S Y L A B U S

Moduł: **Blok IV B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **adaptacje roślin do różnorodnych warunków środowiska (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_50S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna przystosowania roślin do określonych warunków siedliskowych.	K_W01
	2	EP2	Zna i charakteryzuje grupy ekologiczne roślin zasiedlających różne rodzaje podłoża.	K_W01
umiejętności	1	EP3	Potrafi zaobserwować i zanalizować cechy przystosowawcze roślin do różnych warunków środowiska.	K_U04
	2	EP4	Potrafi analizować związki zachodzące między roślinami i zwierzętami.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu realizowanego przedmiotu.	K_K04
	2	EP6	Jest gotów do uznawania wartości i ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych z zakresu realizowanego przedmiotu.	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **adaptacje roślin do różnorodnych warunków środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Rośliny mięsożerne - fenomen w świecie roślin. Ogólne wprowadzenie.**	4	2
2. **Przystosowania roślin do wykorzystania światła.**	4	2
3. **Adaptacje roślin do określonych warunków termicznych.**	4	2
4. **Typy ekologiczne roślin w odniesieniu do wody jako czynnika siedliskowego.**	4	2
5. **Przystosowania roślin do róznych warunków glebowych. Grupy ekologiczne roślin w zależności od zasiedlanego podłoża.**	4	4
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Charakterystyka gatunków roślin mięsożernych, przystosowania do występowania w warunkach naturalnych, uprawa.**	4	8
2. **Symbioza roślin**	4	3
3. **Pasożytnictwo: pasożyty roślin, rośliny pasożytujące.**	4	4
4. **Współżycie roślin i zwierząt (mikofilia, myrmekofilia, galasy, zgryzanie).**	4	3
5. **Zapylanie i różne typy diaspor.**	4	4
6. **Anatomiczne przystosowania roślin do różnych warunków środowiska**	4	3
7. **Modyfikacje korzeni i pędów roślin wyższych.**	4	3

Metody uczenia się	**Wykład: prezentacja multimedialna, Laboratorium: opracowanie eseju, praca w grupach.**				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				**EP1,EP2,EP4**
	PREZENTACJA				**EP1,EP2,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				**EP3,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Wykład: Pozytywna ocena z pracy pisemnej/eseju Ćwiczenia: Pozytywna ocena z prezentacji. Poprawność przeprowadzonych obserwacji i wykonanych rysunków.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	1(wykłady):1(ćwiczenia)				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	adaptacje roślin do różnorodnych warunków środowiska		Arytmetyczna	
	4	adaptacje roślin do różnorodnych warunków środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	4	adaptacje roślin do różnorodnych warunków środowiska [wykład]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**				
Liczba punktów ECTS	**4**				

S Y L A B U S

Moduł: **Blok I B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **barkoding DNA (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_15S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student opisuje i wyjaśnia podstawowe procesy biologii molekularnej i zna metody badawcze wykorzystywane w biologii molekularnej**	**K_W01 K_W02**
umiejętności	1	EP2	**Student posługuje się technikami biologii molekularnej, w tym analizą barkodingu DNA**	**K_U01 K_U02**
	2	EP3	**Student formułuje wnioski z przeprowadzonych analiz molekularnych**	**K_U01 K_U02**
kompetencje społeczne	1	EP4	**Student ma świadomość potrzeby systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu biologii molekularnej**	**K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **barkoding DNA**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Biologia molekularna jej zadania w ochronie środowiska**	1	2
2. **Definicja i podział markerów. Wybór markera do badań.**	1	8
3. **Polimorfizm genetyczny i jego źródła**	1	4
4. **Barkoding DNA - definicje, otrzymywanie barkodów, potrzeba stosowania**	1	2
5. **Barkoding DNA zwierząt, roślin i grzybów**	1	5
6. **Podstawowe techniki analiz DNA i białek**	1	4
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Zasady pracy w kwasami nukleinowymi**	1	2
2. **Izolacja kwasów nukleinowych; ocena wydajności izolacji**	1	6
3. **Elektroforeza kwasów nukleinowych**	1	4
4. **Łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR)**	1	6
5. **Sekwencjonowanie DNA. Przygotowanie prób do sekwencjonowania**	1	4
6. **Analiza bioinformatyczna barkodów DNA**	1	8

Metody uczenia się	**Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, wykonywanie doświadczeń, praca samodzielna i w grupach)**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest:** **1. Uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń (na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, zaliczenia zadań cząstkowych i zaliczenia kolokwiów), które jest kryterium przystąpienia do egzaminu pisemnego** **2. Pozytywna ocena zaliczenia pisemnego treści wykładowych**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i oceny z egzaminu w stosunku 1:1	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	barkoding DNA		Arytmetyczna	
	1	barkoding DNA [wykład]	egzamin		
	1	barkoding DNA [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **bioaerozole (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_70S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu budowy i składu atmosfery	K_W03
	2	EP2	zna i rozumie procesy przyrodnicze dotyczące zanieczyszczeń biologicznych powietrza i ich wpływ na organizmy żywe	K_W01
	3	EP3	zna i rozumie zmiany i zagrożenia środowiska przyrodniczego spowodowane działalnością człowieka takimi jak emisja zanieczyszczeń w powietrze, rozumie konieczność zrównoważonego użytkowania przyrody z zachowaniem zasobów i różnorodności biologicznej	K_W04
umiejętności	1	EP4	umiejętnie korzysta ze wszystkich dostępnych źródeł informacji, przetwarza interdyscyplinarne dane związane z zarządzaniem ochroną środowiska przyrodniczego i krytycznie ocenia wpływ zanieczyszczeń powietrza na różne dziedziny życia człowieka	K_U02
	2	EP5	potrafi zaplanować i wykonać doświadczenia oraz analizy preparatów z monitoringu powietrza wykorzystując programy komputerowe metody; prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP6	wykonuje obiektywną i krytyczną ocenę posiadanej wiedzy z zagrożeń wynikających z nadmiernej emisji zanieczyszczeń oraz odbieranych treści z zakresu zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego	K_K04
	2	EP7	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w tym konieczności zapobiegania skutkom emisji zanieczyszczeń, jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **bioaerozole**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Budowa atmosfery. Rodzaje zanieczyszczeń**	6	2
2. **Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, gospodarkę, klimat**	6	2
3. **Syndrom chorego budynku**	6	2
4. **Wpływ czynników zewnętrznych na obecność i stężenie zanieczyszczeń biologicznych w powietrzu**	6	2
5. **Biologiczne czynniki szkodliwe: normy, zalecenia i wartości dopuszczalne**	6	2

6. **Zmiany klimatu, jakość powietrza, zdrowie**	6	3
7. **Modelowanie statystyczne i prognozowanie wysokości stężeń czynników biologicznych w powietrzu**	6	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Identyfikacja zanieczyszczeń biologicznych z preparatów mikroskopowych**	6	8
2. **Analiza baz danych ? statystyka opisowa, korelacja, korelacja Pearsona, Spearmana, Prognozowanie początku, końca i charakterystyka sezonów pyłkowych i sporowych**	6	2

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna** **analiza statystyczna** **mikroskopowanie**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP6,EP7**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena będąca średnią ocen: uzyskanych z: kolokwium, obejmującego wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury; zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności i aktywności pracy (identyfikacji preparatów mikroskopowych) oraz wykonanego przez studenta projektu**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zasady wyliczania oceny z : średnia z ocen	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	bioaerozole		Arytmetyczna	
	6	bioaerozole [wykład]	zaliczenie z oceną		
	6	bioaerozole [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Przedmiot do wyboru**			
Nazwa przedmiotu: **bioetyka (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_2S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna główne problemy, stanowiska i argumenty formułowane we współczesnych dyskusjach bioetycznych w tym ochrony środowiska**	**K_W04 K_W06 K_W10**
	2	EP2	**Student zna różnicowanie rasowe i kulturowe ludzkich społeczeństw i zna konsekwencje nieposzanowania cudzej kultury i obyczajów.**	**K_W10**
	3	EP3	**Student zna wytyczne postępowania wobec zwierząt wykorzystywanych w eksperymentach naukowych i edukacyjnych.**	**K_W04 K_W10**
umiejętności	1	EP4	**Student wykorzystuje swoją wiedzę, do prowadzenia obserwacji, badań i realizacji projektów.**	**K_U04**
	2	EP5	**Potrafi powiązać prawa przyrody z zasadami życia społecznego, zwłaszcza w dużych aglomeracjach miejskich.**	**K_U02**
	3	EP6	**Student analizuje i przeprowadza dyskusję dotyczącą odmiennych postaw etycznych w sferze nauk przyrodniczych**	**K_U07**
	4	EP7	**Potrafi dyskutować na temat złożonych zagadnień bioetycznych w sposób otwarty na argumenty innych osób w grupie.**	**K_U07**
kompetencje społeczne	1	EP8	**Jest gotów do dążenia do najlepszych rozwiązań w sprawach trudnych w aspekcie moralnym, etycznym, społecznym.**	**K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **bioetyka**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Bioetyka-jej zagadka interdyscyplinarności**	1	2
2. **Etyka postępowania wobec zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych i edukacyjnych. Sedacja, narkoza. Definicja śmierci.**	1	2
3. **Etyczne aspekty biobankowania ludzkiego materiału biologicznego i procedur in vitro.**	1	2
4. **Bioetyka a osiągnięcia współczesnej genetyki ? wybrane problemy**	1	2
5. **Życie jako wartość. Śmierć w kulturze i medycynie. Eugenika. Kara śmierci. Ochrona zdrowia ludzkiego, poszanowanie prawa do prywatności i godności podczas leczenia**	1	2
6. **Więź społeczna i początki moralności. Podstawowe zasady prowadzenia eksperymentów i badań na ludziach z uwzględnieniem zasad opieki medycznej. Problem granic eksperymentu naukowego i terapeutycznego. Leczenie a terapia uporczywa.**	1	2
7. **Deklaracja Genewska, Deklaracja Helsińska, Kodeks Norymberski, Deklaracja Tokijska. Niewolnictwo, jeńcy, wyzysk, tortury, kary, więzienie.**	1	1
8. **Mechanizmy społeczne sprzyjające naruszaniu norm moralnych. Dylematy bioetyczne w ochronie środowiska**	1	2
Metody uczenia się	**Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja.**	

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**

Forma i warunki zaliczenia	**zaliczanie na ocenę** **uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego obejmującego treści zajęć i zalecanej literatury**
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	ocena końcowa z przedmiotu jest oceną z zaliczenia konwersatorium

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	bioetyka		Ważona	
	1	bioetyka [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **biologiczne metody oceny wód (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_31S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna metody biologicznej oceny wód.**	**K_W01 K_W06**
	2	**EP2**	**Student posiada wiedzę z zakresu nauk podstawowych pozwalającą na zrozumienie i opisanie zjawisk oraz procesów zachodzących w zbiornikach i ciekach wodnych.**	**K_W01**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Student samodzielnie prawidłowo wybiera sposób metody monitoringu i oceny zagrożeń wód.**	**K_U03**
	2	**EP4**	**Student prawidłowo analizuje i wyprowadza wnioski na podstawie własnej oceny środowiska wodnego.**	**K_U03**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**Student ma świadomość konieczności oceny i ochrony wód w sytuacji obecnych zagrożeń obszarów wodnych. Jest nastawiony na dalsze kształcenie z zakresu obszaru nauk przyrodniczych.**	**K_K01 K_K05**
	2	**EP6**	**Student ma świadomość istnienia różnych źródeł, nie tylko standardowych, z zakresu oceny i ochrony wód.**	**K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **biologiczne metody oceny wód**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Hierarchia ważności metod oceny i ochrony obszarów wodnych**	3	2
2. **Ogólna charakterystyka metod biologicznych wykorzystywanych w monitoringu i ocenie środowiska wodnego. Podział metod biologicznych oceny obszarów wodnych.**	3	2
3. **Niekonwencjonalne metody oceny i ochrony wód.**	3	2
4. **Biomonitoring obszarów wodnych i jego rodzaje.**	3	2
5. **Biowskaźniki zanieczyszczenia wód.**	3	2
6. **Wykorzystanie roślinności wodnej i lądowej w ocenie i ochronie wód.**	3	2
7. **Wpływ zmian abiotycznych środowiska wodnego na funkcjonowanie poziomów troficznych.**	3	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Ocena środowiska wodnego na podstawie stosunków ilościowych i jakościowych makrofitów.**	3	3
2. **Ocena środowiska wodnego na podstawie stosunków ilościowych i jakościowych ichtiofauny.**	3	4
3. **Ocena środowiska wodnego na podstawie stosunków ilościowych i jakościowych zooplanktonu.**	3	4
4. **Ocena środowiska wodnego na podstawie stosunków ilościowych i jakościowych makrozoobentosu.**	3	4

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, praca w grupach, samodzielna praca z użyciem urządzeń optycznych, samodzielne wykonywanie obliczeń.**				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM				**EP4**
	SPRAWDZIAN				**EP1,EP2**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				**EP3,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie wykładów: dłuższa wypowiedź ustna, obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury; Zaliczenie ćwiczeń: na podstawie sprawdzianów i kolokwium.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu wyliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen z laboratorium i wykładów. Przy ustalaniu ocen zastosowanie mają zasady przyjęte w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego art. 42 i i art. 58 pkt. 2.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	biologiczne metody oceny wód		Arytmetyczna	
	3	biologiczne metody oceny wód [wykład]	zaliczenie z oceną		
	3	biologiczne metody oceny wód [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**				
Liczba punktów ECTS	**3**				

