	2 0
Metody kształcenia		Wykład				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena pracy pisemnej				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest to ocena z wykładu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	przedmiot do wyboru		Nieobliczana	
	3	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Literatura zostanie podana na wykładzie zgodnie z jego tematyką :				
Literatura uzupełniająca	Wybrane pozycje wskazane studentowi :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny I						
Nazwa przedmiotu: raportowanie naukowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_57S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	15	0	ZO	2
Razem			15			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest opanowanie umiej tno ci syntetycznej prezentacji wyników przeprowadzonych bada w sposób ukierunkowany na wykazanie ich znaczenia w aspekcie rozszerzenia dotychczasowej wiedzy.				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki, statystyki, informatyki, geografii, biologii i chemii				
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 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

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI	Semestr	Liczba godzin zaj	
			w tym e-learning

Przedmiot: **raportowanie naukowe**

Forma zaj : **laboratorium**

1. Identyfikacja istniej cych granic poznania tematyki badawczej na tle publikowanych ródeł naukowych.	4	2	0
2. Dobór metod badawczych do stosowanych analiz statystycznych	4	4	0
3. Interpretacja i prezentacja wyników	4	4	0
4. Ocena znaczenia wyników bada własnych na tle dotychczasowej wiedzy w publikowanych ródlach naukowych	4	3	0
5. Formy raportowania naukowego	4	2	0

Metody kształcenia: **Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwi zywanie zada**

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA 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		Wa ona	
	4	raportowanie naukowe [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Koronacki J., Mielniczuk J. (2006): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT	
	Łomnicki M. (2021): Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN	
Literatura uzupełniająca	Wołek J. (2006): Wprowadzenie do statystyki dla biologów. , Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.	
	Zar J. (2010): Biostatistical analysis. Prentice" Hall, Hall, New Jersey	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	7	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny IV [moduł]						
Nazwa przedmiotu: ro liny uprawne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_66S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	laboratorium	10	0	ZO	2
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie z pochodzeniem, ró norodno ci i klasyfikacj ro lin uprawnych. Nabycie umiej tno ci grupowania ro lin uprawnych pod wzgl dem dostarczanych rodzajów surowców i wła ciwo ci Wykazywanie gotowo ci do krytycznej oceny form pozyskiwania surowców ro linnych i GMO w kontek cie zdrowia ludzkiego i naturalnego rodowiska				
Wymagania wst pne:		podstawy botaniki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu biologii, w stopniu umo liwiaj cym zrozumienie przyrodniczych uwarunkowa pozyskiwania surowców ro linnych			K_W02
	2	EP2	Ma zaawansowan wiedz o biologicznych zasobach ro lin u ytkowych oraz o wybranych faktach, zjawiskach, metodach i technikach, zwi zanych z ich pozyskiwaniem, zna zasady klasyfikacji ro lin uprawnych			K_W03 K_W04
	3	EP3	Zna wybrane metody i techniki umo liwiaj ce odnawianie walorów przyrodniczych utraconych na skutek eksploatacji rolniczej.			K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zidentyfikowa najwa niejsze grupy ro lin oraz surowców ro linnych wykorzystywanych przez człowieka			K_U01
	2	EP5	Potrafi dostrzec i wyja ni zachodz ce w rodowisku przyrodniczym zmiany spowodowane działalno ci człowieka oraz wynikaj ce z nich zagro enia w aspekcie uprawy ro lin i pozyskiwania surowców ro linnych			K_U07
	3	EP6	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 formami uprawy i pozyskiwania ro lin, 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 zadaniach praktycznych związanych z uprawami rolnymi i pozyskiwaniem surowców rolnych	K_K04			
	2	EP8	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka związanego 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			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć		
					w tym e-learning		
Przedmiot: rolniki uprawne							
Forma zajęć : wykład							
1. Rolnictwo użytkowe: historia rozwoju rolnictwa i udomowienia roślin uprawnych, przegląd teorii i najnowsze badania na temat pochodzenia roślin uprawnych; uprawa roślin użytkowych w skali globalnej? uwarunkowania klimatyczne, podział roślin uprawnych ze względu na ich zastosowanie. Wpływ wielkoobszarowych upraw rolnych na środowisko, wybrane metody odnawiania utraconych walorów przyrodniczych. Prawodawstwo i ograniczenia w wykorzystaniu roślin.				5	2	0	
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	0	
3. Rolnictwo GMO? ujęcie prawne i środowiskowe				5	2	0	
Forma zajęć : laboratorium							
1. Przegląd gatunków roślin użytkowych, pozyskiwanych z natury i z uprawy: praca z materiałami zielnikowymi i surowcami rolnymi, z wykorzystaniem lup i binokularów				5	8	0	
2. Praca indywidualna z komputerem: wyszukiwanie danych na temat rozmieszczenia i struktury upraw w Polsce				5	2	0	
Metody kształcenia	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 obliczenia oceny	Waga do średniej
	5	rolniki uprawne				Arytmetyczna	
	5	rolniki uprawne [wykład]			zaliczenie z ocen		
	5	rolniki uprawne [laboratorium]			zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Ekopodr cznik : Ekopodr cznik: Podział ro lin uprawnych, : By ??????000, CC BY 3.0, https://creativecommons.org/licenses/by/3.0 , dost pny w internecie : https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=58018155 .
	Podbielkowski, Z. . (1992): Ro liny u ytkowe, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, warszawa
	Wrze niewska-Wal, I. : Ro liny GMO–uj cie prawne i rodowiskowe. Analiza, produkcja i zastosowanie substancji oraz komponentów pochodzenia ro linnego, http://bc.wydawnictwo-tygiel.pl/public/assets/272/Analiza,%20produkcja%20i%20zastosowanie%20substancji%20oraz%20komponent%C3%B3w%20pochodzenia%20ro%C5%9Blinnego.pdf#page=7
Literatura uzupełniają ca	Anioł, A.. (2006): Zielona biotechnologia czyli uprawa transgenicznych odmian ro lin: korzy ci i zagro enia., Aura, (2), 8-11
	Cieslewicz, W. (2010): Ekonomiczne i prawne uwarunkowania uprawy ro lin zmodyfikowanych genetycznie w Polsce. , Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 12(2).
	Dudek-Klimiuk, J. . (2012): Ro liny u ytkowe–zastosowanie we współczesnej architekturze krajobrazu., Czasopismo Techniczne. Architektura, 109(8-A), 213-221
	Kotlinska, T., & Swiecicki, W. K. (2004): Ochrona zasobów genowych ro lin uprawnych. ., Zeszyty Problemowe Post pów Nauk Rolniczych, 1(497)

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	8	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: rozwój zrównoważony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_16S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia inżynierskie, stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalność:	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	10	0	ZO	1
Razem			10			1
Koordynator przedmiotu:		dr inż. JAKUB SKORUPSKI				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. inż. PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		<ol style="list-style-type: none"> 1. poznanie podstaw teoretycznych koncepcji zrównoważonego rozwoju w kontekście ekonomicznym, socjologicznym, społeczno-kulturowym, prawnym i ekologicznym 2. nabycie umiejętności praktycznych w zakresie krytycznej oceny realizacji założeń zrównoważonego rozwoju w eksploatacji zasobów naturalnych 3. wytworzenie gotowości do uznawania znaczenia i racjonalności oraz wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju w pracy zawodowej i życiu prywatnym 				
Wymagania wstępne:		wykazywanie gotowości do rozwoju swojej wiedzy i umiejętności pracy w zespole oraz wiadomości procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych i socjologicznych				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
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

umiejtnoci	1	EP4	Potrafi dokona krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceni istniej ce rozwi zania techniczne stosowane w pozyskiwaniu zasobów naturalnych rodowiska w kontek cie rozwoju zrównowa onego. Dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, społeczno-ekonomiczne i etyczne. Potrafi dokona wst pnej oceny pod katem zgodno ci z zasadami zrównowa onego rozwoju zaplanowanych i podejmowanych działa zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych.	K_U05		
	2	EP5	Potrafi, przy zastosowaniu poznanych metod, technik i narz dzi oceni wynikaj ce eksploatacji zasobów naturalnych w sposób niezrównowa ony zagro enia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06		
	3	EP10	Potrafi planowa i organizowa ci głe samokształcenie oraz uaktualnia swoj wiedz z zakresu nauk przyrodniczych, w tym najlepszych dost pnych technik tzw. BAT, zwi zanych z eksploatacj zasobów naturalnych rodowiska w zgodzie z zasadami zrównowa onego rozwoju.	K_U12		
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy i umiejtnoci oraz krytycznej analizy odbieranych tre ci naukowych w zakresie aplikacji zasad koncepcji zrównowa onego rozwoju.	K_K01		
	2	EP12	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy dotycz cej idei zrównowa onego rozwoju 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	EP13	Jest gotów do inicjowania działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z eksploatacj zasobów przyrodniczych oraz do oceny skutków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych wykonywanej działa no ci, zgodnie z ide zrównowa onego rozwoju. Jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zada , posługuj c si argumentami na rzecz zrównowa onego rozwoju.	K_K03		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: rozwój zrównowa ony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji						
Forma zaj : wykład						
1. Wprowadzenie do koncepcji rozwoju zrównowa onego, definicja, tło historyczne aspekty prawne.				1	2	0
2. Rozwój zrównowa ony jako koncepcja ekonomiczna, społeczna i sozologiczna.				1	2	0
3. Kontrowersje wokół idei zrównowa onego rozwoju.				1	2	0
4. Rozwój zrównowa ony a społeczna odpowiedzialno biznesu i greenwashing.				1	2	0
5. Rozwój zrównowa ony jako strategia przetrwania populacji ludzkiej. Uj cie ekologiczne.				1	2	0
Metody kształcenia	wykład z prezentacj multimedialn , praca indywidualna, esej, dyskusja					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP10,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5	

Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest pozytywna ocena z eseju na zadany temat oraz obecność i podleganie ocenie, aktywność studenta				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocena końcowa to ocena z eseju na zadany temat				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	rozwój zrównowagony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji		Ważona	
	1	rozwój zrównowagony - uwarunkowania racjonalnej eksploatacji [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Kronenberg J., Bergier T. (red.) (2010): Wyzwania zrównowagonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sendzimira, Kraków				
	Rogall H. (2010): Ekonomia zrównowagonego rozwoju. Teoria i praktyka, ZYSK I S-KA, Poznań				
	Trzepacz P. (red.) (2012): Zrównowagony rozwój – wyzwania globalne, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Rogalska-Marasińska A. (2017): Edukacja międzykulturowa na rzecz zrównowagonego rozwoju. , Wydawca: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź				
	Skorupski J. (2018): Czy rozwój zrównowagony jest ekologiczny? , Przegląd Uniwersytecki, 10-12: 11-14, Szczecin				
	Skorupski J., Kowalewska-Łuczak I., Kulig H., Roggenbuck A. (2012): Wielkoprzemysłowa produkcja zwierzęca w Polsce w kontekście ochrony środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego, Federacja Zielonych "GAJA", Szczecin				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	10	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	6	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	1	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: rybactwo (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_47S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	30	0	E	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z uwarunkowaniami eksploatacji ywych zasobów rodowiska skoncentrowanej na ichtiofaunie. Studenci zostan zapoznani metodami pozyskania i hodowli gatunków u ytkowych ryb w kraju i na wiecie. Poznaj zasady prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej oraz jej formalne uwarunkowania w warunkach krajowych.				
Wymagania wst pne:		Wiadomo ci podstawowe z zakresu ekologii, zoologii matematyki.				
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, objekty 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 układów 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 umiejętności oraz krytycznej analizy odbieranych treści naukowych służących rozwojowi nowoczesnego rybactwa.	K_K01		
	2	EP6	Jest gotów do podjęcia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za działania związane z eksploatacją rybactwa, a w konsekwencji również za stan środowiska rozumiany jak stały poziom rybnych zasobów wód.	K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: rybactwo						
Forma zajęć : wykład						
1. Ichtiologiczne podstawy Rybactwa.				6	3	0
2. Ekologiczne podstawy Rybactwa				6	4	0
3. Rybackie zasoby wód słodkowodnych				6	5	0
4. Rybackie zasoby ryb morskich i oceanicznych				6	5	0
5. Metody i narzędzia połowowe				6	4	0
6. Teoria i praktyka optymalnego połowu				6	4	0
7. Akwakultura				6	5	0
Forma zajęć : laboratorium						
1. Użytkowe gatunki ryb słodkowodnych łowisk naturalnych i akwakultury				6	1	0
2. Użytkowe gatunki ryb morskich i oceanicznych łowisk naturalnych i akwakultury				6	2	0
3. Metody oceny stanu zasobów				6	1	0
4. Podstawy modelowania eksploatacji rybackiej				6	2	0
5. Operaty rybackie				6	2	0
6. Podstawy chowu i hodowli ryb karpiowatych				6	1	0
7. Podstawy chowu i hodowli ryb łososiowatych				6	1	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, rozwijanie zadań					
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2	
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP5	
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zaliczenie egzaminu z treści prezentowanych na wykładach i zalecanej literatury oraz uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Zaliczenie ćwiczeń - uzyskane na podstawie obecności, aktywności i ocen cząstkowych za prace studenta i kolokwium.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej ważonej z ocen uzyskanych z wykładów i laboratoriów.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej	
	6	rybactwo		Ważona		
	6	rybactwo [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40	
	6	rybactwo [wykład]	egzamin		0,60	

Literatura podstawowa	Goryczko K. (2008): Pstręgi. Chów i hodowla, IRS, Olsztyn
	Guziur J., Białowski H., Milcarzewicz W. (2009): Rybactwo stawowe, "Hołd", Warszawa
	Huet M. (1994): Textbook of Fish Culture. Breeding and Cultivation of Fish, Blackwell
	Szczerbowski J.A. (1993): Rybactwo różłdłowe, IRS, Olsztyn
	Wojda R. (2009): Karpie. Chów i hodowla, IRS, Olsztyn
Literatura uzupełniająca	Brylińska M. (2000): Ryby słodkowodne Polski, PWN, Warszawa
	Cowx I.G. (2003): Management and Ecology of Lake and Reservoir Fisheries, Blackwell Science
	Gabriel O., Lange K., Daham E., Wendt T. (2005): Fish catching methods of the world, Blackwell Publishing Oxford

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	40	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	7	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	7	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3362_45S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski, semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	seminarium	10	0	ZO	3
	6	seminarium	10	0	ZO	3
4	7	seminarium	10	0	ZO	9
Razem			30			15
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . PRZEMYSŁAW MIETANA				
Cele przedmiotu:		Celem jest pełne opanowanie procesu pracy badawczej od fazy jej planowania do jej ko cowego rezultatu w postaci raportu naukowego w formie pracy licencjackiej. Zaj cia w formie seminarium maj na celu przygotowa studenta do pełnej samodzielno ci w realizacji wy ej opisanego procesu.				
Wymagania wst pne:		Podstawy matematyki, statystyki, informatyki, geografii, biologii i chemii				
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 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 gę 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		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJ				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: seminarium dyplomowe						
Forma zaj : seminarium						
1. Gromadzenie i selekcja informacji naukowej. Definiowanie problemu badawczego. Dobór metod i technik badawczych. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej				5	10	0
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	0
3. Zasady dyskusji naukowej. Recenzowanie prac naukowych. Prezentacje wyników pracy naukowej. Praktyczne działania w zakresie konstrukcji pracy naukowej.				7	10	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, pisanie raportów naukowych					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
	PRACA DYPLOMOWA				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	Praca dyplomowa					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Ocena wa ona: 1					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	5	seminarium dyplomowe		Wa ona		
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00	
	6	seminarium dyplomowe		Wa ona		
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00	
	7	seminarium dyplomowe		Wa ona		
7	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z		1,00		

Literatura podstawowa	St pie B. (2021): Zasady pisania tekstów naukowych. Prace doktorskie i artykuły, PWN, Warszawa	
	Weiner J. (2018): Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN	
Literatura uzupełniająca	Koronacki J., Mielniczuk J. (2006): Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT	
	Wołek J. (2006): Wprowadzenie do statystyki dla biologów. , Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie., Kraków	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	10	0
Przygotowanie się do zajęć	60	0
Studiowanie literatury	80	0
Udział w konsultacjach	60	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	120	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	375	
Liczba punktów ECTS	15	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny II						
Nazwa przedmiotu: stawonogi u ytkowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_59S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	10	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			20			3
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. ANDRZEJ ZAWAL				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. ANDRZEJ ZAWAL				
Cele przedmiotu:		Opanowanie wiedzy z zakresu u ytkowania i szkodliwo ci stawonogów, umiej tno ci ich rozpoznawania i wykorzystywania oraz wykazania gotowo ci do podejmowania działa eksploatacyjnych.				
Wymagania wst pne:						
EFEKTY UCZENIA SI						
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, obiekty i systemy techniczne, umo liwiaj ce 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 stawonogów, a także wyznaczać w nim relacje. Identyfikuje elementy środowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najważniejsze grupy organizmów użytkowych.	K_U01	
	2	EP5	Potrafi, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, zaprojektować, zgodnie z zadanymi specyfikacjami, proste systemy, związane z hodowlą stawonogów.	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 stawonogów.	K_U08	
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 uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasiłgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02	
	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, a w konsekwencji również za stan środowiska oraz dobrostan człowieka i wymaga tego od innych.	K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE			Semestr	Liczba godzin zajęć	
				w tym e-learning	
Przedmiot: stawonogi użytkowe					
Forma zajęć : wykład					
1. Charakterystyka skorupiaków, ich wykorzystanie i ryzyka eksploatacyjne.			3	2	0
2. Owady w gospodarce człowieka ? eksploatacja: zagrożenia i korzyści.			3	4	0
3. Roztocza w gospodarce człowieka ? eksploatacja: zagrożenia i korzyści.			3	4	0
Forma zajęć : laboratorium					
1. Techniki obserwacji, interpretacji i sporządzania preparatów i rysunków spod mikroskopu, zasady korzystania z kluczy			3	1	0
2. Skorupiaki: diagnoza i przegląd gatunków pożytecznych i szkodliwych.			3	1	0
3. Owady: eksploatacja rolnicza ? użyteczność i szkodliwość.			3	2	0
4. Owady: zagrożenia ludzi i zwierząt domowych (patogeny i wektory).			3	2	0
5. Roztocza: wpływ na strukturę gleby			3	1	0
6. Roztocza obniżające kondycję zwierząt i człowieka.			3	2	0
7. Owady i roztocza kontrolujące liczebność populacji szkodników			3	1	0
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna autorskiego wykładu Prezentacja multimedialna autorskiego scenariusza ćwiczenia 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 bezkręgowców				