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **bioróżnorodność (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_18S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie zagadnienia związane z różnorodnością organizmów żywych oraz organizacją systemów ekologicznych	K_W01
	2	EP2	zna wybrane techniki i narzędzia służące do przetwarzania danych uzyskanych z przeprowadzonych badań; rozumie znaczenie podstawowych metod matematycznych, statystycznych i specjalistycznych programów komputerowych w opisie i interpretacji miar bioróżnorodności	K_W02
	3	EP3	zna i rozumie zagrożenia dla bioróżnorodności spowodowane działalnością człowieka oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K_W03
umiejętności	1	EP4	potrafi zaplanować i wykonać doświadczenia oraz analizy dotyczące miar bioróżnorodności, wykorzystując poznane techniki badawcze, metody i programy komputerowe; prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	K_U01
	2	EP5	potrafi dobrać i zastosować wybrane metody statystyczne do opisu bioróżnorodności w kontekście nie w pełni przewidywalnych zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym	K_U05
	3	EP6	posługuje się w dyskusji oraz w komunikowaniu się z otoczeniem nomenklaturą specjalistyczną	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego poprzez prawidłowe wskazywanie priorytetów w realizacji zadań dotyczących ochrony bioróżnorodności	K_K02
	2	EP8	jest gotów do kierowania się zasadami etyki w rozstrzyganiu dylematów związanych z ochroną bioróżnorodności oraz wymaga tego od innych	K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **bioróżnorodność**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Podstawowe kwestie pomiarowe. Przegląd zagadnień związanych z pobieraniem próbek w badaniach bioróżnorodności.**	2	3
2. **Wskaźniki różnorodności. Szacowanie bioróżnorodności. Podobieństwo taksonomiczne i beta różnorodność.**	2	6
3. **Dystrybucja gatunków (powszechność i rzadkość).**	2	2
4. **Zastosowanie miar bioróżnorodności (różnorodność biologiczna, a zaburzenia ekosystemów).**	2	4

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, studium przypadku, obliczenia.**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
	PREZENTACJA	**EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena będąca średnią oceny uzyskanej na podstawie wykonanych zadań (prezentacja) w trakcie konwersatoriów i sprawdzianu**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Średnia z oceny uzyskanej na podstawie wykonanych zadań (prezentacja) w trakcie konwersatoriów i sprawdzianu	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	bioróżnorodność		Ważona	
	2	bioróżnorodność [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **chemia środowiskowa (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_11S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student rozumie złożone zjawiska i procesy przyrodnicze.**	**K_W01**
umiejętności	1	EP2	**Student planuje i wykonuje zadania badawcze pod nadzorem prowadzącego zajęcia laboratoryjne.**	**K_U01**
	2	EP3	**Student potrafi pracować samodzielnie i w grupie przyjmując w niej różne role.**	**K_U03**
kompetencje społeczne	1	EP4	**Student jest gotów do kreatywnego myślenia oraz obiektywnego wnioskowania na podstawie posiadanej wiedzy.**	**K_K01 K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **chemia środowiskowa**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Atmosfera ziemska.**	2	1
2. **Hydrosfera.**	2	2
3. **Chemia środowiskowa koloidów.**	2	1
4. **Środowisko lądowe.**	2	1
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Zajęcia wprowadzające. BHP ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagrożenia występujące w laboratorium chemicznym. Karty charakterystyk substancji chemicznych.**	2	2
2. **Podstawowe oznaczenia fizyczne (temperatura, pH, gęstość, lepkość, przewodnictwo elektrolityczne właściwe) i chemiczne (twardość ogólna wody na podstawie określenia zawartości stężeń wapnia i magnezu w wodzie, stężenia: siarczanów (VI), chlorków, agresywnego dwutlenku węgla, wolnego dwutlenku węgla, zasadowości (alkaliczności) oraz korozyjności i agresywności wody) w wybranych typach wód naturalnych.**	2	8
3. **Oznaczenie chemicznego (ChZT) i biochemicznego (BZT) zapotrzebowania tlenu w wybranych typach wód naturalnych.**	2	6
4. **Oznaczanie zawartości żelaza i manganu w wybranych typach wód naturalnych.**	2	2
5. **Identyfikacja zanieczyszczeń organicznych w powietrzu.**	2	2

Metody uczenia się	**wykład - prezentacja multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne - indywidualne oraz grupowe wykonywanie prostych oznaczeń analitycznych w laboratorium**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP2,EP3,EP4**

Forma i warunki zaliczenia	**wykład - kolokwium zaliczeniowe laboratoria - na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych przez studenta za aktywność merytoryczną i pracę podczas wykonywanych doświadczeń**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z oceny z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	chemia środowiskowa		Arytmetyczna	
	2	chemia środowiskowa [wykład]	zaliczenie z oceną		
	2	chemia środowiskowa [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**				
Liczba punktów ECTS	**3**				

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ekohydrologia (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_32S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna procesy zachodzące w wodach słodkich.**	**K_W01 K_W03**
	2	**EP2**	**Student zna metody stosowane w ekohydrologii do poprawy jakości wód.**	**K_W07**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Student umie przygotować założenia do ekohydrologicznego projektu odnowy ekosystemu.**	**K_U01 K_U02**
	2	**EP4**	**Student potrafi zaplanować i zorganizować pracę samodzielną oraz zespołową w celu realizacji przedsięwzięć ekohydrologicznych.**	**K_U01**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**Student ma świadomość odpowiedzialności za przyrodę w wyniku negatywnego wpływu antropogenicznego.**	**K_K02 K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ekohydrologia**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przemiot ekohydrologii.**	3	2
2. **Ekologia stosowana wód.**	3	2
3. **Zdolności absorpcyjne rzek i jezior.**	3	2
4. **Zespoły roślin i gatunki użyteczne w ekohydrologii.**	3	3
5. **Zespoły zwierząt i gatunki użyteczne w odnowie wód.**	3	3
6. **Wpływ przekształceń antropogenicznych na zbiorowiska organizmów wodnych.**	3	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Podstawowe zagadnienia hydrologiczne wykorzystywane w ekohydrologii**	3	3
2. **Ekologia stosowane - miasto a obszar naturalny.**	3	3
3. **Substrat dna jako czynnik wspierający odnowę ekosystemów.**	3	3
4. **Fitotechnologia - wykorzystanie roślin w odnowie ekosystemów wodnych.**	3	3
5. **Efektywność filtracji wód przez bezkręgowce.**	3	3

Metody uczenia się	**Kolokiwum, Projekt**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	PROJEKT	**EP3,EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem zaliczenia laboratoriów jest pozytywna ocena z projektu.** **Warunkiem zaliczenia wykładów jest pozytywna ocena z kolokwium, obejmującego wiadomości z wykładu i zaleconej literatury.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena średnia z laboratorium i wykładu.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	ekohydrologia		Arytmetyczna	
	3	ekohydrologia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	ekohydrologia [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **ekologia (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_5S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
1	**1**	**obowiązkowy**	**semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, pojęcia, obiekty, zjawiska oraz złożone zależności między nimi i teorie je wyjaśniające, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych, głównie nauk ścisłych i przyrodniczych, tworzących podstawy teoretyczne ekologii	K_W01 K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie podstawowe metody badawcze stosowane we współczesnej ekologii ekosystemów.	K_W02 K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu związki ekologii z innymi dyscyplinami przyrodniczymi, umożliwiające rozumienie zasad funkcjonowania organizmów oraz interpretowanie i uogólnianie posiadanej wiedzy.	K_W03
umiejętności	1	EP4	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu ekologii oraz nauk pokrewnych do wykonywania zadań oraz formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów, aby wykonywać różne zadania w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach.	K_U02
	2	EP5	Potrafi właściwie dobierać i wykorzystywać źródła informacji naukowych, krytycznie je analizując i oceniając oraz przeprowadzać syntezę zawartych w nich danych do formułowania i rozwiązywania problemów.	K_U02
	3	EP6	Potrafi właściwie dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia badawcze oraz prezentować wyniki eksperymentów lub obserwacji i wnioski, w tym z analizy literatury fachowej, w formie pisemnej i ustnej, z użyciem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.	K_U02 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej z zakresu ekologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów.	K_K04
	2	EP8	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu ekologii z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ekologia**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Ekologia populacji i interakcje (strategie żywienia, teoria żerowania, dynamika populacji)**	1	4
2. **Ekologia behawioralna, naturalne interakcje między drapieżnikiem a ofiarą (w tym teoria Czerwonej Królowej)**	1	4

3. **Złożoność sieci pokarmowej, ekologia sieci (kluczowe gatunki i sieci pokarmowe)**	1	4
4. **Różnorodność gatunkowa**	1	4
5. **Teoria metapopulacji**	1	2
6. **Teorie ekologii ekosystemów**	1	4
7. **Integralność ekosystemów (niejednolite środowisko, korytarze ekologiczne)**	1	2
8. **Nisze ekologiczne**	1	2
9. **Dziedzina i twierdzenia teorii sukcesji**	1	2
10. **Gradienty ekologiczne (biomy, teoria równowagi wysp biogeografii)**	1	2

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, studium przypadku, esej - multimedia**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia są pozytywne oceny za : przygotowanie pracy pisemnej na zadany temat oraz zaliczenie kolokwium na podstawie trzech pytań.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Końcowa ocena z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych za pracę pisemną oraz kolokwium.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	ekologia		Ważona	
	1	ekologia [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok II [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ekologia biochemiczna (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_24S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie pojęcia z zakresu ekologii biochemicznej.	K_W01
	2	EP2	Wyjaśnia mechanizmy biochemiczne regulujące interakcje pomiędzy organizmami oraz ich środowiskiem życia.	K_W01 K_W03
	3	EP3	Opisuje biochemiczne aspekty adaptacji organizmów do warunków środowiska	K_W01 K_W04
umiejętności	1	EP4	Rozumie i potrafi zastosować metody i techniki badawcze stosowane w analizach naturalnych związków organicznych.	K_U01
	2	EP5	Wykonuje w sposób samodzielny i zespołowy laboratoryjne prace doświadczalne pod nadzorem nauczyciela.	K_U03 K_U04
	3	EP6	Wykazuje umiejętność poprawnej prezentacji wyników badań eksperymentalnych oraz ich właściwej interpretacji i dyskusji.	K_U01 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy.	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ekologia biochemiczna**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przedmiot badań ekologii biochemicznej. Molekularna logika życia.**	2	1
2. **Woda jako środowisko reakcji biochemicznych.**	2	1
3. **Naturalne związki organiczne.**	2	3
4. **Podstawowe przemiany metaboliczne w świecie ożywionym.**	2	4
5. **Biochemiczna adaptacja do warunków środowiskowych.**	2	4
6. **Biochemia zapylania roślin.**	2	2
7. **Toksyny roślinne i zwierzęce.**	2	3
8. **Biochemiczne podstawy wyboru żywienia.**	2	2
9. **Biochemiczne mechanizmy obrony roślin i reakcji zwierząt.**	2	2
10. **Biochemia interakcji międzyosobniczych i "wyścigu zbrojeń" roślin i zwierząt.**	2	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Wprowadzenie. Zasady pracy w laboratorium biochemicznym. Zasady zaliczenia zajęć.**	2	1
2. **Preferencje żywieniowe. Oznaczenia jakościowe i ilościowe wybranych związków biochemicznych w materiale roślinnym.**	2	3

3. **Biochemia zapylania. Oznaczanie składu biochemicznego obnóży.**	2	3
4. **Lotne substancje zapachowe. Analiza UV-Vis olejków eterycznych.**	2	2
5. **Alkaloidy roślinne jako substancje toksyczne. Badanie cytotoksyczności wybranych alkaloidów wobec hepatocytów.**	2	3
6. **Allelopatiny i stres oksydacyjny - badanie wpływu na równowagę oksydoredukcyjną komórek.**	2	3

Metody uczenia się	**Wykład z prezentacja audiowizualną., Zajęcia laboratoryjne: instruktaż nauczyciela prowadzącego, praca eksperymentalna (wykonywanie doświadczeń), pogadanka (omówienie uzyskanych wyników).**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP7**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP7**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP4,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**1) Zaliczenie na ocenę pozytywną kolokwium pisemnego obejmującego wiedzę z wykładów. 2) Zaliczenie na ocenę pozytywną zajęć laboratoryjnych na podstawie: obecności, aktywności, sprawdzianów i prac pisemnych w formie sprawozdań z wykonanych doświadczeń.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z zajęć laboratoryjnych i kolokwium z wykładów w stosunku 1:1	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	ekologia biochemiczna		Arytmetyczna	
	2	ekologia biochemiczna [wykład]	zaliczenie z oceną		
	2	ekologia biochemiczna [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok IV A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ekologia krajobrazu (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_48S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna jednostki strukturalne krajobrazu i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w krajobrazie , organizację systemów ekologicznych, złożoność interakcji organizm- środowisko	K_W01
	2	EP2	zna i rozumie przyczyny i formy zmian w krajobrazie spowodowane działalnością człowieka; rozumie konieczność zrównoważonego użytkowania przyrody z zachowaniem zasobów i różnorodności biologicznej w skali krajobrazu	K_W04
umiejętności	1	EP3	potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji do pozyskiwania danych związanych z zarządzaniem ochroną środowiska przyrodniczego w krajobrazie potrafi planować i organizować ciągłe	K_U02
	2	EP4	4. potrafi planować i organizować ciągłe samokształcenie się w dyscyplinach nauk związanych z zarządzaniem ochroną środowiska przyrodniczego w skali krajobrazu	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści z zakresu zarządzania ochroną środowiska w skali krajobrazu	K_K04
	2	EP6	jest gotów do uznawania wartości i ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych z zakresu zarządzania ochroną środowiska w krajobrazie; jest gotów do zasięgania opinii ekspertów	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ekologia krajobrazu**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przedmiot i zakres tematyczny ekologii krajobrazu.Typologia struktur przestrzeni przyrodniczej (biocentra, wyspy-siedliska pomostowe, ekotony, korytarze ekologiczne, bariery).**	4	6
2. **Rola różnych struktur przestrzennych krajobrazu w zachowaniu różnorodności biologicznej - funkcje przestrzeni w dynamice populacji (teorie biogeografii wysp, metapoplulacji, dynamiki typu source-sink populations, remnant populations)**	4	4
3. **Struktura i dynamika krajobrazu Metody badań i prezentacji. Ewolucja krajobrazu. Antropogeniczne zmiany krajobrazu**	4	6
4. **Usługi ekosystemowe w ekologii krajobrazu**	4	4
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Zapoznanie się z funkcjonowanie siedlisk pomostowych = wysp w krajobrazie rolniczym na przykładzie ?archipelagu? śródpolnych oczek wodnych między Małkocinem a Storkówkiem. Obserwacja wspólnej puli gatunków roślin między sąsiednimi i najbardziej odległymi oczkami oraz pobliskim jeziorem Grabowskim**	4	10
2. **Wyspy leśne w krajobrazie rolniczym: znaczenie wielkości wysp dla zachowania gatunków leśnych i ekotonowych. Równina Nowogardzka**	4	10
Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, Obserwacja w terenie**	