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM					EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT					EP5,EP6	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
Forma i warunki zaliczenia	laboratorium - zaliczenie na ocen , wymagane uzyskanie odpowiedniej frekwencji na zaj ciach, zaliczenie rysunków, sprawdzianów, oraz prezentacji wykład - zaliczenie pisemnego kolokwium						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Zaliczenie na ocen z tre ci wykładów i wicze w stosunku 1:1						
Metoda obliczania oceny końcowej	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		
Literatura podstawowa	Boczek J. (1980): Zarys akarologii rolniczej., PWN, Warszawa						
	Boczek J., Błaszak C. (2005): Roztocze (Acari). Znaczenie w yciu i gospodarce człowieka. , SGGW, Warszawa						
	Niedbała W. (1980): Mechowce – roztocze ekosystemów I dowych., PWN, Warszawa						
	Szujewski A. (1980): Ekologia owadów le nych. , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa						
	Wilkaniec B. (2009): Entomologia stosowana. , WNP Pozna , Pozna						
	Wilkaniec B. (2011): Entomologia. Cz 2 – entomologia szczegółowa., PWRiL						
Literatura uzupełniają ca	Błaszak C. (2012): Zoologia. T2, cz2. Stawonogi. , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.						
	G. W. Krantz and D. E. Walter (2009): A manual of acarology , Texas Tech University Press						
	Grabda E. (1989): Zoologia. Bezkr gowce Tom II, cze 2., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
		Liczba godzin					
		W tym e-learning					
Zaj cia dydaktyczne	20		0				
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0				
Przygotowanie się do zaj	11		0				
Studiowanie literatury	10		0				
Udział w konsultacjach	10		0				
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10		0				
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12		0				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75						
Liczba punktów ECTS	3						

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_18S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	5	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA PUC				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA PUC				
Cele przedmiotu:		<p>Przyswojenie zagadnie dotycz cych struktury i składu bioaerozolu, procesów wpływaj cych na st enie aeroalergenów i innych cz stek biologicznych oraz nieorganicznych w pomieszczeniach zamkni tych.</p> <p>Zapoznanie z budow i znaczeniem praktycznym pyłku i spor grzybowych do oceny jako ci powietrza</p> <p>Nabycie umiej tno ci oceny stanu powietrza i zagro e w pomieszczeniach zamkni tych</p> <p>Wykazanie gotowo ci do wskazania priorytetów w realizacji zada , posługuj c si argumentami na rzecz zapobiegania zagro eniom zwi zany z nieprawidłowym u ytkowaniem pomieszcze zamkni tych;</p>				
Wymagania wst pne:		Nie ma				
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 pyłku 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 pyłkowych 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 pyłku 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 ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	

Przedmiot: syndrom chorego budynku a zdrowie publiczne					
Forma zaj : wykład					
1. Pobieranie próbek powietrza w pomieszczeniach zamkni tych - metoda wolumetryczna. Analiza zawarto ci pyłku i zarodników w powietrzu. Analiza cz stek nieorganicznych na ta mach monitoringu jako ci powietrza w budynku. Wpływ dynamiki sezonowej pyłku i spór grzybowych w powietrzu zewn trznym na skład powierza wewn trz pomieszcze		2	3	0	
2. ródła i rodzaje zanieczyszcze 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	0	
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	0	
4. Adjuwancyjna rola zanieczyszcze powietrza w pomieszczeniach a odniesieniu do układu odporno ciowego człowieka. Wpływ zanieczyszcze powietrza na układ odporno ciowy ludzi i zwierz t.		2	3	0	
5. Zapobieganie Zespołowi Chorób Zwi zanych z Budynkiem BRI		2	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Informacja o zasadach bezpiecznej pracy na stanowisku laboratoryjnym. Preparatyka mikroskopowa - preparaty trwałe z pyłkiem i sporami, barwienie, zamykanie preparatów. Budowa i rozpoznawanie ziaren pyłku ro linnego i spór grzybowych na preparatach mikroskopowych.		2	2	0	
2. Pobieranie próbek powietrza w pomieszczeniach zamkni tych - metoda wolumetryczna. Analiza zawarto ci pyłku i zarodników w powietrzu. Analiza cz stek nieorganicznych na ta mach monitoringu jako ci powietrza w budynku. Wpływ dynamiki sezonowej pyłku i spór grzybowych w powietrzu zewn trznym na skład powierza wewn trz pomieszcze		2	3	0	
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, praca indywidualna, praca przy mikroskopie, metoda laboratoryjna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP4,EP6	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem zaliczenia na ocen wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, rednia arytmetyczna				
	warunkiem zaliczenia na ocen wicze uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania spór grzybowych i ziaren pyłku pod mikroskopem, rednia arytmetyczna				
	<p>W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁ CZNIE NAUCZANIA ZDALNEGO NAST PI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NAST PUJ CE WYMOGI:</p> <p>- warunkiem zaliczenia na ocen wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium</p> <p>- warunkiem zaliczenia na ocen wicze jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania zdj sporomorf spod mikroskopu</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wył cznie nauczania si na nast puj ce:</p> <p>- esej: EP1, EP2, EP3</p>				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
ocena ko cowa rednia arytmetyczna					
Metoda obliczania oceny ko cowej	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		
Literatura podstawowa	D'Amato G., Spieksma F. Th. M., Bonini S. (2010): Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe , , Blackwell Scientific Publications, London, London				
	Pastuszka J (2002): Syndrom chorego budynku, , „Atest” (11), ISSN 0029-8220				
	Sabah A. Abdul-Wahab (2017): Sick Building Syndrome: in Public Buildings and Workplaces, Springer, Holandia				
	Wolverton, Bill C., Anne Johnson, Keith Bounds (1989): Interior landscape plants for indoor air pollution abatement , Springer, Dania				

Literatura uzupełniająca	authors of individual articles (2021): Aerobiologia, Atmospheric Environment, Biogeosciences, Int. J. Biometeorology, science magazine, wyd. czasopism, UE, USA
	wyd. zbiorowe (2011): No, Indoor Air Facts, Environmental Protection, London

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	20	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	0	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: systemy informacji geograficznej (GIS) (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_6S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	10	0	ZO	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. PAWEŁ TEREFENKO				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. PAWEŁ TEREFENKO				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z mo liwo ciami Systemów Informacji Geograficznej (GIS) w zakresie pozyskiwania, przechowywania, analizowania danych przestrzennych przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania. U wiadomienie studentom potrzeby doboru odpowiednich metod analizy danych. Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technik pozyskiwania, analizy i prezentacji danych przestrzennych.				
Wymagania wst pne:		Podstawy geografii fizycznej z zakresu szkoły redniej oraz podstawy statystyki.				
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 zywanu 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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: systemy informacji geograficznej (GIS)						
Forma zaj : wykład						
1. Definicje Systemów Informacji Geograficznej Kryteria podziału				3	1	0
2. Pozyskiwanie, wprowadzanie, przetwarzanie i dost pnianie danych				3	1	0

3. Pa stwowy układ odniesie przestrzennych. Pa stwowe układy współrz dnych geodezyjnych	3	2	0		
4. Modele, cechy, zastosowania i ró dła danych	3	2	0		
5. Analizy przestrzenne i wizualizacja	3	2	0		
6. Elementy analiz geostatystycznych	3	2	0		
Forma zaj : laboratorium					
1. Pozyskiwanie danych do systemu GIS	3	5	0		
2. Tworzenie modelu wektorowego (wprowadzanie danych przestrzennych i opisowych)	3	5	0		
3. Analizy przestrzenne na danych wektorowych	3	5	0		
4. Modele rastrowe - metody interpolacji danych	3	5	0		
5. Wizualizacja danych przestrzennych	3	5	0		
6. Modelowanie geostatystyczne	3	5	0		
Metody kształcenia	Zadanie z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego., Projekt, Sprawdzian pisemny, Zaj cia praktyczne (weryfikacja poprzez obserwacj)				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP1		
	SPRAWDZIAN		EP2,EP3		
	PROJEKT		EP2,EP3		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów: pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego Zaliczenie laboratorium: pozytywna ocena projektu indywidualnego, prawidłowe wykonanie wiczenia ko cowego w formie zadania rozwi zywanego z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Kryteria oceny: (1) dobór danych ró dlowych , (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.				
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		
Literatura podstawowa	Langley A. P. (2006): Teoria i praktyka, PWN, Warszawa				
	Urba ski J. (2008): GIS w badaniach przyrodniczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gda skiego, Gda sk				
Literatura uzupełniaj ca	Zawadzki J. (2011): Metody geostatystyczne dla kierunków przyrodniczych i technicznych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	40	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie si do zaj	5	0			
Studiowanie literatury	6	0			
Udział w konsultacjach	5	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0			

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

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3434_3S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	1	0	Z	0
		wykład	4	4	Z	
Razem			5			0
Koordynator przedmiotu:		mgr MARIA ADAMCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		mgr MARIA ADAMCZYK				
Cele przedmiotu:		Nabycie wiedzy i umiej tno ci z zakresu bezpiecze stwa i higieny pracy, ochrony przeciwpo arowej, udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłych oraz praw i obowi zków studenta.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza o rodowisku, umiej tno uczenia si , umiej tno współdziałania w zespole.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalno ci zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów.			
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi identyfikowa bł dy i zaniedbania w praktyce.			
	2	EP3	Potrafi prowadzi podstawowe zabiegi resuscytacyjne			
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniaj cy bezpiecze stwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpiecze stwa			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zaj : wykład						
1. Regulacje prawne: Uregulowanie prawne dotycz ce bezpiecze stwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, Obowi zki uczelni, przeło onych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków pracy, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszcze pracy.					1	1
2. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zaj ciach laboratoryjnych, pracowniach i zaj ciach terenowych: Unikanie zagro e ze szczególnym uwzgl dnieniem rodków ochrony zbiorowej i indywidualnej, Post powanie wypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe)					1	1
3. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w stanach nagłych, wypadku, obsługa apteczki pierwszej pomocy					1	1
4. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po ., systemy wykrywania po arów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagro eniom po arowym, post powanie w czasie po aru i innych miejscowych zagro eniach, podr czny sprz t ga niczy, ewakuacja.					1	1

Forma zaj : wiczenia					
1. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne ? prowadzenie resuscytacji kręgowo oddechowej (RKO)			1	1	0
Metody kształcenia	Kurs e-learningowy, szkolenie praktyczne				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP ? uzyskanie min 75% poprawnych odpowiedzi z testu Odbycie szkolenia praktycznego z zakresu RKO				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
	1	szkolenie BHP [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	B. R. czkowski (2010): BHP w praktyce, Wydawnictwo ODDK, Gdańsk				
	(2016): Kodeks pracy – tekst jednolity, Dziennik Ustaw RP, Warszawa				
	(2011): Zarządzenie Rektora US dotyczące BHU i Ppo , , Szczecin				
Literatura uzupełniająca	D. Koradecka (1999): Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wydawnictwo CIOP, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
					W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	5		4		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	5				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3484_1S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	2	2	Z	0	
Razem			2			0	
Koordynator przedmiotu:		mgr DOROTA GILL-TARNOWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		mgr DOROTA GILL-TARNOWSKA					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta ze struktura biblioteki humanistycznej, z zasobami oraz katalogiem tradycyjnym i elektronicznym. Korzystaniem z komputerów w szczególno ci z wykorzystania dost pnych baz danych. Nabycie umiej tno ci zdobywania informacji w wyszukiwaniu danych w Elektronicznym Katalogu Głównym : szybkie wyszukiwanie, wyszukiwanie zaawansowane.					
Wymagania wst pne:		Wypełnienie przez studenta formularza wst pnej rejestracji dost pnego na stronie Biblioteki Głównej Uniwersytetu Szczeci skiego					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe terminy zwi zane z korzystaniem z Biblioteki (typu system biblioteczny, katalog, sygnatura, wypo yczenia międzybiblioteczne, prolongata), z systemem bibliotecznoinformacyjnym biblioteki i potrafi si nimi posługiwa .				
umiej tno ci	1	EP2	potrafi wyszuka niezb dne mu publikacje w katalogu biblioteki korzystaj c z ro nych pól wyszukiwawczych oraz zastosowa ro ne metody wyszukiwawcze				
	2	EP3	potrafi korzysta z narz dzi wyszukiwania informacji w pełno tekstowych i bibliograficznych bazach danych				
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje odpowiedzialno za wypo yczone zbiory				
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: szkolenie biblioteczne							
Forma zaj : wykład							
1. Ogólne informacje o Bibliotece US (struktura organizacyjna Biblioteki, godziny otwarcia, zasady korzystania, regulamin, zasoby, tematyka i rozmieszczenie zbiorów, oznaczenia sygnaturowe					1	1	1
2. Korzystanie z katalogu OPAC Biblioteki US (rejestracja nowego czytelnika, wyszukiwanie proste i zaawansowane, zamawianie, rezerwowanie, prolongaty, publikacje). Inne usługi Biblioteki (informacja naukowa, bazy danych, wypo yczenia między-biblioteczne					1	1	1
Metody kształcenia		kurs e-learningowy					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN					EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie - wykonanie zadania zaliczeniowego (sprawdzian - test on-line), założenie konta bibliotecznego, jego aktywacja oraz zamówienie i wycofanie minimum jednej publikacji					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Zaliczenie sprawdzianu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana		
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	zaliczenie			
Literatura podstawowa	Regulamin Biblioteki Głównej US					
	Regulamin Organizacyjny Biblioteki Głównej US					
	Regulaminy Bibliotek Wydziałowych					
Literatura uzupełniająca	Red. Z. Migrodzki (1998): Bibliotekarstwo, Wyd. SBP, Warszawa					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			2	2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu			0	0		
Przygotowanie się do zajęć			0	0		
Studiowanie literatury			0	0		
Udział w konsultacjach			0	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			0	0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.			2			
Liczba punktów ECTS			0			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ2362_2S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	2	2	Z	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:		mgr KONRAD MIELKO				
Prowadz cy zaj cia:		mgr KONRAD MIELKO				
Cele przedmiotu:		Przeszkolenie studentów w zakresie metod i technik kształcenia na odległo , w tym z funkcjonalno ci platformy e-learningowej oraz formami komunikacji elektronicznej z wykładowcami i administracj na Uczelni. Przedstawienie form i metod oceniania w trybie wykorzystuj cym metody i techniki kształcenia na odległo .				
Wymagania wst pne:		Aktywne konto studenta w domenie stud.usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni.			
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo			
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej			
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego			
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni			
	3	EP6	potrafi odnale wła ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.			
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie e-learningowe						
Forma zaj : wiczenia						
1. Obsługa platformy e-learningowej.					1	1
2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.					1	1
Metody kształcenia		e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie e-learningowe		Nieobliczana	
	1	szkolenie e-learningowe [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin				
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	2		2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	2				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: rodowiskowe uwarunkowania OZE (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_50S			
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 			
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
4	7	wykład	10	0	ZO	3	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO		
Razem			25			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. DARIUSZ WYSOCKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. DARIUSZ WYSOCKI					
Cele przedmiotu:		Zna rodowiskowe uwarunkowania eksploatacji odnawialnych ródeł energii Potrafi okre li wpływ OZE na okre lone rodowisko przyrodnicze Jest gotów do my lenia i działania w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsi biorczy					
Wymagania wst pne:		Wiedza z zakresu podstaw biologii zwierz t					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
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		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: rodowiskowe uwarunkowania OZE							
Forma zaj : wykład							
1. Wpływ farm wiatrowych na rodowisko przyrodnicze					7	6	0
2. Przyrodnicze skutki kaskadyzacji rzek słu cej elektrowniom wodnym					7	1	0
3. Przyrodnicze skutki farm fotowoltaicznych					7	1	0
4. Przyrodnicze skutki produkcji biomasy, biogazu i energii geotermalnej					7	2	0
Forma zaj : zaj cia terenowe							
1. Wpływ farm wiatrowych i elektrowni wodnych na rodowisko przyrodnicze					7	15	0
Metody kształcenia		Wykład, zaj cia terenowe, obserwacja					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1
	SPRAWDZIAN				EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładu na podstawie kolokwium, zaliczenie zaj terenowych na podstawie kolokwium				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu b dzie redni arytmetyczn ocen z kolokwiów				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE		Arytmetyczna	
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		
	7	rodowiskowe uwarunkowania OZE [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chylarecki P., Kajzer K., Polakowski M., Wysocki D., Tryjanowski P., Wuczy ski A. (2011): Wytyczne dotycz ce oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Projekt, GDO , Warszawa				
	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421508002978				
Literatura uzupełniają ca	https://www.theexplorer.no/stories/energy/renewable-energy-flows-through-norway/?gclid=EAlaIqobChMI09bxw43V7wIVArDtCh1CcQhDEAAYASAAEgIcQ_D_BwE				
	https://www.ure.gov.pl/pl/sekcja/456,Odnawialne-Zrodla-Energii.html				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zaj	11	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	16	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: u ytkowe walory krajobrazu (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_11S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	wykład	10	0	ZO	1
Razem			10			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. BEATA BOSIACKA				
Cele przedmiotu:		Zaznajomienie z podstawami zarz dzania przestrzeni w krajobrazie. Nabycie umiej tno ci identyfikowanie struktur przestrzennych krajobrazu, ich roli przyrodniczej i znaczenia w usługach krajobrazowych Wykazywanie gotowo ci do okre lenia znaczenia krajobrazu w racjonalnym gospodarowaniu.				
Wymagania wst pne:		podstawy geografii, ekologii ogólnej i stosowanej				
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 wiadzeniami ekosystemowymi w krajobrazie, a w konsekwencji równie za stan rodowiska oraz dobrostan człowieka			K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning

Przedmiot: u ytkowe walory krajobrazu					
Forma zaj : wykład					
1. Typologia struktur przestrzeni przyrodniczej. Główne modele struktury przestrzennej krajobrazu			7	2	0
2. Stabilno i ewolucja krajobrazu. Krajobraz kulturowy. Metryki krajobrazowe Kartowanie krajobrazu			7	2	0
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	0
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Forma i warunki zaliczenia	ocena ze sprawdzianu ko cowego				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
ocena ze sprawdzianu ko cowego					
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
Literatura podstawowa	Richling A., Solon J. (2002): Ekologia krajobrazu. , Wyd. Naukowe PWN. Ss. 320.				
	Solon, J. (2008): Koncepcja" Ecosystem Services" i jej zastosowania w badaniach ekologiczno-krajobrazowych. , Problemy ekologii krajobrazu, 21.				
Literatura uzupełniają ca	Bródka, S. (2010): Ekofizjograficzne aspekty oceny potencjału rekreacyjnego. , Problemy ekologii krajobrazu, 27.				
	Bródka, S., & Macias, A. (2015): Przyrodnicze (abiotyczne i biotyczne) cechy i obiekty-wyró niki to samo ci krajobrazu., Problemy Ekologii Krajobrazu, 40, 187-198.				
	Koreleski, K. (2009): ,Ochrona i kształtowanie terenów rolniczych w systemie kreowania krajobrazu wiejskiego., Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, (04).				
	Popławski, Ł. (2013): Problem wyceny dóbr i usług rodowiskowych na obszarach wiejskich. , Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, (317), 250-260.				
	arska, B. : Ochrona krajobrazu., Wydawnictwo SGGW, , Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	10		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	3		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny XIII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: warsztaty mykologiczne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_79S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	laboratorium	25	0	ZO	3
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z wybranymi grupami grzybów makroskopijnych, m.in. grzybami jadalnymi i truj cymi, w tym psychoaktywnymi oraz grzybami maj cymi znaczenie w ró nych gał ziach gospodarki. Nabycie umiej tno ci rozpoznawania grzybów oraz samodzielnego oznaczania gatunków za pomoc kluczy i atlasów. Wykazanie gotowo ci do pogł biania wiedzy w zakresie znajomo ci bioty grzybów.				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych zagadnie z zakresu mykologii.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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 działa maj cych na celu zmniejszenie ryzyka zagro e zwi zanych z nadmiern eksploatacja zasobów grzybów oraz oceny skutków tej działalno ci.			K_K03
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: warsztaty mykologiczne						
Forma zaj : laboratorium						

1. Informacje BHP. Wykonywanie preparatów (makro- i mikroskopowych) z grzybów różnymi technikami.	7	2	0
2. Grzyby jadalne i trujące, w tym halucynogenne, oznaczanie i przegląd gatunków.	7	6	0
3. Grzyby o właściwościach leczniczych, oznaczanie i przegląd gatunków.	7	6	0
4. Grzyby w naturalnym ekosystemie i gospodarce leśnej, oznaczanie i przegląd gatunków.	7	6	0
5. Grzyby powodujące straty w gospodarce (np. grzyby niszczące drewno użytkowe), oznaczanie i przegląd gatunków.	7	5	0

Metody kształcenia	Prezentacja, pokaz, warsztaty mikroskopowe (obserwacja makro- i mikroskopowa elementów budowy)				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP3,EP4,EP5
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwację				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu to ocena końcowa z laboratorium				
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
Literatura podstawowa	Breitenbach J., Kränzlin F. (1984): Fungi of Switzerland, 1-6. , Verlag Mycologia, Luzern				
	Bujakiewicz A., Lisiewska M., Nita J. (2007): Mikologia. Przewodnik do ćwiczeń terenowych i laboratoryjnych. , Bogucki Wyd. Nauk., Poznań				
	Gumińska B., Wojewoda W. (1988): Grzyby i ich oznaczanie. Wyd. 4. , PWRiL , Warszawa				
	Hagara L. (2014): Ottova encyklopedie hub. , Ottovo nakladatelství. , Praha.				
	Knudsen H., Vesterholt J. (eds.). (2012): Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. , Nordsvamp, Copenhagen.				
	Łakomy P., Kwaśna H. (2008): Atlas hub. , Multico Oficyna Wydawnicza,, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Noordeloos M.E., Kuyper Th.W., Vellinga E.C. (1990): Flora Agaricana Neerlandica. Critical monographs on families of agarics and bolete occurring in the Netherlands, vol. 1-5., A.A. Balkema Publishers, , A.A. Balkema Publishers,				
	Muller E., Loeffler W. (1987): Zarys mikologii. , PWRiL, , Muller E., Loeffler W. 1987. Zarys mikologii. PWRiL, Warszawa.				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	8	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	14	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny XIII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: warsztaty petrograficzne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_80S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 7 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
4	7	laboratorium	25	0	ZO	3
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Prowadz cy zaj cia:		mgr ŁUKASZ MACI G				
Cele przedmiotu:		<p>Zdobycie wiedzy i praktycznych umiej tno ci zastosowania wybranych metod preparatyki mineralogiczno-petrograficznej, jak równie obsługi specjalistycznej aparatury wykorzystywanej w trakcie bada laboratoryjnych skał i minerałów.</p> <p>Wykazanie gotowo ci do obiektywnej oceny i wykorzystania posiadanej wiedzy oraz umiej tno ci w analizie petrograficznej próbek kopalin u ytecznych.</p>				
Wymagania wst pne:		Zaliczenie przedmiotu Podstawy geologii fizycznej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: warsztaty petrograficzne						
Forma zaj : laboratorium						

1. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał magmowych i wulkanicznych.		7	5	0	
2. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał osadowych.		7	4	0	
3. Podział, charakterystyka i klasyfikacja petrograficzna u ytecznych gospodarczo skał metamorficznych.		7	4	0	
4. Przygotowanie wybranych preparatów petrograficznych (zgiądów, preparatów polerowanych, płytek cienkich, preparatów nasypowych); obsługa mikroskopu petrograficznego.		7	4	0	
5. Zaawansowana klasyfikacja mineralogiczno-geochemiczna w petrografii - analiza SEM-EDX.		7	4	0	
6. Wybrane metody termiczne, spektroskopowe i spektrometryczne w petrografii.		7	4	0	
Metody kształcenia	Laboratorium: prezentacja, pokaz próbek skał i minerałów, warsztaty mikroskopowe				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z pracy pisemnej i weryfikacji przez obserwacj				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu to ocena ko cowa z laboratorium				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	7	warsztaty petrograficzne		Wa ona	
	7	warsztaty petrograficzne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Manecki A., Muszy ski M. (red.), (2008): Przewodnik do petrografii, AGH, Kraków				
Literatura uzupełniaj ca	Bolewski A., abi ski W. (red.), (1979): Metody bada skał i minerałów, Wyd. Geol., Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	25		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zaj	8		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	14		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny XII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: warsztaty z mikroorganizmów morskich (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_75S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	25	0	ZO	3
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr PRZEMYSŁAW D BEK				
Prowadz cy zaj cia:		dr PRZEMYSŁAW D BEK				
Cele przedmiotu:		Zdobycie przez studentów wiedzy, umiej tno ci oraz kompetencji społecznych dotycz cych zakładania i prowadzenia hodowli wybranych grup mikroorganizmów morskich oraz ich roli w badaniach podstawowych i aplikacyjnych.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie rodowiska przyrodniczego, w szczególno ci morskiego i oceanicznego (np. kurs oceanografii, biologii, botaniki). Znajomo podstawowych metod i technik laboratoryjnych w naukach przyrodniczych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
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	Potrafi przeprowadza obserwacje i pomiary w laboratorium oraz przygotowa i zaprezentowa raport syntezuj cy uzyskane wyniki obserwacji laboratoryjnych.			K_U08 K_U09
	2	EP4	Potrafi 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 oraz do odpowiedzialnego podejmowania działań słu cych identyfikacji zagro e dla morskich ekosystemów i mikroorganizmów morskich.			K_K04 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr	Liczba godzin zaj		
				w tym e-learning	
Przedmiot: warsztaty z mikroorganizmów morskich					
Forma zaj : laboratorium					
1. Omówienie podstawowych zasad BHP i PPO oraz procedur dotyczących pracy w laboratorium przetwarzającej materiał biologiczny (BSL-1 i BSL-2).		6	2	0	
2. Zapoznanie z pracami laboratoryjnymi związanymi z kolekcjami mikroorganizmów. Instrukta sprzątkowa.		6	2	0	
3. Przygotowanie materiału mikrobiologicznego do hodowli.		6	5	0	
4. Mikromanipulacja i metody hodowli komórkowej mikroorganizmów.		6	6	0	
5. Obliczanie kinetyki wzrostu hodowli mikrobiologicznej oraz wykonywanie prostych eksperymentów ekofizjologicznych.		6	6	0	
6. Zwiększanie skali hodowli. Konstruowanie i prowadzenie hodowli na cele aplikacyjne w fotobioreaktorach.		6	4	0	
Metody kształcenia	Laboratoria: praca w laboratorium, nauka obsługi podstawowych sprzętów laboratoryjnych używanych w pracy nad wybranymi grupami mikroorganizmów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z raportu z analiz laboratoryjnych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena za raport/projekt z przeprowadzonych analiz laboratoryjnych.				
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
Literatura podstawowa	Andersen, R.A. (2005): Algal Culturing Techniques, Elsevier Academic Press, Londyn				
Literatura uzupełniająca	Szczecińska Hodowla Morskich Okrzemek US (2021): Metodyka i protokoły hodowli mikroorganizmów, US, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	25		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	13		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	22		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Moduł: Blok wybieralny XII [moduł]						
Nazwa przedmiotu: warsztaty z naturalnych i antropogenicznych zaburze rodowiska osadowego (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_76S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	laboratorium	15	0	ZO	3
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			25			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . TERESA RADZIEJEWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . BRYGIDA WAWRZYNIAK-WYDROWSKA				
Cele przedmiotu:		Znajomo skutków naturalnych i antropogenicznych zaburze morskiego rodowiska osadowego; Umiej tno identyfikacji skutków naturalnych i antropogenicznych zaburze rodowiska osadowego; Gotowo do uzupełniania wiedzy i stosowania jej w praktyce				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza na temat morskiego rodowiska osadowego i metod jego badania; wiedza na temat prowadzenia oceny oddziaływania przedsi wzi na rodowisko; znajomo podstawowych metod analizy statystycznej				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu funkcjonowania rodowiska osadów dennych		K_W01 K_W02 K_W03	
	2	EP2	Zna metody monitoringu rodowiska morskiego i przygotowywania ocen oddziaływania eksploatacji zasobów na to rodowisko		K_W06	
	3	EP3	Zna metody i techniki gromadzenia i analizy danych archiwalnych, ikonograficznych i faunistycznych		K_W08	
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie i laboratorium oraz zinterpretowa uzyskane dane		K_U02	
	2	EP5	Potrafi korzysta z dost pnych ródeł informacji, dokona ich doboru i krytycznej analizy i wykorzysta je do interpretacji danych z obserwacji terenowych i laboratoryjnych		K_U08	
	3	EP6	Potrafi przygotowa i zaprezentowa raport syntetyzuj cy 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 ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
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	0
2. Analiza danych archiwalnych				6	4	0
3. Analiza danych ikonograficznych (sono- i echogramy, fotografia podwodna)				6	4	0
4. Analiza danych faunistycznych				6	4	0
Forma zajęć : zajęcia terenowe						
1. Terenowe obserwacje skutków naturalnych zaburzenia środowiska osadowego: erozja brzegu				6	5	0
2. Terenowe obserwacje skutków antropogenicznego zaburzenia środowiska osadowego: rejs kutra w obszarze oddziaływania antropogenicznych				6	5	0
Metody kształcenia	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		
Literatura podstawowa	Bolalek, J. (2016): Ochrona środowiska morskiego. Od teorii do praktyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk					
	Bolalek, J. (red.) (2010): Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych., Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk					
	Harff, J., Furmańczyk, K., von Storch, H. (red.) (2017): Coastline Changes of the Baltic Sea from South to East. Past and Future Projection, Springer					
	Osadczyk, A. (2017): Badania osadów dennych akwenu rodzimych z zastosowaniem metod hydroakustycznych. Rozprawy i Studia T. (MXXXVIII) 964, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin					
Literatura uzupełniająca	Dokumenty i artykuły naukowe na bieżąco rekomendowane przez prowadzących					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
				Liczba godzin		
				W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	25	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	13	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	22	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3458_54S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	zaj cia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
	4	zaj cia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
Razem			60			0
Koordynator przedmiotu:		mgr CEZARY JANISZYN				
Prowadz cy zaj cia:		mgr CEZARY JANISZYN				
Cele przedmiotu:		Opanowanie przez studentów wybranych umie tno ci ruchowych z podstawowych działów wychowania fizycznego, rozwój ogólnej sprawno ci fizycznej. Zapoznanie uczestników z ró nymi formami organizacyjnymi w ramach kultury fizycznej, przekazywanie wiadomo ci dotycz cych wpływu wicze fizycznych na harmonijny rozwój i zdrowy styl ycia dorosłego człowieka w ró nym wieku				
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu kultury fizycznej wyniesione ze szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły redniej. Student dokonuje wyboru konkretnej formy zaj z uwzgl dnieniem własnej kondycji zdrowotnej.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: wychowanie fizyczne						
Forma zaj : zaj cia z wychowania fizycznego						
1. DO WYBORU: A - Gry zespołowe lub B - Aerobik, taniec lub C - Sporty indywidualne lub D ? Turystyka kwalifikowana lub E - Nordic walking lub F - Gimnastyka korekcyjna lub G - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach			3	30	0	
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	0	
3. B - Aerobik, taniec: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; umie tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych; wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych i in.			3	0	0	
4. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdrowienie do samodzielnych wicze fizycznych i in.			3	0	0	
5. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawno ci fizycznej i zwi kszczenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej i in.			3	0	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	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	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	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	0
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	0
11. B - Aerobik, taniec: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; umie tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych; wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych i in.	4	0	0
12. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdronie do samodzielnych wicze fizycznych i in.	4	0	0
13. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawno ci fizycznej i zwi ksenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej i in.	4	0	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	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	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	0

Metody kształcenia	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 si		Nr efektu uczenia si z sylabusu

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze na podstawie odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zaliczenie bez oceny	

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [zaj cia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [zaj cia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		

Literatura podstawowa	Bahrynowska-Fic J. (1987): Wła ciwo ci wicze fizycznych, ich systematyka i metodyka, Pa stwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa
	Bondarowicz M. (1995): Zabawy w grach sportowych,, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa
	Ku mi ska O., Popielawska M. (1995): Taniec -Rytm -Muzyka, Skr. AWF, Pozna
	Trze niowski R. (1995): Zabawy i gry ruchowe, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa
Literatura uzupełniaj ca	Strzy ewski S. (1992): Wychowanie fizyczne poza sal gimnastyczn : poradnik dla nauczycieli i studentów, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	60	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie si do zaj	0	0
Studiowanie literatury	0	0
Udział w konsultacjach	0	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0	0

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	0

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zasoby genetyczne (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_19S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	5	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			20			2
Koordynator przedmiotu:		dr in . JAKUB SKORUPSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr in . JAKUB SKORUPSKI				
Cele przedmiotu:		<p>poznanie podstaw teoretycznych waloryzacji i eksploatacji zasobów genetycznych gatunków eksploatowanych gospodarczo</p> <p>nabycie umiej tno ci praktycznych w zakresie oceny zasobów genetycznych gatunków eksploatowanych gospodarczo</p> <p>wytworzenie gotowo ci do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów naukowych i zada praktycznych zwi zanych z eksploatacj zasobów genetycznych</p>				
Wymagania wst pne:		informacje uzyskane w szkole redniej w zakresie podstaw genetyki i ekologii				
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 umo liwiaj cym zrozumienie wpływu eksploatacji gospodarczej gatunków na kształtowanie ich puli genowych		K_W02	
	2	EP2	Zna w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, wykorzystywane w eksploracji, waloryzacji i eksploatacji 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 uwarunkowania i konsekwencje 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 w zaawansowanym stopniu wybrane narz dzia, metody i techniki, słu ce gromadzeniu i przetwarzaniu zebranych danych dotycz cych zasobów genetycznych, w tym bioinformatyczne, statystyczne, oraz specjalistyczne programy komputerowe		K_W08	

umiej tno ci	1	EP5	Potrafi analizowa i ocenia zjawiska i procesy przyrodnicze, diagnozowa stan puli genowych w aspekcie eksploatacji zasobów naturalnych, a tak e wyja nia zachodz ce w nim relacje	K_U01		
	2	EP6	Potrafi zaplanowa i wykona do wiadczenia, przeprowadzi obserwacje i pomiary w terenie oraz laboratorium, równie w warunkach nie w pełni przewidywalnych, 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	EP7	Potrafi, u ywaj c odpowiednio dobranych metod, technik, narz dzi i materiałów, zaprojektowa proste systemy lub realizowa procesy zwi zane z waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów genetycznych	K_U04 K_U08		
	4	EP8	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 waloryzacj , eksploatacj i rewitalizacj zasobów genetycznych, w tym problemów zło onych 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 działa 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_K03		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zasoby genetyczne						
Forma zaj : wykład						
1. Zasoby genetyczne - wprowadzenie				2	1	0
2. Stan zasobów genetycznych ro lin, grzybów i glonów				2	2	0
3. Stan zasobów genetycznych zwierz t				2	2	0
4. Czynniki kształtuj ce pule genowe populacji u ytkowanych rolniczo, łowiecko, le niczo, rybacko, turystycznie i przemysłowo				2	2	0
5. Ocena zasobów genetycznych organizmów u ytkowanych gospodarczo				2	2	0
6. Podstawy genetyki populacyjnej, krajobrazowej i filogeografii				2	2	0
7. Bilans puli genowej. Czynniki warunkuj ce warto eksploatacyjn zasobów genetycznych				2	2	0
8. Etyczne, prawne i ekonomiczne aspekty eksploatacji zasobów genetycznych				2	2	0
Forma zaj : laboratorium						
1. Metody oceny ró norodno ci genetycznej				2	1	0
2. Analiza wewn trz- i mi dzypopulacyjnego zró nicowania genetycznego				2	2	0
3. Elementy genetyki hodowlanej. Biotechnologia eksploatacji zasobów genetycznych				2	2	0

Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną, praca indywidualna z wykorzystaniem komputera, praca w grupach, rozwijanie zadań, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)				EP10,EP11,EP9
Forma i warunki zaliczenia	warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest: pozytywna ocena z kolokwiów, obejmujących wiedzę z wykładów i ćwiczeń oraz zalecanej literatury; przy zaliczeniu ćwiczeń brane pod uwagę dodatkowo obecność, aktywność i oceny cząstkowe, otrzymywane w trakcie trwania semestru za określone działania i prace studenta				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Metoda obliczania oceny końcowej	ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej oceny z zaliczenia wykładów oraz oceny z zaliczenia ćwiczeń				
	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	zasoby genetyczne		Arytmetyczna	
	2	zasoby genetyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
2	zasoby genetyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
Literatura podstawowa	Avisé J.C. (2008): Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
	Charon K.M., Witowski M. (2012): Genetyka i genomika zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Hartl D.L., Clark A.G. (200): Podstawy genetyki populacyjnej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Freeland J.R. (2008): Ekologia molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Higgs P.G., Attwood T.K. (2012): Bioinformatyka i ewolucja molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Pullin A.S. (2017): Biologiczne podstawy ochrony przyrody, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	20		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	6		0		
Studiowanie literatury	7		0		
Udział w konsultacjach	5		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10		0		
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zasoby naturalne - grzyby (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_15S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
		zaj cia terenowe	10	0	ZO	
Razem			40			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAŁGORZATA STASI SKA				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z odr bno ci i znaczeniem grzybów, jako jednego z wa niejszych bogactw naturalnych Ziemi, oraz ukazanie roli ekosystemowej grzybów i ich powi za z ró nymi działami gospodarki. Zapoznanie z wybranymi przedstawicielami typów Ascomycota i Basidiomycota. Nabycie umiej tno ci rozpoznawania gatunków grzybów z ró nych grup systematycznych. Wykazanie gotowo ci do poszerzania wiedzy w zakresie znajomo ci gatunków grzybów pełni cych istotn rol w gospodarce.				
Wymagania wst pne:		Nie ma				
EFEKTY UCZENIA SI						
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.		K_W04	
	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.		K_W07	

umiejętności	1	EP3	Student potrafi zaplanować i wykonać do wiadzenia, 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.	K_U02		
	2	EP4	Potrafi, przy wykorzystaniu poznanych metod, technik i narzędzi waloryzować biotę grzybów środowiska naturalnego, oceni efektywność wykorzystania zasobów grzybów, zdiagnozować potencjalny i określ rzeczywisty wpływ na środowisko inwestycji związanych z eksploatacją oraz oceni wynikające z tego zagrożenia dla przyrody i zdrowia człowieka.	K_U06		
	3	EP7	Potrafi przygotować i zaprezentować zagadnienia związane z pozyskiwaniem grzybów z różnych grup systematycznych i ekologicznych oraz brać udział w debacie i dyskusji na ten temat, stosując specjalistyczną terminologię.	K_U09		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu znajomości grzybów i umiejętności rozpoznawania gatunków pełniących ważną rolę w gospodarce.	K_K01		
	2	EP6	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożenia związanego z nadmierną eksploatacją zasobów grzybów oraz oceny skutków tej działalności.	K_K03		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zasoby naturalne - grzyby						
Forma zajęć : wykład						
1. Odrębność grzybów i ich rola ekosystemowa, znaczenie grzybów w gospodarce człowieka.				1	3	0
2. Nomenklatura i systemy klasyfikacji.				1	2	0
3. Charakterystyka wybranych taksonów z typów Ascomycota i Basidiomycota odgrywających istotną rolę w ekosystemach lądowych.				1	10	0
Forma zajęć : laboratorium						
1. Metody identyfikacji grzybów, różne formy morfologiczne owocników, obserwacja makro- i mikroskopowa wybranych elementów budowy grzybów.				1	4	0
2. Charakterystyka i przegląd wybranych gatunków z typów Ascomycota i Basidiomycota.				1	11	0
Forma zajęć : zajęcia terenowe						
1. Grzyby w różnych typach ekosystemów lądowych (naturalnych i antropogenicznych): rozpoznawanie, zbieranie i konserwacja materiału.				1	10	0
Metody kształcenia		wykład, prezentacja multimedialna, wykonywanie preparatów, rysunek, pokaz, opis				
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
		SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia		Wykłady: sprawdzian (wiedza z wykładów i zalecanej literatury) Laboratorium: sprawdzian (wiedza z wicze i zalecanej literatury), Zajęcia terenowe: weryfikacja poprzez obserwacje (obecność i aktywność na zajęciach)				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa to średnia z ocen uzyskanych z wykładu, laboratorium i zajęć terenowych				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
		1	zasoby naturalne - grzyby		Arytmetyczna	
		1	zasoby naturalne - grzyby [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		

1	zasoby naturalne - grzyby [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
1	zasoby naturalne - grzyby [wykład]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Gumi ska B., Wojewoda W. (1988): Grzyby i ich oznaczanie Wyd. 4, , PWRiL , Warszawa.
	Knudsen H., Vesterholt J. (eds.). (2012): Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. , Nordsvamp, , Copenhagen
	Szweykowska A., Szweykowski J. (2003): Botanika. Tom I, II, , PWN, Warszawa
Literatura uzupełniają ca	Breitenbach J., Kränzlin F. (1984): Fungi of Switzerland, 1-6. , Verlag Mycologia , Luzern
	Müller E., Loeffler W. (1987): Zarys mikologii. , PWRiL , Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	40	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zasoby naturalne - ro liny (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_13S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	laboratorium	30	0	ZO	5
		wykład	15	0	ZO	
		zaj cia terenowe	15	0	ZO	
Razem			60			5
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA MY LIWY				
Prowadz cy zaj cia:		dr MONIKA MY LIWY				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z bogactwem gatunków ro lin, wyst puj cych w ró norodnych typach ekosystemów, maj cych znaczenie gospodarcze oraz pełni cych istotn rol przyrodnicz . Nabycie umiej tno ci praktycznego rozpoznawania oraz zbioru i przechowywania gatunków ro lin. Wykazanie gotowo ci do obiektywnej oceny posiadanej wiedzy oraz działania w sposób przedsi biorczy.				
Wymagania wst pne:		Brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie fundamentaln rol ro lin w kształtowaniu środowiska ycia na Ziemi, charakteryzuje przyczyny przestrzennego rozmieszczenia ro lin, wymienia sposoby wykorzystania ro linnych zasobów naturalnych przez człowieka.		K_W02 K_W04	
	2	EP2	Zna główne grupy systematyczne i wybrane, dziko rosn ce gatunki ro lin, warto ciowe gospodarczo oraz istotne dla jako ci i funkcjonowania poszczególnych typów ekosystemów.		K_W04	
	3	EP3	Zna podstawowe informacje z zakresu nazewnictwa, systematyki, budowy morfologicznej i zasad rozpoznawania ro lin. Rozumie potrzeb ochrony zasobów o ywionych.		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 rodowisku. 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 ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć
					w tym e-learning
Przedmiot: zasoby naturalne - rośliny					
Forma zajęć : wykład					
1. Rośliny jako jeden z zasobów naturalnych Ziemi. Strefy klimatyczno-roślinne oraz podział florystyczny kuli ziemskiej.			1	3	0
2. Podstawowe informacje z zakresu klasyfikacji roślin. Nazewnictwo. Budowa morfologiczna roślin naczyniowych, korzenie, pędy, liście, kwiatostany, kwiaty, owoce, nasiona. Podstawy biologii roślin.			1	3	0
3. Przebieg i charakterystyka wybranych grup roślin. Dzikie rosnące gatunki roślin i glonów cenne w gospodarce człowieka oraz istotne dla nich ekosystemy (cechy charakterystyczne, siedlisko, możliwości zastosowania, rola w przyrodzie). Zagrożenia związane z nadmierną eksploatacją surowców roślinnych z siedlisk naturalnych.			1	9	0
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	0
2. Podstawowe cechy diagnostyczne i przebieg glonów, mszaków, widłakowych, skrzypowych i paprociowych. Identyfikacja gatunków na podstawie cech diagnostycznych. Znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka.			1	8	0
3. Podstawowe cechy diagnostyczne i przebieg wybranych grup roślin nagonasiennych i okrytonasiennych. Identyfikacja gatunków na podstawie cech diagnostycznych. Znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka.			1	14	0
4. Praktyczne rozpoznawanie wybranych grup systematycznych oraz reprezentujących je gatunków roślin.			1	4	0
Forma zajęć : zajęcia terenowe					
1. Praktyczne rozpoznawanie w terenie gatunków roślin istotnych w gospodarce człowieka i cennych dla rodowiska naturalnego, występujących w wybranych typach ekosystemów. Zasady zbioru materiałów zielnikowych w terenie.			1	15	0
Metody kształcenia		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 ko cowa z przedmiotu jest redni wyliczan na podstawie oceny z wykładów oraz zaj laboratoryjnych w stosunku 1 : 1, przy czym do zaliczenia przedmiotu wymagane jest tak e uzyskanie pozytywnej oceny z zaj terenowych.