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem zaliczenia wykładów jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdziany końcowego (kolokwium)** **Warunkiem zaliczenia zajęć terenowych jest aktywne uczestnictwo w zajęciach i pozytywna ocena ze sprawozdania z zajęć terenowych**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to średnia ważona z oceny ze sprawdzianu końcowego (kolokwium) i oceny ze sprawozdania z zajęć terenowych w stosunku 0.8 - 0,2	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	ekologia krajobrazu		Ważona	
	4	ekologia krajobrazu [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		0,20
	4	ekologia krajobrazu [wykład]	zaliczenie z oceną		0,80

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ekologia stosowana (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_58S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie wybrane zjawiska i procesy ekologiczne zachodzące w przyrodzie i kształtujące różnorodność organizmów żywych, organizację systemów ekologicznych oraz złożoność interakcji organizm-środowisko, oraz możliwość ich praktycznego wykorzystania	K_W01
	2	EP2	rozumie konieczność zrównoważonego użytkowania przyrody z zachowaniem zasobów i różnorodności biologicznej, dzięki aplikacji wiedzy ekologicznej	K_W04
	3	EP3	zna wybrane metody, techniki i narzędzia ekologii stosowanej wykorzystywane w zarządzaniu ochroną środowiska przyrodniczego	K_W06
	4	EP4	zna wybrane techniki i narzędzia służące do gromadzenia oraz przetwarzania danych uzyskanych z przeprowadzonych badań ekologicznych; rozumie znaczenie wybranych specjalistycznych programów komputerowych w opisie i interpretacji procesów oraz zjawisk ekologicznych zachodzących w środowisku w sposób naturalny lub pod wpływem antropopresji	K_W02
	5	EP5	zna osiągnięcia teoretyczne, metodologiczne i aplikacyjne ekologii stosowanej, w tym możliwości jej wykorzystania dla człowieka z zachowaniem zrównoważonego rozwoju	K_W07
umiejętności	1	EP6	potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, w tym elektronicznych, do pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych z zakresu ekologii w zarządzaniu ochroną środowiska przyrodniczego, dokonywać krytycznej oceny, analizy i syntezy uzyskanych informacji oraz wykorzystywać je do formułowania i rozwiązywania problemów, w tym problemów złożonych i nietypowych	K_U02
	2	EP7	potrafi zaplanować i zorganizować pracę samodzielną oraz zespołową, jak również współpracować z innymi osobami, w tym spoza własnej dyscypliny naukowej	K_U03
	3	EP8	potrafi przeprowadzić obserwacje i pomiary w terenowych i laboratoryjnych eksperymentach ekologicznych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP9	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie implementacji wiedzy ekologicznej we wdrażaniu koncepcji rozwoju zrównoważonego oraz jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	K_K02
	2	EP10	jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści z zakresu zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego w zakresie praktycznego wykorzystania wiedzy ekologicznej	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ekologia stosowana**		
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Zasady racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych**	5	4
2. **Agroekologia**	5	4
3. **Ochrona produkcji roślinnej i jej zabezpieczenie przed szkodnikami**	5	4
4. **Pozyskiwanie zasobów żywych. Zaplecze ekologiczne**	5	4
5. **Zielona i niebieska infrastruktura**	5	4
6. **Usługi ekosystemowe**	5	4
7. **Ocena zasobów naturalnych**	5	4
8. **Wiedza ekologiczna w ochronie przyrody**	5	4
9. **Naukowe podstawy formułowania programów ochrony i gospodarki zasobami przyrody**	5	4
10. **Podstawy ekotoksykologii**	5	4

Metody uczenia się	**dyskusja, praca w grupach, prezentacja multimedialna, praca samodzielna studenta, studium przypadku**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP10,EP9**
Forma i warunki zaliczenia	**warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu jest pozytywna ocena z kolokwium z wiedzy nabytej na zajęciach, obecności na zajęciach oraz podlegająca weryfikacji przez obserwację aktywność studenta w trakcie zajęć**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa to ocena z kolokwium	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	ekologia stosowana		Ważona	
	5	ekologia stosowana [laboratorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **entomologia stosowana (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_69S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna i rozumie funkcjonowanie owadów w środowisku oraz potrafi dostrzec ich ekonomiczny aspekt.**	**K_W01 K_W07**
	2	EP2	**Student posiada wiedzę z zakresu entomologii stosowanej w celu ochrony środowiska.**	**K_W06**
umiejętności	1	EP3	**Student potrafi dobrać alternatywne rozwiązania wykorzystujące entomologię stosowaną w celu ochrony środowiska.**	**K_U03 K_U04**
	2	EP4	**Student potrafi przedłożyć ekonomiczną i środowiskową przewagę wykorzystania owadów nad konwencjonalne metody ochrony zdrowia, roślin i lasów.**	**K_U06 K_U07**
kompetencje społeczne	1	EP5	**Student jest gotów do myślenia kreatywnego, proponuje odpowiednie rozwiązania z wykorzystaniem owadów pożytecznych.**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **entomologia stosowana**		
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Charakterystyka owadów, metodyka badań**	6	2
2. **Owady zapylające**	6	4
3. **Ochrona roślin**	6	4
4. **Entomologia leśna**	6	2
5. **Entomologia lekarska i weterynaryjna**	6	4
6. **Entomologia środowiskowa (bioindykacja)**	6	2
7. **Entomologia sądowa**	6	2
8. **Owady jako pokarm, bioremediacja**	6	2
9. **Owady w terrarystyce i kulturze**	6	2
10. **Jedwabnictwo**	6	1

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, praca w grupach, samodzielna praca z użyciem urządzeń optycznych, samodzielna praca z literaturą.**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP3,EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie na ocenę pozytywną kolokwium obejmującego wiedzę z prezentacji oraz zalecanej literatury, oraz uzyskanie pozytywnej oceny z pracy pisemnej.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu wyliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen z kolokwium oraz za esej. Przy ustalaniu ocen zastosowanie mają zasady przyjęte w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego art. 42 i i art. 58 pkt. 2.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	entomologia stosowana		Ważona	
	6	entomologia stosowana [laboratorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok II [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **fizjologia stresu u roślin (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_23S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu fizjologii stresu, potrafi omówić zachodzące w warunkach stresowych procesy fizjologiczne i zidentyfikować te, które potencjalnie mogą przyczynić się do aklimatyzacji roślin i przetrwania w niekorzystnych warunkach.	K_W01 K_W03 K_W04
	2	EP2	Student rozumie procesy zachodzące w roślinach pod wpływem czynników stresowych na różnych poziomach organizacji, zna mechanizmy obronne uruchamiane w odpowiedzi na niekorzystne warunki środowiska oraz procesy umożliwiające roślinom odbiór i przekazywanie sygnałów.	K_W01 K_W03
	3	EP3	Student zna podstawowe techniki badawcze umożliwiające analizy wpływu czynników stresowych na rośliny.	K_W02 K_W06
	4	EP4	Student zna i rozumie możliwości wykorzystania metod w zwiększaniu odporności roślin na abiotyczne czynniki stresowe.	K_W07
umiejętności	1	EP5	Student potrafi zaplanować i wykonać doświadczenia związane z oceną procesów fizjologicznych roślin oraz analizować mechanizmy związane z tolerancją roślin na stresy środowiskowe.	K_U01 K_U03 K_U04
	2	EP6	Student potrafi określić zagrożenia dla roślin związane ze zmianami środowiskowymi.	K_U02
	3	EP7	Student posiada umiejętność poszukiwania informacji (literatura, bazy danych) w celu interpretacji uzyskanych wyników i oceny skali zaburzeń metabolicznych spowodowanych działaniem czynników stresowych na rośliny.	K_U02
	4	EP8	Student dokonuje analizy uwarunkowań procesów fizjologicznych w organizmach roślinnych pod kątem możliwości ich optymalizacji.	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP9	Student pogłębia wiedzę poprzez szukanie dodatkowych informacji w podręcznikach, internecie oraz publikacjach naukowych.	K_K01 K_K03 K_K04 K_K05
	2	EP10	Student potrafi działać kreatywnie w aspekcie wykorzystania wiedzy i osiągnięć naukowych w celu ograniczania negatywnych skutków stresów środowiskowych na rośliny oraz w uzyskiwaniu roślin o większej tolerancji na niekorzystne warunki środowiska.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **fizjologia stresu u roślin**		
Forma zajęć: **wykład**		

1. **Wstęp do fizjologii stresu. Fazowy przebieg reakcji rośliny na działanie czynnika stresowego. Odporność rośliny.**	2	2
2. **Mechanizmy odporności roślin na stres abiotyczny. Udział hormonów roślinnych. Metabolity.**	2	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Środowisko jako czynnik stresowy.**	2	4
2. **Światło.**	2	4
3. **Stres temperaturowy.**	2	4
4. **Stres solny.**	2	4
5. **Deficyt wody.**	2	4
6. **Deficyt tlenu.**	2	4
7. **Stres oksydacyjny.**	2	8
8. **Stres spowodowany zanieczyszczeniem środowiska.**	2	3

Metody uczenia się	**Wykłady- prezentacja multimedialna.** **Laboratorium- praca w grupach i praca samodzielna, wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP10,EP2,EP3, EP4,EP6,EP7,EP8,EP9**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP10,EP2,EP4, EP6,EP7,EP8,EP9**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Wykłady: sprawdzian z wykładów w formie pisemnej.** **Laboratorium: Aktywność na zajęciach, zaliczenie kolokwium i sprawozdań z obserwacji i dyskusji wyników prowadzonych doświadczeń, kolokwium w formie pisemnej.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z zaliczenia wykładów i oceny z ćwiczeń w stosunku 1:1.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	fizjologia stresu u roślin		Arytmetyczna	
	2	fizjologia stresu u roślin [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	fizjologia stresu u roślin [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **fykologia w ochronie środowiska (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_67S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna podstawowe grupy glonów, rozumie wpływ warunków środowiskowych na występowanie różnych glonów w różnych ekosystemach.**	**K_W01 K_W03**
	2	EP2	**Zna zasady oceny ekologicznego stanu wód w oparciu o wybrane grupy glonów i możliwości wykorzystania jej w ochronie środowiska.**	**K_W02 K_W07**
	3	EP3	**Zna podstawowe narzędzia i programy do oceny stanu ekologicznego środowiska na podstawie glonów.**	**K_W02 K_W06**
umiejętności	1	EP4	**Potrafi dokonać wyboru miejsca poboru prób fykologicznych i prawidłowo zastosować wybrane metody bioindykacji wód powierzchniowych w celu przeprowadzenia oceny ich jakości ekologicznej**	**K_U01 K_U03 K_U04**
	2	EP5	**Potrafi przeanalizować i dokonać oceny stanu ekologicznego wód i zinterpretować uzyskane wyniki pod kątem wykorzystania ich w ochronie środowiska**	**K_U01 K_U02**
	3	EP6	**Potrafi stale aktualizować swoją wiedzę zgodnie z postępem technik i metod badawczych wykorzystywanych w biomonitoringu stanu wód w wykorzystaniem glonów**	**K_U08**
kompetencje społeczne	1	EP7	**Ma świadomość znaczenia wyników prawidłowo przeprowadzonych badań naukowych przy podejmowaniu działań związanych z ochroną środowiska**	**K_K05**
	2	EP8	**Jest gotów do inicjowania działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonego rozwoju.**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **fykologia w ochronie środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przedmiot i metody badań fykologii**	6	2
2. **Wpływ czynników abiotycznych na występowanie glonów ? potencjał bioindykacyjny**	6	2
3. **Charakterystyka wybranych grup taksonomicznych sinic oraz mikro- i makroglonów**	6	2
4. **Powstawanie zakwitów ? grupy organizmów i warunki środowiskowe**	6	2
5. **Systemy bioindykacyjne oparte o wykorzystanie sinic, makro- i mikroglonów**	6	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Sposoby poboru prób z wód śródlądowych i słonawych**	6	2
2. **Metody badań mikroskopowych pobranych prób, identyfikacja materiału żywego i utrwalonego.**	6	5

3. **Opracowanie wyników badań pod kątem bioindykacji stanu środowiska.**	6	5
4. **Ocena stanu środowiska na podstawie wyników analizy fykologicznej**	6	3

Metody uczenia się	**Wykład problemowy z prezentacją multimedialną, Zajęcia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu mikroskopowego do identyfikacji gatunków oraz specjalistycznych arkuszy do obliczania indeksów w bioindykacji środowiska.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Pozytywna ocena z kolokwium z wykładów, wykonanie zadań praktycznych na ćwiczeniach laboratoryjnych, przygotowanie raportu z zadań praktycznych.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocenę z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z wykładów i laboratoriów	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	fykologia w ochronie środowiska		Arytmetyczna	
	6	fykologia w ochronie środowiska [wykład]	zaliczenie z oceną		
	6	fykologia w ochronie środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **gatunki inwazyje w świecie roślin (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_52S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie pojęcie inwazji oraz ekspansji, wyjaśnia przyczyny i skutki inwazji, opisuje mechanizmy wędrówek i osiedlania się obcych gatunków roślin, wymienia przykłady roślin inwazyjnych w Polsce i na świecie.	K_W01 K_W04
	2	EP2	Zna najnowsze osiągnięcia metodologiczne i aplikacyjne nauk biologicznych w zakresie zapobiegania inwazjom oraz zwalczania roślin inwazyjnych.	K_W07
umiejętności	1	EP3	Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji, dokonać ich krytycznej oceny, analizy i syntezy oraz wykorzystać je do formułowania i rozwiązywania problemów związanych z ochroną bioróżnorodności w kontekście przeciwdziałania inwazjom biologicznym.	K_U02
	2	EP4	Potrafi przygotować i zaprezentować ustnie wskazane zagadnienie z zakresu inwazji biologicznych. Wyraża swoje opinie i dyskutuje o nich.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do kierowania się zasadami etyki w rozstrzyganiu dylematów związanych z zarządzaniem ochroną środowiska przyrodniczego.	K_K03
	2	EP6	Jest gotów do uznawania ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych w zakresie zapobiegania inwazjom i zwalczania roślin inwazyjnych.	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **gatunki inwazyje w świecie roślin**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Definicja pojęć inwazja oraz ekspansja ekologiczna i chorologiczna, znaczenie tych zjawisk w kontekście ochrony bioróżnorodności; antropogeniczne rozszerzanie się zasięgów: celowa introdukcja, przypadkowe zawleczenie, samoistna ekspansja; przykłady gatunków.**	5	2
2. **Etapy imigracji obcych gatunków roślin, 100 najbardziej inwazyjnych gatunków na świecie, prawidłowości międzykontynentalnej wymiany flor, cechy obszarów łatwych do skolonizowania, biologiczne podłoże ekspansywności.**	5	2
3. **Klasyfikacja gatunków z punktu widzenia ich stosunku do działalności ludzkiej w środowisku przyrodniczym. Historia badań nad obcymi gatunkami roślin w Polsce; drogi migracji i spektrum siedliskowe wybranych roślin inwazyjnych.**	5	4
4. **Przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne skutki inwazji biologicznych; regulacje prawne i metody zapobiegania inwazjom oraz zwalczania gatunków inwazyjnych; bazy danych o gatunkach inwazyjnych w Polsce i na świecie.**	5	2
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Przegląd roślin obcych oraz inwazyjnych w różnych typach ekosystemów lądowych i wodnych - charakterystyka gatunków, pokaz arkuszy zielnikowych.**	5	7
2. **Wykorzystanie klasyfikacji geograficzno-historycznej roślin do oceny stopnia naturalności zbiorowisk roślinnych.**	5	2
3. **Podatność różnych typów siedlisk na inwazje. Ocena wpływu roślin inwazyjnych na zbiorowiska roślinne i gatunki współwystępujące.**	5	4
4. **Inwazje w świecie roślin - prezentacja projektów.**	5	2

Metody uczenia się	**Wykład z prezentacją multimedialną, pokaz, praca indywidualna i grupowa, prezentacja projektu.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	PROJEKT	**EP3,EP4,EP5,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie konwersatorium na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, zaliczenia zadań cząstkowych, wykonania i prezentacji projektu.** **Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego, obejmującego wiadomości z wykładu i zaleconej literatury.** **W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana warunków zaliczenia przedmiotu na następujące wymogi: zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego, obejmującego wiadomości z wykładu i zaleconej literatury, zaliczenie konwersatorium na podstawie uczestnictwa w spotkaniach on-line, zaliczenia zadań cząstkowych oraz wykonania i prezentacji projektu poprzez MS Teams.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z konwersatorium i egzaminu pisemnego.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	gatunki inwazyje w świecie roślin		Arytmetyczna	
	5	gatunki inwazyje w świecie roślin [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	5	gatunki inwazyje w świecie roślin [wykład]	egzamin		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **gatunki inwazyje w świecie zwierząt (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_53S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna gatunki inwazyjne	K_W01 K_W02
	2	EP2	Student zna akty prawne, rozporządzenia, regulujące zagadnienia związane z obecnością i rozprzestrzenianiem się gatunków inwazyjnych	K_W10
	3	EP3	Student zna drogi przemieszczania i zagrożenia wynikające z obecności gatunków inwazyjnych	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP4	Student umie rozpoznawać inwazyjne gatunki zwierząt występujące w Polsce	K_U04
	2	EP5	Student umie podejmować działa zapobiegające rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych	K_U01 K_U02
	3	EP6	Student potrafi posługiwać się fachową terminologią	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego; prawidłowo wskazuje priorytety w realizacji zadań, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	K_K02
	2	EP8	Student jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści z zakresu zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **gatunki inwazyje w świecie zwierząt**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Gatunki inwazyjne na świecie, w Europie i w Polsce.**	5	4
2. **Przyczyny i skutki inwazji.**	5	3
3. **Zapobieganie i działania ograniczające inwazje.**	5	3
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Inwazje ? zagrożenie dla rodzimych biotopów.**	5	3
2. **Inwazyjne gatunki bezkręgowców.**	5	4
3. **Inwazyjne gatunki ryb.**	5	4
4. **Inwazyjne gatunki ssaków.**	5	4

Metody uczenia się	**Wykład, prezentacja multimedialna, pokaz gatunków inwazyjnych zwierząt**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3,EP6,EP8**
	PREZENTACJA	**EP1,EP2,EP3,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Konwersatorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej z: kolokwiów, prezentacji. Wykłady - warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i wykładów	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	gatunki inwazyje w świecie zwierząt		Arytmetyczna	
	5	gatunki inwazyje w świecie zwierząt [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	5	gatunki inwazyje w świecie zwierząt [wykład]	egzamin		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu:	Kod przedmiotu:
gleboznawstwo z elementami geologii (KIERUNKOWE)	**SPR208AIJ3446_45S**

Nazwa kierunku:			
zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z dziedziny gleboznawstwa, opisuje historię rozwoju gleboznawstwa oraz rozwój metod badań gleboznawczych	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie problem degradacji gleb, zna sposoby przeciwdziałania tym procesom i rekultywacji	K_W04
	3	EP3	Zna i rozumie przebieg procesów glebotwórczych oraz powiązania pomiędzy biosferą, litosferą, atmosferą w kategoriach przyczynowo-skutkowych	K_W04 K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi wykorzystywać dostępne źródła informacji do przygotowania się do zajęć z gleboznawstwa oraz prezentacji ustnych wskazanych zagadnień	K_U02 K_U07
	2	EP5	Potrafi przeprowadzać obserwacje oraz przedstawia zadany problem z zakresu gleboznawstwa i geologii	K_U01
	3	EP6	Potrafi prowadzić konstruktywną dyskusję z zakresu badań geologicznych, gleboznawczych i ochrony gleb	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania wartości i ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych dotyczących gleboznawstwa	K_K05
	2	EP8	Jest gotów do kreatywnego działania w stosowaniu metod prognozowania zagrożeń środowiskowych	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **gleboznawstwo z elementami geologii**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Minerały glebotwórcze - podstawowe wiadomości z mineralogii i petrografii**	4	2
2. **Historyczne i współczesne tendencje rozwojowe gleb Procesy i czynniki glebotwórcze**	4	4
3. **Cechy morfologiczne gleb. Typy gleb**	4	2
4. **Degradacja i rekultywacja gleb**	4	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Ważniejsze cechy rozpoznawcze minerałów**	4	2
2. **Podział i charakterystyka wybranych minerałów**	4	2
3. **Skamieniałości przewodnie wybranych epok geologicznych. Analiza i opis próbek**	4	2
4. **Struktura granulometryczna i właściwości fizykochemiczne gleb**	4	3
5. **Morfologia profilu glebowego - profil glebowy jako wynik działania czynników glebotwórczych**	4	3

6. **Wstęp do gleboznawstwa terenowego. Jednostki systematyczne gleb.**	4	3
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Wykonanie odkrywek glebowych na terenach leśnych, uprawowych, łąkowych i bagiennych; badanie i analiza profilu glebowego, analiza składu mechanicznego gleb, analizy chemiczne w terenie**	4	15

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca indywidualna, praca przy mikroskopie, badania terenowe**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP7**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP6,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium obejmującego wiedze z wykładu oraz wiedze z zalecanej literatury;** **Warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z prezentacji/eseju na zadany temat, rozpoznawania minerałów i skamieniałości; oraz obecność na zajęciach** **Warunkiem zaliczenia na ocenę zajęć terenowych jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego sprawozdania z tych zajęć. W sprawozdaniu oceniane są poszczególne składowe (opis terenu badań, metodyka prac terenowych, analiza profilu glebowego)** **W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁĄCZNIE NAUCZANIA ZDALNEGO NASTĄPI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NASTĘPUJĄCE WYMOGI:** **warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium** **warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania zdjęć sporomorf spod mikroskopu** **warunek zaliczenia na ocenę zajęć terenowych pozostaje bez zmian** **W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana metod weryfikacji efektów uczenia się na następujące: - esej: EP1, EP2, EP3**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	zaliczenie z przedmiotu: średnia arytmetyczna ocen z wykładu, ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych, **zaliczenie z ćwiczeń - średnia arytmetyczna ocen cząstkowych** **zaliczenie z wykładów - średnia arytmetyczna ocen cząstkowych** **zaliczenie z zajęć terenowych - średnia arytmetyczna ocen cząstkowych za sprawozdanie z zajęć**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	gleboznawstwo z elementami geologii		Arytmetyczna	
	4	gleboznawstwo z elementami geologii [wykład]	zaliczenie z oceną		
	4	gleboznawstwo z elementami geologii [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		
	4	gleboznawstwo z elementami geologii [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **gospodarka leśna (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3362_59S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane fakty, pojęcia oraz złożone zależności między nimi i teorie je wyjaśniające, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu nauk przyrodniczych, tworzących podstawy teoretyczne gospodarowania lasami	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie podstawowe metody oraz techniki badawcze, laboratoryjne, stosowane w gospodarce leśnej	K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu związki gospodarowania lasami z innymi dziedzinami ochrony przyrody i środowiska, umożliwiające rozumienie zasad funkcjonowania organizmów oraz interpretowanie i uogólnianie posiadanej wiedzy	K_W03 K_W04
umiejętności	1	EP4	Potrafi właściwie dobierać i wykorzystywać źródła informacji naukowych, krytycznie je analizując i oceniając oraz przeprowadzać syntezę zawartych w nich danych do formułowania i rozwiązywania problemów	K_U02
	2	EP5	Potrafi właściwie dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia badawcze oraz prezentować wyniki obserwacji i wnioski, w tym z analizy literatury fachowej, w formie pisemnej i ustnej, z użyciem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	K_U04 K_U07
	3	EP6	Potrafi przeprowadzać obserwacje i pomiary stosując odpowiednie narzędzia i metody badawcze, laboratoryjne, a także interpretować otrzymane wyniki i wyciągać wnioski w oparciu o posiadaną wiedzę	K_U01 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej z zakresu gospodarki leśnej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów.	K_K02
	2	EP8	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu gospodarki leśnej z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **gospodarka leśna**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Zrównoważona gospodarka leśna**	5	4
2. **Turystyka i rekreacja w obszarach leśnych**	5	2

3. **Charakterystyka drzewostanów**	5	4
4. **Skutki deforestacji**	5	4
5. **Gospodarka leśna w obszarach chronionych**	5	4
6. **Gospodarka leśna a utrzymanie wód**	5	4
7. **Integralność ekosystemów leśnych**	5	6
8. **Inżynieria leśna**	5	4
9. **Różnorodność biologiczna obszarów leśnych**	5	4
10. **Zagrożenia biologiczne lasów**	5	4

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, studium przypadku**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena będąca średnią oceny uzyskanej na podstawie trzech odpowiedzi na pytanie podczas kolokwium.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	końcowa ocena z przedmiotu jest równoważna ocenie z kolokwium	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	gospodarka leśna		Ważona	
	5	gospodarka leśna [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **gospodarka wodna (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_62S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane fakty, pojęcia oraz złożone zależności między nimi i teorie je wyjaśniające, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu nauk przyrodniczych, tworzących podstawy teoretyczne gospodarowania wodami	K_W01 K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie podstawowe metody oraz techniki badawcze, laboratoryjne, stosowane w gospodarce wodnej	K_W02 K_W06
	3	EP3	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu związki gospodarowania wodami z innymi dziedzinami ochrony przyrody i środowiska, umożliwiające rozumienie zasad funkcjonowania organizmów oraz interpretowanie i uogólnianie posiadanej wiedzy	K_W02
umiejętności	1	EP4	Potrafi właściwie dobierać i wykorzystywać źródła informacji naukowych, krytycznie je analizując i oceniając oraz przeprowadzać syntezę zawartych w nich danych do formułowania i rozwiązywania problemów	K_U02
	2	EP5	Potrafi właściwie dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia badawcze oraz prezentować wyniki obserwacji i wnioski, w tym z analizy literatury fachowej, w formie pisemnej i ustnej, z użyciem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	K_U04 K_U07
	3	EP6	Potrafi przeprowadzać obserwacje i pomiary stosując odpowiednie narzędzia i metody badawcze, laboratoryjne, a także interpretować otrzymane wyniki i wyciągać wnioski w oparciu o posiadaną wiedzę	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej z zakresu gospodarki wodnej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów oraz ciągłego poszerzania swojej wiedzy	K_K04 K_K05
	2	EP8	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu gospodarki wodnej z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **gospodarka wodna**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Zasoby wodne (wody powierzchniowe, podziemne, zlewnia), zagrożenia dla zasobów wodnych (zmiany wielkości zasobów wodnych), źródła zanieczyszczeń wody oraz zmiany jakości wód**	5	3