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zasoby naturalne - ro liny		Wa ona	
	1	zasoby naturalne - ro liny [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	1	zasoby naturalne - ro liny [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,00
	1	zasoby naturalne - ro liny [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,50
Literatura podstawowa	Broda B, Mowszowicz J. (2000): Przewodnik do oznaczania ro lin leczniczych, truj cych i u ytkowych., Wydawnictwo Lekarskie PZWL., Warszawa				
	Fenyk M. i in. (2013): Rozpoznawanie ro lin na potrzeby waloryzacji przyrodniczych. Podr cznik metodyczny. e-book., Uniwersytet Warmi sko-Mazurski w Olsztynie				
	Mowszowicz J. (1979): Pospolite ro liny naczyniowe Polski., PWN., Warszawa				
	Rosta ski K. (2000): Wykłady z botaniki systematycznej., Wydawnictwo Uniwersytetu l skiego., Katowice				
Literatura uzupełniaj ca	Podbielkowski Z., Podbielkowska M. (1992): Przystosowania ro lin do rodowiska., Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne., Warszawa				
	Rutkowski L. (2004): Klucz do oznaczania ro lin naczyniowych Polski ni owej., Wydawnictwo Naukowe PWN., Warszawa				
	Szafer W., Kulczy ski S., Pawłowski B. (1988): Ro liny Polskie., PWN., Warszawa				
	Szweykowska A., Szweykowski J. (2021): Botanika. T.1 Morfologia. T. 2 Systematyka., Wydawnictwo Naukowe PWN., Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	60		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	18		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	15		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	20		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	125				
Liczba punktów ECTS	5				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: zasoby naturalne - zwierz ta (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_14S		
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych							
Forma studiów: I stopnia in ., stacjonarne		Profil studiów: ogólnoakademicki			Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	30	0	ZO	5	
		wykład	15	0	ZO		
		zaj cia terenowe	15	0	ZO		
Razem			60			5	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . AGNIESZKA SZLAUER-LUKASZEWSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. in . AGNIESZKA SZLAUER-LUKASZEWSKA					
Cele przedmiotu:		<p>Poznanie wybranych zagadnie z zakresu zoologii: zasady klasyfikacji i nomenklatury fauny; główne grupy systematyczne zwierz t i metody ich identyfikacji; terenowe techniki eksploracji.</p> <p>Identyfikuje elementy rodowiska biotycznego i abiotycznego, w tym najwa niejsze grupy zwirz t u ytkowych.</p> <p>Identyfikacja fauny kr gowej i bezkr gowej.</p> <p>Obiektywna ocena posiadanej wiedzy z zakresu zoologii.</p>					
Wymagania wst pne:		Podstawowy zakres biologii poziom ponadpodstawowy					
EFEKTY UCZENIA SI							
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	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zasoby naturalne - zwierz ta							
Forma zaj : wykład							
1. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, biologia, rola w ekosystemie: Protista, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nemathelminthes, Rotifera, Annelida, Artropoda, Mollusca, Bryozoa					1	8	0

2. Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny, biologia, rola w ekosystemie: Acrania, Vertebrata (Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia		1	7	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Protista, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematelminthes, Rotifera , Annelida, Artropoda, Mollusca, Bryozoa,		1	18	0	
2. Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Acrania, Vertebrata (Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia.		1	12	0	
Forma zaj : zaj cia terenowe					
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	0	
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	0	
Metody kształcenia	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 si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
Forma i warunki zaliczenia	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				
	2. Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu z zakresu wykładów				
	3. Warunkiem zaliczania wicze terenowych jest odnalezienie w terenie i prawidłowe oznaczanie fauny, prawidłowe posługiwanie si sprz tem do prac terenowych.				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena wa ona z zakresu wicze laboratoryjnych, zaj terenowych i wykładów					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zasoby naturalne - zwierz ta		Wa ona	
	1	zasoby naturalne - zwierz ta [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,35
	1	zasoby naturalne - zwierz ta [wykład]	zaliczenie z ocen		0,50
	1	zasoby naturalne - zwierz ta [zaj cia terenowe]	zaliczenie z ocen		0,15
Literatura podstawowa	Berger L. (2000): Płazy i gady Polski, PWN, Warszawa, Pozna				
	Błaszak Cz. (2009): Zoologia bezkr gowce. Tom 1., PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. (2015): Zoologia. Tom 3. Cz 1, 2, 3., PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. (2011): Zoologia stawonogi. Tom 2 cz 1, PWN, Warszawa				
	Błaszak Cz. PWN. Warszawa 2011 : Zoologia stawonogi. Tom 2 cz 1., 2, PWN				
	Czapik A. (1992): Podstawy protozoologii, PWN, Warszawa				
	Jonsson L. (2006): Ptaki Europy i obszaru ródziemnomorskiego, MUZA S.A.				
	Jura Cz. . (1996): Bezkr gowce, PWN, Warszawa				
	Krzykawski S. i inni. (2001): Systematyka kr glostych i ryb. Przewodnik do wicze ., AR, Szczecin				
	Pucek Z. (1984): Klucz do oznaczania ssaków Polski, PWN, Warszawa				
	Zamachowski W., Zy k A. (1997): Strunowce – Chordata. Podr cznik zoologii dla studentów., Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków				

Literatura uzupełniająca	Brusca R.C., Brusca G.J. (2002): Invertebrates. Second edition, Sinauer Associates Publishers	
	Grodzinski Z. (1979): Zoologia - strunowce i przedstrunowce, PWN, Warszawa	
	Szarski H. (red) (1990): Historia zwierząt kręgowych, PWN, Warszawa	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	60	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	30	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	125	
Liczba punktów ECTS	5	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USSPR-EZN-O-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: SPR207AIJ3446_29S	
Nazwa kierunku: eksploatacja zasobów naturalnych						
Forma studiów: I stopnia in., stacjonarne			Profil studiów: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	konwersatorium	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JOANNA DUDZI SKA-NOWAK				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. JOANNA DUDZI SKA-NOWAK				
Cele przedmiotu:		<p>Przedstawienie kluczowych problemów i konfliktów środowiskowych występujących w obszarach przybrzeżnych. Umiejętność doboru i oceny informacji oraz przeprowadzenia oceny, krytycznej analizy oraz formułowania i rozwiązywania problemów związanych z problemami strefy brzegowej. Przygotowanie studentów do wskazania priorytetów w realizacji zadań z uwzględnieniem argumentów na rzecz zrównoważonego rozwoju.</p>				
Wymagania wstępne:		wiedza ogólnogeograficzna				
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, dokonywać ich doboru, oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz wykorzystuje 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 rozwoju rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych związanych z eksploatacją zasobów naturalnych oraz zasięgnięciem opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02		
	2	EP7	Jest gotów do inicjowania działań mających na celu zmniejszenie ryzyka zagrożeń 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 zrównowaczonego rozwoju.	K_K03		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zintegrowane zarządzanie obszarami przybrzeżnymi						
Forma zajęć: konwersatorium						
1. Funkcjonowanie strefy brzegowej. Erozja brzegu. Konflikty				6	4	0
2. Strategia ochrony brzegu				6	2	0
3. Definicje, procesy i cele strategiczne ZZOP				6	1	0
4. Wskaźniki zrównowaczonego rozwoju ZZOP				6	2	0
5. Narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji w ZZOP				6	3	0
6. Badania naukowe a ZZOP				6	1	0
7. Stan ZZOP w Polsce i na świecie				6	2	0
Metody kształcenia	konwersacja poprowadzona 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			
Literatura podstawowa	Furmańczyk K. (red.) (2012): Zintegrowane Zarządzanie Obszarami Przybrzeżnymi w Polsce. Stan obecny i perspektywy (4) Zagrożenia i systemy ostrzegania, Soft Vision, Szczecin					
	Furmańczyk K. (red.) (2006): ZZOP w Polsce - stan obecny i perspektywy (2). Brzeg morski zrównowoczone, Print Group, Szczecin					
	Furmańczyk K. (red.) (2008): ZZOP w Polsce - stan obecny i perspektywy (3). Morze - ład wzajemne relacje, Print Group, Szczecin					
	Furmańczyk K. (red.) (2005): ZZOP w Polsce - stan obecny i perspektywy (1). Problemy Erozji Brzegu, Oficyna, Szczecin					
	Ministerstwo Budownictwa (2007): Raport z wdrażania procesu ZZOP w Polsce, Ministerstwo Budownictwa, Warszawa					
Literatura uzupełniająca						

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	1	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	1	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	2	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	