2. **Wykorzystanie wody, jej użycie w gospodarce, narzędzia ochrony zasobów wodnych**	5	2
3. **Techniki oczyszczania wód powierzchniowych (rekultywacja, rewitalizacja, renaturyzacja, ekohydrologia)**	5	3
4. **Oczyszczalnie i inne instalacje wykorzystywane w odnowie wód**	5	2
5. **Wykorzystanie wód w akwakulturze, rybactwie i rybołówstwie**	5	2
6. **Przeciwdziałanie powodziom i transport wodny**	5	2
7. **Konflikty o wodę**	5	2
8. **Obliczanie efektywnej dawki koagulantu na potrzeby rekultywacji jezior, obliczanie ilości ryb na potrzeby zarybień dla efektywnej biomanipulacji**	5	4
9. **Eksperyment z wykorzystaniem koagulantu i materiałów sorpcyjnych w odnowie wód**	5	4
10. **Woda w rekreacji; skutki nadmiernej eutrofizacji; obserwacje sinic z uwzględnieniem gatunków potencjalnie toksycznych; zakwity a kąpieliska**	5	4
11. **Interpretacja wyników oceny stanu wód (indeksów troficznych, wskaźników rzecznych, jeziornych, zlewniowych indeksów troficznych, wskaźników rzecznych, jeziornych, zlewniowych) na potrzeby podejmowania decyzji w zarządzaniu zasobami wodnymi**	5	4
12. **Obserwacje organizmów żyjących w osadzie czynnym, ocena stanu osadu czynnego**	5	4
13. **Zmiany klimatu a zasoby wód**	5	4

Metody uczenia się	**Obserwacje mikroskopowe, rysunek, prezentacja multimedialna, sprawozdanie**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP7**
	PREZENTACJA	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP3,EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena będąca średnią oceny uzyskanej na zajęciach (projekt) i kolokwium weryfikującym opanowanie wiedzy przekazanej studentowi w toku przedmiotowych zajęć**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen otrzymanych za poszczególne działania w trakcie realizacji przedmiotu.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	gospodarka wodna		Ważona	
	5	gospodarka wodna [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Język obcy [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **język angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3457_37S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2, 3**	Semestr: **3, 4, 5, 6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język angielski (100%) ,** **semestr: 4 - język angielski (100%) ,** **semestr: 5 - język angielski (100%) ,** **semestr: 6 - język angielski (100%)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	**1**	**EP1**	**Posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły związane ze studiowanym kierunkiem**	**K_U06 K_U09**
	2	**EP2**	**Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne**	**K_U06 K_U09**
	3	**EP3**	**Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania oraz potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych**	**K_U08 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Ma świadomość swoich kompetencji językowych i przydatności posiadanej wiedzy w pracy zawodowej, dlatego w momencie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do korzystania z konsultacji eksperckich**	**K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **język angielski**		
Forma zajęć: **lektorat**		
1. **słówka i zwroty dotyczące życia codziennego.**	3	10
2. **praca z materiałem o tematyce fachowej**	3	18
3. **sprawdzian zdobytych umiejętności**	3	2
4. **ćwiczenia w mówieniu i czytaniu**	4	16
5. **komunikacja językowa**	4	12
6. **test kontrolny**	4	2
7. **fachowe słownictwo i zwroty.**	5	16
8. **ćwiczenia w mówieniu, słuchaniu, czytaniu i pisaniu.**	5	12
9. **sprawdzian**	5	2
10. **ćwiczenia w czytaniu i mówieniu.**	6	20
11. **ćwiczenia w słuchaniu i pisaniu.**	6	8
12. **test sprawdzający**	6	2

Metody uczenia się	**Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalnogramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**semestr 3, 4, 5: warunkiem zaleczenia ćwiczeń jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów, prac pisemnych** **semestr 6: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	semestry: 3, 4, 5 kończą się zaliczeniem na ocenę. Ocena końcowa jest średnia z ocen otrzymanych za zaliczenie poszczególnych działań **semestr 6 kończy się egzaminem ustnym. Ocena z egzaminu jest ocena końcową z przedmiotu.**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	język angielski		Ważona	
	3	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język angielski		Ważona	
	4	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język angielski		Ważona	
	5	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język angielski		Ważona	
	6	język angielski [lektorat]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**250**
Liczba punktów ECTS	**10**

S Y L A B U S

Moduł: **Język obcy [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **język francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3457_38S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2, 3**	Semestr: **3, 4, 5, 6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język francuski (100%) ,** **semestr: 4 - język francuski (100%) ,** **semestr: 5 - język francuski (100%) ,** **semestr: 6 - język francuski (100%)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	**1**	**EP1**	**Posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły związane ze studiowanym kierunkiem**	**K_U06 K_U09**
	2	**EP2**	**Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne**	**K_U06 K_U09**
	3	**EP3**	**Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania oraz potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych**	**K_U08 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Ma świadomość swoich kompetencji językowych i przydatności posiadanej wiedzy w pracy zawodowej, dlatego w momencie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do korzystania z konsultacji eksperckich**	**K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **język francuski**		
Forma zajęć: **lektorat**		
1. **słówka i zwroty dotyczące życia codziennego**	3	10
2. **praca z materiałem o tematyce fachowej**	3	18
3. **sprawdzian zdobytych umiejętności**	3	2
4. **ćwiczenia w mówieniu i czytaniu**	4	16
5. **komunikacja językowa**	4	12
6. **test kontrolny**	4	2
7. **fachowe słownictwo i zwroty**	5	16
8. **ćwiczenia w mówieniu, słuchaniu, czytaniu i pisaniu**	5	12
9. **sprawdzian**	5	2
10. **ćwiczenia w czytaniu i mówieniu.**	6	20
11. **ćwiczenia w słuchaniu i pisaniu**	6	8
12. **test sprawdzający**	6	2

Metody uczenia się	**Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalnogramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**semestr 3, 4, 5: warunkiem zaleczenia ćwiczeń jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów, prac pisemnych semestr 6: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	semestry: 3, 4, 5 kończą się zaliczeniem na ocenę. Ocena końcowa jest średnią z ocen otrzymanych za zaliczenie poszczególnych działań semestr 6 kończy się egzaminem ustnym. Ocena z egzaminu jest oceną końcową z przedmiotu.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	język francuski		Ważona	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język francuski		Ważona	
	4	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język francuski		Ważona	
	5	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język francuski		Ważona	
	6	język francuski [lektorat]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**250**
Liczba punktów ECTS	**10**

S Y L A B U S

Moduł: **Język obcy [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **język hiszpański (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3457_40S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2, 3**	Semestr: **3, 4, 5, 6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język hiszpański (100%) ,** **semestr: 4 - język hiszpański (100%) ,** **semestr: 5 - język hiszpański (100%) ,** **semestr: 6 - język hiszpański (100%)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	**1**	**EP1**	**Posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły związane ze studiowanym kierunkiem**	**K_U06 K_U09**
	2	**EP2**	**Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne**	**K_U06 K_U09**
	3	**EP3**	**Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania oraz potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych**	**K_U07 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Ma świadomość swoich kompetencji językowych i przydatności posiadanej wiedzy w pracy zawodowej, dlatego w momencie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do korzystania z konsultacji eksperckich**	**K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **język hiszpański**		
Forma zajęć: **lektorat**		
1. **słówka i zwroty dotyczące życia codziennego.**	3	10
2. **praca z materiałem o tematyce fachowej**	3	18
3. **sprawdzian zdobytych umiejętności**	3	2
4. **ćwiczenia w mówieniu i czytaniu**	4	16
5. **komunikacja językowa**	4	12
6. **test kontrolny**	4	2
7. **fachowe słownictwo i zwroty**	5	16
8. **ćwiczenia w mówieniu, słuchaniu, czytaniu i pisaniu**	5	12
9. **sprawdzian**	5	2
10. **ćwiczenia w czytaniu i mówieniu.**	6	20
11. **ćwiczenia w słuchaniu i pisaniu**	6	8
12. **test sprawdzający**	6	2

Metody uczenia się	**Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalnogramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**semestr 3, 4, 5: warunkiem zaleczenia ćwiczeń jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów, prac pisemnych** **semestr 6: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	semestry: 3, 4, 5 kończą się zaliczeniem na ocenę. Ocena końcowa jest średnia z ocen otrzymanych za zaliczenie poszczególnych działań **semestr 6 kończy się egzaminem ustnym. Ocena z egzaminu jest ocena końcowa z przedmiotu.**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	język hiszpański		Ważona	
	3	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język hiszpański		Ważona	
	4	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język hiszpański		Ważona	
	5	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język hiszpański		Ważona	
	6	język hiszpański [lektorat]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**250**
Liczba punktów ECTS	**10**

S Y L A B U S

Moduł: **Język obcy [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **język niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3457_36S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2, 3**	Semestr: **3, 4, 5, 6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język niemiecki (100%) ,** **semestr: 4 - język niemiecki (100%) ,** **semestr: 5 - język niemiecki (100%) ,** **semestr: 6 - język niemiecki (100%)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	**1**	**EP1**	**Posiada umiejętności porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły związane ze studiowanym kierunkiem**	**K_U06 K_U09**
	2	**EP2**	**Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne**	**K_U06 K_U09**
	3	**EP3**	**Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania oraz potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych**	**K_U08 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Ma świadomość swoich kompetencji językowych i przydatności posiadanej wiedzy w pracy zawodowej, dlatego w momencie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do korzystania z konsultacji eksperckich.**	**K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **język niemiecki**		
Forma zajęć: **lektorat**		
1. **słówka i zwroty dotyczące życia codziennego.**	3	10
2. **praca z materiałem o tematyce fachowej**	3	18
3. **sprawdzian zdobytych umiejętności**	3	2
4. **ćwiczenia w mówieniu i czytaniu**	4	16
5. **komunikacja językowa**	4	12
6. **test kontrolny**	4	2
7. **fachowe słownictwo i zwroty**	5	16
8. **ćwiczenia w mówieniu, słuchaniu, czytaniu i pisaniu**	5	12
9. **sprawdzian**	5	2
10. **ćwiczenia w czytaniu i mówieniu.**	6	20
11. **ćwiczenia w słuchaniu i pisaniu**	6	8
12. **test sprawdzający**	6	2

Metody uczenia się	**Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalnogramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**semestr 3, 4, 5: warunkiem zaleczenia ćwiczeń jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów, prac pisemnych** **semestr 6: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	semestry: 3, 4, 5 kończą się zaliczeniem na ocenę. Ocena końcowa jest średnia z ocen otrzymanych za zaliczenie poszczególnych działań **semestr 6 kończy się egzaminem ustnym. Ocena z egzaminu jest ocena końcową z przedmiotu**	

Metoda obliczania oceny końcowej

Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
3	język niemiecki		Ważona	
3	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
4	język niemiecki		Ważona	
4	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
5	język niemiecki		Ważona	
5	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
6	język niemiecki		Ważona	
6	język niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**250**
Liczba punktów ECTS	**10**

S Y L A B U S

Moduł: **Język obcy [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **język rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3457_39S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2, 3**	Semestr: **3, 4, 5, 6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język rosyjski (100%) ,** **semestr: 4 - język rosyjski (100%) ,** **semestr: 5 - język rosyjski (100%) ,** **semestr: 6 - język rosyjski (100%)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	**1**	**EP1**	**Posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły związane ze studiowanym kierunkiem**	**K_U06 K_U09**
	2	**EP2**	**Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne na tematy ogólne i specjalistyczne**	**K_U06 K_U09**
	3	**EP3**	**Jest świadomy poziomu swoich kompetencji językowych i rozumie potrzebę ich rozwijania oraz potrzebę uczenia 3 EP3 się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych**	**K_U08 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Ma świadomość swoich kompetencji językowych i przydatności posiadanej wiedzy w pracy zawodowej, dlatego w momencie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu jest gotów do korzystania z konsultacji eksperckich**	**K_K04 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **język rosyjski**		
Forma zajęć: **lektorat**		
1. **słówka i zwroty dotyczące życia codziennego**	3	10
2. **praca z materiałem o tematyce fachowej**	3	18
3. **sprawdzian zdobytych umiejętności**	3	2
4. **ćwiczenia w mówieniu i czytaniu**	4	16
5. **komunikacja językową**	4	12
6. **test kontrolny**	4	2
7. **fachowe słownictwo i zwroty**	5	16
8. **ćwiczenia w mówieniu, słuchaniu, czytaniu i pisaniu**	5	12
9. **sprawdzian**	5	2
10. **ćwiczenia w czytaniu i mówieniu.**	6	20
11. **ćwiczenia w słuchaniu i pisaniu**	6	8
12. **test sprawdzający**	6	2

Metody uczenia się	**Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe: czytanie, słuchanie, mówienie i pisanie, odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku do nauki języka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; zajęcia związane z materiałem leksykalnogramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania; podstawy wymowy i pisowni; tworzenie wypowiedzi na różne tematy**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**semestr 3, 4, 5: warunkiem zaleczenia ćwiczeń jest otrzymanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów, prac pisemnych** **semestr 6: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	semestry: 3, 4, 5 kończą się zaliczeniem na ocenę. Ocena końcowa jest średnią z ocen otrzymanych za zaliczenie poszczególnych działań **semestr 6 kończy się egzaminem ustnym. Ocena z egzaminu jest oceną końcową z przedmiotu.**	

Metoda obliczania oceny końcowej

Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
3	język rosyjski		Ważona	
3	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
4	język rosyjski		Ważona	
4	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
5	język rosyjski		Ważona	
5	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
6	język rosyjski		Ważona	
6	język rosyjski [lektorat]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**250**
Liczba punktów ECTS	**10**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **limnologia i potamologia (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_22S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie specyfikę funkcjonowania wód płynących i stojących	K_W01
	2	EP2	Student rozpoznaje i identyfikuje obiekty oraz systemy techniczne stosowane w gospodarce wód płynących i stojących	K_W06
umiejętności	1	EP3	Student rozpoznaje i wyjaśniania zjawiska związane z funkcjonowaniem ekosystemów rzecznych wykorzystując dostępne źródła informacji	K_U02
	2	EP4	Student potrafi dokonać krytycznej oceny funkcjonowania i przydatności rozwiązań technicznych stosowanych w ochronie i inżynierii środowiska wód płynących	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest silnie zorientowany na współpracę z środowiskiem	K_K02
	2	EP6	Jest gotów do ciągłej aktualizacji swojej wiedzy z zakresu poprawy stanu wód naturalnych	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **limnologia i potamologia**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Właściwości środowiska wód płynących i typy wód płynących**	2	2
2. **Zasoby biologiczne i interakcje biologiczne zachodzące w wodach płynących**	2	2
3. **Obieg materii w wodach płynących**	2	2
4. **Biocenozy wód płynących**	2	2
5. **Znaczenie zbiorników przepływowych w funkcjonowaniu wód płynących**	2	2
6. **Koncepcja kontinuum rzecznego**	2	2
7. **Właściwości środowiska wód stojących i typy wód stojących**	2	2
8. **Eutrofizacja jezior**	2	2
9. **Zasoby biologiczne i interakcje biologiczne zachodzące w wodach stojących**	2	2
10. **Obieg materii w wodach stojących**	2	2
11. **Biocenozy wód stojących**	2	2
12. **Funkcjonowanie i rola mokradeł w prawidłowym utrzymaniu stosunków wodnych**	2	2
13. **Ekotony rzeczno-jeziorne**	2	2
14. **Zbiorniki astatyczne**	2	2

15. **Wody przejściowe**	2	2

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena z kolokwium weryfikującym opanowanie wiedzy przekazanej studentowi w toku przedmiotowych wykładów**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Średnia z oceny z trzech pytań zadanych na kolokwium	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	limnologia i potamologia		Ważona	
	2	limnologia i potamologia [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok IV B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **meteorologia i klimatologia (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_51S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Definiuje, opisuje i wyjaśnia podstawowe zjawiska meteorologiczne i klimatyczne**	**K_W03**
	2	EP2	**Charakteryzuje sposób tworzenia się pogody i działanie systemu klimatycznego oraz zna podstawowe techniki i narzędzia służące do gromadzenia oraz przetwarzania danych**	**K_W02**
umiejętności	1	EP3	**Analizuje dane uzyskane z odczytów i pomiarów meteorologicznych oraz prawidłowo interpretuje wyniki odczytów i formułuje wnioski.**	**K_U01**
	2	EP4	**Korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym literatury naukowej i źródeł elektronicznych.**	**K_U02**
kompetencje społeczne	1	EP5	**Student jest gotów do myślenia kreatywnego i działania w sposób przedsiębiorczy.**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **meteorologia i klimatologia**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Promieniowanie Słońca, atmosfery i Ziemi. Bilans cieplny powierzchni czynnej. Temperatura powietrza.**	4	8
2. **Warunki wilgotnościowe atmosfery. Stany termodynamiczne atmosfery. Rodzaje parowania.**	4	6
3. **Warunki kondensacji. Opady. Klimatyczny bilans wodny. Cyrkulacja atmosferyczna. Pogoda w niżach i wyżach barycznych.**	4	8
4. **Mapa pogody. Klimat Polski.**	4	10
5. **Niekorzystne i ekstremalne zjawiska atmosferyczne. Klimat i bioklimat miast. Zmiany klimatu i ich wpływ na gospodarkę.**	4	8

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, analiza tekstów, map, zdjęć z dyskusją, prezentacja opracowania prognozy pogody**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie na podstawie aktywności na wykładach oraz uzyskania pozytywnej oceny z kolokwium z zakresu wiadomości przekazywanych na wykładach oraz zalecanej literatury.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie średniej ważonej.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	meteorologia i klimatologia		Ważona	
	4	meteorologia i klimatologia [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **metody badań geobotanicznych (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_72S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**zna zasady i metody prowadzenia badań geobotanicznych**	**K_W01 K_W03 K_W06**
umiejętności	**1**	**EP2**	**potrafi prowadzić badania geobotaniczne i mykologiczne w herbarium i terenie**	**K_U01 K_U02 K_U04**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**jest gotów do prowadzenia badań w zespole**	**K_K01 K_K02 K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **metody badań geobotanicznych**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Podstawowe pojęcia geobotaniczne. Metody analizy flory: kryteria podziału, klasyfikacja historyczno-fitogeograficzna.**	6	2
2. **Metody badania roślinności. Kartografia geobotaniczna - metody kartowania szaty roślinnej.**	6	4
3. **Przygotowanie i prowadzenie badań terenowych. Ogólnopolska, botaniczna sieć kartogramowa (ATPOL)**	6	4
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Herbarium: rośliny naczyniowe, grzyby metody zbioru, porządkowania oraz przechowywania zasobów.**	6	10
2. **Badania terenowe - plan, zakres, metoda, wykonanie**	6	10
3. **Analiza danych botanicznych i mykologicznych.**	6	10

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, pokaz, obserwacja mikroskopowa, obserwacja terenowa**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**pozytywna ocena ze sprawdzianu i projektu**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna z oceny z wykładu i oceny z laboratorium	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	metody badań geobotanicznych		Arytmetyczna	
	6	metody badań geobotanicznych [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	6	metody badań geobotanicznych [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok I A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **metody biologii molekularnej (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_13S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student charakteryzuje budowę i funkcje biopolimerów**	**K_W01**
	2	EP2	**Student opisuje i wyjaśnia fundamentalne procesy biologii molekularnej zna metody badawcze wykorzystywane w biologii molekularnej**	**K_W02 K_W03**
umiejętności	1	EP3	**Student posługuje się technikami biologii molekularnej**	**K_U01 K_U04 K_U05**
	2	EP4	**Student formułuje wnioski z przeprowadzonych analiz molekularnych.**	**K_U02**
kompetencje społeczne	1	EP5	**Student ma świadomość potrzeby systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu biologii molekularnej**	**K_K04 K_K05**
	2	EP6	**Student jest gotów do krytycznej oceny pracy własnej i innych**	**K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **metody biologii molekularnej**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Struktura i właściwości kwasów nukleinowych. Organizacja genomu Prokaryota i Eukaryota. Organizacja mitochondrialnego DNA. Transpozony. Typy i funkcje RNA.**	1	8
2. **Mechanizm replikacji DNA komórek bakteryjnych oraz eukariotycznych**	1	4
3. **Organizacja genów w komórkach bakteryjnych oraz eukariotycznych. Transkrypcja.**	1	4
4. **Kod genetyczny. Translacja. Modyfikacje posttranslacyjne i transport białek w komórce.**	1	6
5. **Mutacje i naprawa DNA.**	1	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Zasady pracy w kwasami nukleinowymi**	1	2
2. **Izolacja kwasów nukleinowych; ocena wydajności izolacji DNA i RNA**	1	6
3. **Łańcuchowa reakcja polimerazy i jej modyfikacje.**	1	6
4. **Enzymy restrykcyjne jako narzędzia w biologii molekularnej**	1	4
5. **Systemy markerowe stosowane w ochronie środowiska**	1	6
6. **Zastosowanie programów komputerowych do analizy wyników oraz opracowanie statystyczne wyników.**	1	6

Metody uczenia się	**Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, wykonywanie doświadczeń, praca samodzielna i w grupach)**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest:** **1. Uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń (na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, zaliczenia zadań cząstkowych i kolokwiów), które jest kryterium przystąpienia do egzaminu pisemnego.** **2. Pozytywna ocena zaliczenia treści wykładowych w czasie egzaminu pisemnego**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i oceny z egzaminu w stosunku 1:1	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	metody biologii molekularnej		Arytmetyczna	
	1	metody biologii molekularnej [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	1	metody biologii molekularnej [wykład]	egzamin		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **mikrobiologia środowiska (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_57S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student opisuje cechy morfologiczne i fizjologiczne bakterii, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które wpływają na ich zastosowanie w środowisku.**	**K_W01**
	2	EP2	**Posiada wiedzę na temat drobnoustrojów pełniących funkcje w cyklach biogeochemicznych i biodegradacji w środowisku.**	**K_W03**
	3	EP3	**Zna metody stosowane w mikrobiologii środowiskowej.**	**K_W02**
umiejętności	1	EP4	**Potrafi zaplanować i wykonać doświadczenie z wykorzystaniem podstawowych metod mikrobiologicznych.**	**K_U01**
	2	EP5	**Wykonuje samodzielnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, proste zadania badawcze i ekspertyzy oraz proste zadania z zakresu ochrony i inżynierii środowiska przyrodniczego, dostrzegając ich pozatechniczne aspekty.**	**K_U03**
	3	EP6	**Potrafi przeprowadzić proste obserwacje i pomiary w terenie oraz laboratorium.**	**K_U05**
kompetencje społeczne	1	EP7	**Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie mikrobiologii środowiska.**	**K_K04**
	2	EP8	**Ma świadomość wpływu mikroorganizmów na kształtowanie się środowiska przyrodniczego.**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **mikrobiologia środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Charakterystyka bakterii; ich właściwości morfologiczne; fizjologia: wzrost i rozmnażanie. Procesy metaboliczne drobnoustrojów w aspekcie środowiskowym. Zastosowanie mikroorganizmów w ochronie środowiska. Ekologia mikroorganizmów i zmienność bakterii.Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na wzrost mikroorganizmów.**	5	5
2. **Rola mikroorganizmów w cyklach biogeochemicznych i biodegradacji (podstawy mikrobiologii wody, gleby i powietrza).**	5	5
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Klasyczne i nowoczesne metody hodowli i identyfikacji drobnoustrojów.**	5	10
2. **Mikrobiologia wody. Metody badania występowania bakterii grup fizjologicznych, bakterii sanitarnych, bakteriofagów FRNA i FDNA). Analiza mikrobiologiczna prób wody pobranych z wybranych zbiorników wodnych.**	5	10
3. **Podstawy mikrobiologii gleby.**	5	5
4. **Analiza mikrobiologiczna powietrza. Posiew mikroorganizmów z powietrza metodą sedymentacyjną.**	5	5

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca w grupach, zajęcia praktyczne**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Egzamin - zaliczenie pisemne dotyczące wiedzy z wykładów; zaliczenie ćwiczeń na podstawie aktywności, pracy pisemnej i kolokwiów.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to jest 75% oceny z zaliczenia pisemnego wykładów i 25% oceny z zaliczenia ćwiczeń.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	mikrobiologia środowiska		Ważona	
	5	mikrobiologia środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,30
	5	mikrobiologia środowiska [wykład]	egzamin		0,70

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **mikroewolucja populacji ludzkich (OGÓLNOUCZELNIANE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_4S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna definicje pojęć biologicznych takich jak: środowisko życia, ontogeneza, rozrodczość ewolucja, adaptacja.	K_W01
	2	EP2	Zna najważniejsze problemy z zakresu ewolucji i ekologii człowieka.	K_W04 K_W07
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dokonać analizy posiadanych informacji w świetle dostępnych danych literaturowych i internetowych.	K_U01 K_U02
	2	EP4	Student potrafi wykonać podstawowe pomiary antropometryczne i interpretować ich wyniki.	K_U03
	3	EP7	Student potrafi uargumentować działania globalne i lokalne na rzecz ochrony środowiska.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP5	Student widzi potrzebę dalszego kształcenia się.	K_K01 K_K04
	2	EP6	Student jest gotów do kreatywnego myślenia, dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk o człowieku.	K_K01 K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **mikroewolucja populacji ludzkich**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Antropogeneza.**	1	4
2. **Ewolucja biologiczna a kulturowa. Kultura jako pozabiologiczny sposób przystosowania.**	1	4
3. **Trendy stylu życia współczesnych społeczeństw. Trendy żywieniowe w XXI wieku.**	1	4
4. **Proporcje ludzkiego ciała. Skutki pionowej postawy ciała.**	1	1
5. **Rola religii.**	1	2
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Rewolucja neolityczna czyli przejście od myślistwa i zbieractwa do hodowli i rolnictwa. Rola rolnictwa Konsekwencje osiadłego trybu życia. Rola rodziny.**	1	3
2. **Zróżnicowanie rasowe Homo sapiens. Rasizm i segregacje rasowe w społeczeństwach na przestrzeni czasu.**	1	3
3. **Przekaz informacji, tradycji w społeczeństwach. Rola seniorów w grupie. Historia utrwalenia informacji, czyli system pisma. Konsekwencje przeciążenia pamięci.**	1	3
4. **Pomiary ludzkiego ciała. Wyliczanie proporcji własnego ciała. Rola antropometrii w przemyśle odzieżowym, budownictwie. Rola normy. Charakterystyki somatoskopijne Homo sapiens.**	1	4
5. **Rytmy biologiczne. Omówienie rytmów wieloletnich, sezonowego, miesięcznego, dobowego. Człowiek jako typowe zwierzę dzienne. Konsekwencje zdrowotne zakłóceń rytmu snu i czuwania. Chronobiologia jako przystosowanie do środowiska życia.**	1	2

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, dyskusja, praca w grupach**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP4,EP5**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP3,EP7**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Student powinien być obecny na wszystkich zajęciach konwersatoryjnych. Uzasadniona nieobecność powinna być odrobiona. W skład oceny końcowej z konwersatoriów jest: aktywność na zajęciach, prawidłowe wykonanie antropometrii, zaliczone kolokwium. Z treści wykładowych studenci mają obowiązek napisania eseju.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest efektem oceny z konwersatoriów i wykładów w stosunku 1:1.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	mikroewolucja populacji ludzkich		Arytmetyczna	
	1	mikroewolucja populacji ludzkich [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	1	mikroewolucja populacji ludzkich [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **monitoring środowiska (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_34S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna cele i zasady monitorowania środowiska ożywionego, w tym ma wiedzę stosowania różnych metod do prowadzenia obserwacji i pomiarów**	**K_W02 K_W04 K_W06**
umiejętności	**1**	**EP2**	**Student potrafi dobrać metody monitorowania zwierząt odpowiednie do wybranej grupy systematycznej**	**K_U04**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**Student ma świadomość roli monitoringu, postrzega relację pomiędzy ochroną środowiska a monitoringiem środowiska**	**K_K05**
	2	**EP4**	**Student rozumie potrzebę ciągłego aktualizowania wiedzy**	**K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **monitoring środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Monitoring przyrodniczy bezkręgowców**	3	4
2. **Monitoring przyrodniczy ryb**	3	4
3. **Monitoring przyrodniczy płazów**	3	1
4. **Monitoring przyrodniczy gadów**	3	1
5. **Monitoring przyrodniczy ptaków**	3	3
6. **Monitoring przyrodniczy ssaków**	3	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Metody monitoringu bezkręgowców**	3	4
2. **Metody monitoringu ryb**	3	4
3. **Obserwacje terenowe wybranych grup kręgowców, identyfikacja cech diagnostycznych**	3	3
4. **Praca z urządzeniami i sprzętem do prowadzenia monitoringu kręgowców**	3	2
5. **Nauka odnajdywania w siedliskach wybranych kręgowców. Rozpoznawanie śladów bytności tych zwierząt**	3	2

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, omówienie ustne, ćwiczenia praktyczne w laboratorium**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie wykładów- kolokwium: dłuższa wypowiedź pisemna, obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie laboratoriów: na podstawie kolokwium.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu wyliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen z laboratoriów i wykładów.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	monitoring środowiska		Arytmetyczna	
	3	monitoring środowiska [wykład]	zaliczenie z oceną		
	3	monitoring środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **neuronauka w badaniach przyrodniczych (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_7S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
1	**1**	**obowiązkowy**	**semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Zna zasady, metody, techniki i procedury postępowania badawczego, a także narzędzia gromadzenia i przetwarzania danych pomiarowych, pozyskiwanych za pomocą technik neuronauki poznawczej.**	**K_W02 K_W05**
umiejętności	**1**	**EP2**	**Posiada umiejętności planowania, projektowania oraz realizacji eksperymentów badawczych z wykorzystaniem triangulacji metod (neuronauki poznawczej, deklaratywnych), a także potrafi analizować i interpretować uzyskane wyniki.**	**K_U01 K_U02 K_U04 K_U05**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**Jest gotów do wykorzystywania wiedzy naukowej oraz nabytych umiejętności z zakresu neuronauki poznawczej do rozwiązywania praktycznych problemów.**	**K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **neuronauka w badaniach przyrodniczych**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Automatyzm i irracjonalność decyzji ludzkich**	1	2
2. **Metody i techniki badania reakcji i zachowań ludzkich**	1	2
3. **Mózg, badanie aktywności elektrycznej mózgu**	1	2
4. **Metody i techniki pomiarów parametrów fizjologicznych człowieka**	1	2
5. **Neuromarketing jako obszar badań interdyscyplinarnych**	1	3
6. **Praktyczne przykłady zastosowań technik neuronauki poznawczej w badaniach przyrodniczych**	1	4
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Sprzęt i oprogramowanie w pomiarze parametrów fizjologicznych człowieka**	1	6
2. **Planowanie badań (cele, dobór bodźców, przebieg, analizy, wnioski)**	1	4
3. **Przebieg badań eksperymentalnych, praktyczne zastosowania**	1	10
4. **Projekt i realizacja badań z wykorzystaniem technik neuronauki poznawczej**	1	10

Metody uczenia się	**Wykład z prezentacją multimedialną. Realizacja praktycznych zadań eksperymentalnych na laboratoriach, według opracowanych scenariuszy badawczych.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1**
	PROJEKT	**EP2,EP3**

Forma i warunki zaliczenia	**Wykład: pisemna praca zaliczeniowa, obejmująca teoretyczne zagadnienia z obszaru neuronauki poznawczej Laboratorium: zaplanowanie i zrealizowanie własnych eksperymentów badawczych (projektów), wykorzystujących techniki neuronauki poznawczej.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu: średnia arytmetyczna oceny z laboratorium i oceny z wykładu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	neuronauka w badaniach przyrodniczych		Arytmetyczna	
	1	neuronauka w badaniach przyrodniczych [wykład]	zaliczenie z oceną		
	1	neuronauka w badaniach przyrodniczych [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**				
Liczba punktów ECTS	**4**				

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **ocena oddziaływania na środowisko (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_25S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie wpływ na wartości i kondycję środowiska przyrodniczego spowodowany inwestycjami człowieka oraz konieczność ochrony wartości przyrodniczych.	K_W04
	2	EP2	zna wybrane metody, techniki i narzędzia stosowane w zarządzaniu środowiska przyrodniczego, w tym procedury i narzędzia oceny oddziaływania na środowisko, organizację i zasady monitoringu środowiska oraz podstawowe elementy środowiska podlegające oceną	K_W06
	3	EP3	zna podstawowe regulacje prawne, społeczne i ekonomiczne związane z ocenami oddziaływania na środowisko, ich wzajemne powiązania i trendy zachodzących zmian na poziomie krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym	K_W10
umiejętności	1	EP4	potrafi zaplanować i wykonać obserwacje z wykorzystaniem wcześniej istniejących danych, wykorzystując poznane techniki badawcze, metody i programy komputerowe oraz ;prawidłowo zinterpretować uzyskane wyniki i wyciągnąć wnioski	K_U01
	2	EP5	potrafi w całości przeprowadzić ocenę jako pracę samodzielną oraz pokierować zespołem, współpracując ze specjalistami z innych obszarów nauki i praktyki	K_U03
	3	EP6	potrafi przygotować i przeprowadzić ustnie prezentację z zakresu oceny oddziaływania na środowisko, ocenić odmienne opinie i punkty widzenie, wyciągnąć wnioski oraz przedyskutować stanowiska	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz ochrony środowiska i zachowania jego walorów dla następnych pokoleń, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	K_K02
	2	EP8	jest gotów do uznawania odmiennych wartości i ważności wiedzy prezentowanej przez innych uczestników procesu oceny środowiska przyrodniczego; w przypadku pojawienia się trudności w samodzielnym rozwiązaniu problemu jest gotów do zasięgania opinii innych ekspertów	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ocena oddziaływania na środowisko**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Podstawy prawne ocen oddziaływania na środowisko. Kwalifikacja przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.**	3	2
2. **Strategiczne, indywidualne i transgraniczne OOŚ. Przebieg procedur administracyjnych. Udział społeczeństwa w OOŚ**	3	2
3. **Strategiczna ocena oddziaływania: prognoza i ekofizjografia.**	3	6
4. **Karta Informacyjna Przedsięwzięcia**	3	10

5. **Raport o oddziaływaniu Przedsięwzięcia na Środowisko**	3	25
6. **Ocena oddziaływania na obszarach Natura 2000.**	3	6
7. **Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.**	3	4

Metody uczenia się	**- konwersatorium** **- prezentacja multimedialna/projekt** **- analiza tekstów i rysunków**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	PREZENTACJA	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP6**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie na ocenę z treści konwersatoriów (wymagane są: frekwencja na zajęciach, wykonanie prezentacji/projektu)**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna z poszczególnych ocen	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	ocena oddziaływania na środowisko		Ważona	
	3	ocena oddziaływania na środowisko [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **ochrona przyrody (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_65S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
3	**6**	**obowiązkowy**	**semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Zna główne typy ekosystemów, identyfikuje zagrożenia, zna metody ich ochrony**	**K_W01 K_W04**
umiejętności	**1**	**EP2**	**potrafi dobierać metody przeciwdziałania zagrożeniom**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**jest gotów do prowadzenia działań ochronnych**	**K_K02 K_K03**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ochrona przyrody**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Formy powierzchniowej ochrony przyrody.**	6	4
2. **Podstawowe zasady ochrony ekosystemów.**	6	4
3. **Zasady tworzenia obszarów chronionych. Ochrona gatunkowa in situ i ex situ**	6	4
4. **Plany zadań ochronnych.**	6	4
5. **Program ochrony gatunkowej (przykłady)**	6	4
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Obserwacja wybranych obiektów chronionych.**	6	20

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna opracowanie projektu, dyskusja, obserwacja w terenie**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**ocena pozytywna ze sprawdzianów i egzaminu (powyżej 50% pkt) obecność na zajęciach terenowych**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych z wykładu (egzamin), oceny końcowej z ćwiczeń orz oceny z zaliczenia zajęć terenowych.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	ochrona przyrody		Arytmetyczna	
	6	ochrona przyrody [konwersatorium]	egzamin		
	6	ochrona przyrody [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok I A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ochrona gatunków - zwierzęta lądowe (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_14S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Wymienia sposoby ochrony zwierząt należących do różnych grup taksonomicznych i ekologicznych**	**K_W01 K_W04**
umiejętności	**1**	**EP2**	**Samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym internetowych, dotyczących różnych metod ochrony przyrody**	**K_U02**
	2	**EP3**	**Potrafi organizować i rozdzielać pracę w grupie**	**K_U03**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**Jest gotów do inicjowania działań na rzecz ochrony środowiska**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ochrona gatunków - zwierzęta lądowe**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Sposoby ochrony czynnej płazów, gadów i ssaków z uwzględnieniem gatunków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej**	1	15
2. **Sposoby ochrony czynnej ptaków z uwzględnieniem gatunków z załącznika Dyrektywy Ptasiej**	1	10
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Biologia i wymagania siedliskowe płazów i gadów z uwzględnieniem gatunków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej**	1	2
2. **Biologia i wymagania siedliskowe ptaków z uwzględnieniem gatunków z I załącznika Dyrektywy Ptasiej**	1	6
3. **Biologia i wymagania siedliskowe ssaków z uwzględnieniem gatunków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej**	1	3
4. **Plany zadań ochronnych i plany ochrony wybranych obszarów NATURA 2000**	1	2
5. **Plany ochrony parków narodowych, parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody**	1	2
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Zapoznanie się z praktycznymi przykładami ochrony gatunków - wizytacje terenowe aktywnych projektów ochrony**	1	15

Metody uczenia się	**Prezentacje multimedialne, omówienie ustne, analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1**
	PROJEKT	**EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4**

Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie końcowe z konwersatorium: na podstawie kolokwium: dłuższa wypowiedz pisemna, obejmuje wiedze z wykładów oraz zalecanej literatury.** **Zaliczenie laboratoriów: na podstawie kolokwium.** **Zaliczenie zajęć terenowych: weryfikacja przez obserwacje**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ustalenie oceny końcowej na podstawie oceny z laboratoriów, zajęć terenowych i pisemnego zaliczenia z konserwatorium w stosunku **1:1:1**				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	ochrona gatunków - zwierzęta lądowe		Arytmetyczna	
	1	ochrona gatunków - zwierzęta lądowe [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		
	1	ochrona gatunków - zwierzęta lądowe [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	1	ochrona gatunków - zwierzęta lądowe [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**				
Liczba punktów ECTS	**5**				

S Y L A B U S

Moduł: **Blok I B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **ochrona gatunków - zwierzęta wodne (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_16S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje biologię gatunków, ich znaczenie w ochronie przyrody i działalności człowieka	K_W01 K_W03
	2	EP2	Zna powiązania organizmów z ich środowiskiem oraz biologiczne i anatomiczne przystosowanie do trybu i środowiska życia w odniesieniu do zagrożeń ze strony człowieka	K_W01 K_W04
	3	EP3	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu związki biologii i ochrony gatunkowej z innymi dyscyplinami przyrodniczymi, umożliwiające rozumienie zasad funkcjonowania organizmów oraz interpretowanie i uogólnianie posiadanej wiedzy	K_W01 K_W03
umiejętności	1	EP4	Potrafi właściwie dobierać i wykorzystywać źródła informacji naukowych, krytycznie je analizując i oceniając oraz przeprowadzać syntezę zawartych w nich danych do formułowania i rozwiązywania problemów	K_U02
	2	EP5	Potrafi stosować klucze do oznaczania gatunków zwierząt wodnych występujących w Polsce	K_U02
	3	EP6	Student potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody ochrony biotopów zwierząt wodnych w oparciu o wyciągnięte wnioski	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Student jest gotów do angażowania się w działania sprzyjające ochronie zwierząt i środowiska	K_K02
	2	EP8	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu ichtiologii z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ochrona gatunków - zwierzęta wodne**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Ochrona kręgowców wodnych w Polsce i na świecie**	1	2
2. **Akty prawne dotyczące ochrony zwierząt wodnych**	1	5
3. **Zagrożenia zwierząt wodnych**	1	6
4. **Zwierzęta wodne objęte ochroną w Polsce**	1	6
5. **Skutki ochrony zwierząt wodnych dla funkcjonowania przyrody**	1	6
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Ochrona stawonogów wodnych**	1	3

2. **Ochrona mięczaków wodnych**	1	3
3. **Ochrona płazów i gadów wodnych**	1	3
4. **Ochrona ptaków wodnych**	1	3
5. **Ochrona ssaków wodnych**	1	3
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Obserwacje siedlisk chronionych zwierząt wodnych**	1	15

Metody uczenia się	**Obserwacje makroskopowe i mikroskopowe, rysunek, prezentacja multimedialna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia laboratorium jest pozytywna ocena będąca średnią ocen uzyskanych z kolokwium i sprawdzianów identyfikacji organizmów** **Warunkiem uzyskania zaliczenia konwersatorium jest pozytywna ocena będąca średnią ocen uzyskanych z kolokwiów** **Warunkiem uzyskania zaliczenia zajęć terenowych jest obecność i aktywny udział**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Średnia z oceny zaliczeniowej ćwiczeń i wykładów	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	ochrona gatunków - zwierzęta wodne		Arytmetyczna	
	1	ochrona gatunków - zwierzęta wodne [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	1	ochrona gatunków - zwierzęta wodne [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		
	1	ochrona gatunków - zwierzęta wodne [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3435_1S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**	Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:

Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady obrotu prawami, ich ochrony oraz korzystania z dóbr własności intelektualnej**	**K_W08**
umiejętności	**1**	**EP2**	**Student potrafi pozyskiwać informacje z zakresu ochrony własności intelektualnej, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**Student jest gotów do samodzielnego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy na tle wykorzystywania zdobyczy cywilizacji**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **ochrona własności intelektualnej**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **. Źródła prawa własności intelektualnej**	1	1
2. **Przedmioty ochrony**	1	2
3. **Treści praw własności intelektualnej**	1	2
4. **Umowy na prawach własności intelektualnej**	1	2
5. **Środki ochrony praw własności intelektualnej**	1	1

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna wraz z analizą tekstów prawnych i dyskusją. Wykład**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z kolokwium.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	ochrona własności intelektualnej		Ważona	
	1	ochrona własności intelektualnej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**25**
Liczba punktów ECTS	**1**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **organizmy prokariotyczne w środowisku (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_61S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student charakteryzuje pod względem morfologicznym i fizjologicznym drobnoustroje występujące w środowisku.**	**K_W01**
	2	EP2	**Posiada wiedzę na temat roli drobnoustrojów w w procesach istotnych dla środowiska.**	**K_W03**
	3	EP3	**Zna metody stosowane w mikrobiologii s?rodowiskowej.**	**K_W02**
umiejętności	1	EP4	**Potrafi zaplanować i wykonać doćwiadczenie z wykorzystaniem podstawowych metod mikrobiologicznych.**	**K_U01**
	2	EP5	**Wykonuje samodzielnie lub w zespole, pod kierunkiem opiekuna naukowego, proste zadania badawcze i ekspertyzy oraz proste zadania z zakresu ochrony i inżynierii środowiska przyrodniczego, dostrzegając ich pozatechniczne aspekty.**	**K_U03**
	3	EP6	**Potrafi przeprowadzicć proste obserwacje i pomiary w terenie oraz laboratorium.**	**K_U05**
kompetencje społeczne	1	EP7	**Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie mikrobiologii środowiska.**	**K_K04**
	2	EP8	**Ma świadomość wpływu mikroorganizmów na kształtowanie sie? środowiska przyrodniczego.**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **organizmy prokariotyczne w środowisku**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Włas?ciwos?ci morfologiczne; fizjologia: wzrost i rozmnaz?anie drobnoustrojów. Procesy metaboliczne drobnoustrojo?w w aspekcie s?rodowiskowym. Zastosowanie mikroorganizmo?w w ochronie s?rodowiska. Ekologia mikroorganizmo?w i zmiennos?c? bakterii.Wpływ czynniko?w fizycznych i chemicznych na wzrost mikroorganizmo?w.**	5	5
2. **Podstawy mikrobiologii wody, gleby i powietrza.**	5	5
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Hodowla i identyfikacji drobnoustrojo?w z wykorzystaniem różnych metod.**	5	10
2. **Analiza mikrobiologiczna pro?b wody pobranych z wybranych zbiorniko?w wodnych.**	5	10
3. **Analiza próby gleby pod kątem mikrobiologicznym.**	5	5
4. **Analiza powietrza pod kątem mikrobiologicznym.**	5	5

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca w grupach, zajęcia praktyczne**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Egzamin - zaliczenie pisemne dotyczące wiedzy z wykładów; zaliczenie ćwiczeń na podstawie aktywności, pracy pisemnej i kolokwiów.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa to jest 75% oceny z zaliczenia pisemnego wykładów i 25% oceny z zaliczenia ćwiczeń.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	organizmy prokariotyczne w środowisku		Ważona	
	5	organizmy prokariotyczne w środowisku [wykład]	egzamin		0,70
	5	organizmy prokariotyczne w środowisku [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,30

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok IV A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **parazytologia stosowana (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_49S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna typy i właściwości układu pasożyt - żywiciel, zna gatunki pasożytów mające znaczenie w zarządzaniu ochroną środowiska przyrodniczego	K_W01
	2	EP2	Zna rolę organizmów pasożytniczych w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych; rozumie i wyjaśnia właściwości biologiczne, fizjologiczne, ewolucyjne i morfologiczne układu pasożyt - żywiciel	K_W03
umiejętności	1	EP3	Potrafi pracować samodzielnie i zespołowo, w tym współpracuje interdyscyplinarnie	K_U03
	2	EP4	Potrafi przeprowadzać obserwacje terenowe, wykonywać prace laboratoryjne i eksperymenty z zakresu wykorzystania wiedzy o organizmach pasożytniczych	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do aplikacyjnego zastosowania wiedzy o organizmach pasożytniczych w celu zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	K_K02
	2	EP6	Jest gotów do rozwiązywania problemów dotyczących zarządzania ochroną środowiska, związanych z występowaniem i różnorodnością biologiczną organizmów pasożytniczych w środowisku, w tym do zasięgania opinii ekspertów	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **parazytologia stosowana**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Parazytologia stosowana i jej znaczenie w zarządzaniu ochroną środowiska przyrodniczego**	4	2
2. **Środowisko życia organizmów pasożytniczych**	4	2
3. **Charakterystyka pasożytów i ich żywicieli - człowieka, zwierząt udomowionych i dziko żyjących**	4	2
4. **Różnorodność biologiczna pasożytów i ich rola w środowisku i w gospodarce człowieka**	4	2
5. **Zastosowanie wiedzy o pasożytach do monitorowania zmian środowiska przyrodniczego**	4	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Organizmy pasożytnicze - przegląd gatunków - metody makro- i mikroskopowe**	4	3
2. **Wykonanie sekcji parazytologicznej**	4	3
3. **Wykrywanie pasożytów w środowisku - w wodzie, glebie, powietrzu, pomieszczeniach**	4	3

4. **Wykrywanie pasożytów w produktach żywnościowych**	4	3
5. **Wykorzystanie pasożytów w biologicznym monitorowaniu środowiska**	4	3
6. **Biologiczne metody zwalczania pasożytów i ich przenosicieli**	4	3
7. **Rozpoznawanie inwazji pasożytniczych człowieka**	4	3
8. **Rozpoznawanie inwazji pasożytniczych zwierząt udomowionych - psa, kota i zwierząt gospodarskich**	4	3
9. **Rozpoznawanie pasożytów zwierząt podlegających ochronie prawnej i zwierząt egzotycznych**	4	3
10. **Pasożyty zawleczone i inwazyjne w faunie Europy i Polski**	4	3

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca samodzielna, praca zespołowa, wykonywanie doświadczeń i prac laboratoryjnych**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP4**
	SPRAWDZIAN	**EP2,EP3,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Kolokwium - dłuższa wypowiedź ustna lub pisemna obejmująca wiedzę z wykładów i zalecanego piśmiennictwa. Zaliczenie ćwiczeń - na podstawie obecności i sprawdzianów.**	
	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
	4	parazytologia stosowana		Arytmetyczna	
	4	parazytologia stosowana [wykład]	zaliczenie z oceną		
	4	parazytologia stosowana [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **planowanie i finansowanie działalności przedsiębiorstwa (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_27S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wie jak planować strategicznie w małym przedsiębiorstwie	K_W05 K_W09
	2	EP2	wie jak wykorzystać narzędzia BMC i biznesplan oraz jak zaplanować działalność gospodarczą	K_W05 K_W09
umiejętności	1	EP3	potrafi przygotować BMC i biznesplan w celu zaplanowania przedsięwzięcia	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do wykorzystywania swojej wiedzy i umiejętności w działaniach o charakterze przedsiębiorczym i kreatywnym	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **planowanie i finansowanie działalności przedsiębiorstwa**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Znaczenie i obszary planowania w przedsiębiorstwie.**	3	2
2. **Business Model Canvas w planowaniu nowego przedsięwzięcia.**	3	2
3. **Biznesplan jako narzędzie planowania działalności przedsiębiorstwa.**	3	4
4. **Wykorzystanie analizy strategicznej w planowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych.**	3	3
5. **Planowanie i finansowanie rozwoju małego przedsiębiorstwa.**	3	2
6. **Wspieranie rozwoju przedsiębiorstw przez instytucje otoczenia biznesu oraz programy EU.**	3	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Planowanie finansowe w praktyce.**	3	2
2. **Charakterystyka finansowania wewnętrznego i zewnętrznego oraz znaczenie kapitałów własnych i obcych w przedsiębiorstwie.**	3	4
3. **Rola kapitału obrotowego w funkcjonowaniu przedsiębiorstw.**	3	2
4. **Identyfikacja potrzeb rozwojowych przedsiębiorstw.**	3	3
5. **Tradycyjne i alternatywne formy finansowania działalności m.in. kredyt bankowy, leasing, faktoring, franchising.**	3	4

Metody uczenia się	**wykład interaktywny, praca w grupach, praca indywidualna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4**

Forma i warunki zaliczenia	**Pozytywna ocena z zaliczenia teorii na kolokwium w formie testu, pytań otwartych lub odpowiedzi ustnej oraz realizacja projektu w ramach zajęć, która testuje umiejętności i postawy Studentów. 50% oceny stanowi kolokwium oraz 50% oceny uzyskuje się z wykazania się umiejętnościami oraz kompetencjami społecznymi w trakcie realizacji projektu.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu obliczana jest jako średnia arytmetyczna z kolokwium - 50% oceny oraz projektu - 50% oceny.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	planowanie i finansowanie działalności przedsiębiorstwa		Arytmetyczna	
	3	planowanie i finansowanie działalności przedsiębiorstwa [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	3	planowanie i finansowanie działalności przedsiębiorstwa [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**				
Liczba punktów ECTS	**3**				

S Y L A B U S

Moduł: **Przedmiot do wyboru**			
Nazwa przedmiotu: **pochodzenie ludzkiej komunikacji (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3441_3S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna dominujące modele teoretyczne filogenetycznego pochodzenia swoiście ludzkich zdolności komunikacyjnych.**	**K_W01**
	2	EP2	**Student rozumie i wyjaśnia swoista naturę komunikacji miedzy ludźmi i porównuje ja ze zdolnościami komunikacyjnymi zwierząt innych niż ludzie.**	**K_W01**
umiejętności	1	EP3	**Student potrafi stosować w dyskusji aparaturę ewolucjonistycznych ujęć komunikacji do rozpoznania i opisu różnych form komunikacji obserwowanych miedzy ludźmi oraz między zwierzętami innymi niż ludzie.**	**K_U06**
kompetencje społeczne	1	EP4	**Student jest gotów do przedstawiania alternatywnych wyjaśnień ewolucyjnego pochodzenia swoiście ludzkich zdolności komunikacyjnych.**	**K_K03**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **pochodzenie ludzkiej komunikacji**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Intencjonalna i inferencyjna natura komunikacji miedzy ludźmi.**	1	3
2. **Zwierzęce kody sygnalizacyjne, komunikacja miedzy ludźmi i problem obciążenia poznawczego.**	1	2
3. **Jak rozwiązać problem obciążenia poznawczego (1): Bar-On model komunikacji ekspresywnej.**	1	2
4. **Jak rozwiązać problem obciążenia poznawczego (2): Greena sygnalizacyjny model komunikacji.**	1	2
5. **Jak rozwiązać problem obciążenia poznawczego (4): Greena model znaczenia organicznego.**	1	2
6. **Jak rozwiązać problem obciążenia poznawczego (5): Tomasella model komunikacji kooperatywnej.**	1	4

Metody uczenia się	**Wykład konwersatoryjny, analiza przypadków, analiza artykułów badawczych.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium.** **Ocena z kolokwium jest oceną z zaliczenia oraz oceną z przedmiotu.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Student może otrzymać do 10 punktów za swoje kolowkium. **Skala ocen: bardzo dobry (9-10 pkt.), dobry plus (8 pkt.), dobry (7 pkt.), dostateczny plus (6 pkt.), dostateczny (5 pkt.)**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	pochodzenie ludzkiej komunikacji		Ważona	
	1	pochodzenie ludzkiej komunikacji [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **podstawy geografii roślin (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_68S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**zna czynniki wpływające na kształtowanie się zasięgów roślin naczyniowych, charakteryzuje metody stosowane w historycznej geografii roślin, wyciąga proste wnioski z obserwacji struktury i wielkości zasięgu.**	**K_W02 K_W03**
umiejętności	**1**	**EP2**	**potrafi analizować i porównuje mapy zasięgowe roślin naczyniowych, analizuje czynniki wpływające na formowanie się zasięgu, dyskutuje wpływ kondycji ekologicznej taksonu oraz jego historii na formowanie się zasięgu. Widzi zmiany synantropijne w skali lokalnej, rozumie zmiany synantropijne w skali globalnej**	**K_U02 K_U04 K_U06**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**Zachowuje ostrożność i krytycyzm w wyrażaniu opinii na temat przyczyn powstawania zasięgów roślin naczyniowych, zachowuje otwartość na nowe osiągnięcia w tej dziedzinie, dostrzega i rozumie zmiany synantropijne, docenia geografię roślin jako najbardziej syntetyczną i złożoną dyscyplinę botaniki.**	**K_K01 K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **podstawy geografii roślin**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu geografii roślin. Geografia roślin jako nauka. Właściwości roślin, a struktura zasięgu.**	6	2
2. **Czynniki abiotyczne i biotyczne wpływające na kształtowanie się zasięgów. Powstawanie i zmiany zasięgów. Typologia zasięgów.**	6	2
3. **Historyczna geografia roślin: zarys historii biosfery, metody badań historycznej geografii roślin**	6	4
4. **Holoceńska historia roślinności Pomorza. Problemy synantropizacji. Gatunki obce i Inwazyjne. Gatunki rodzime. Klasyfikacja historyczno-geograficzna.**	6	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Badania nad florą naczyniową wybranych fragmentów miasta Szczecina - projekt**	6	15
2. **Analiza flory naczyniowej wybranych fragmentów miasta Szczecina**	6	15

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, wykład, pokaz, ćwiczenia z użyciem mikroskopu stereoskopowego**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3**
	PROJEKT	**EP1**

Forma i warunki zaliczenia	**ocena pozytywna ze sprawdzianu i projektu.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Zaliczenie na ocenę z zakresu treści wykładów i ćwiczeń, ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ze sprawdzianu i projektu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	podstawy geografii roślin		Arytmetyczna	
	6	podstawy geografii roślin [wykład]	zaliczenie z oceną		
	6	podstawy geografii roślin [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**				
Liczba punktów ECTS	**4**				

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **podstawy hydrologii (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_21S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie wybrane fakty, pojęcia oraz złożone zależności między nimi i teorie je wyjaśniające, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu nauk przyrodniczych, tworzących podstawy teoretyczne hydrologii	K_W01 K_W03
	2	EP2	Zna i rozumie podstawowe metody oraz techniki badawcze, laboratoryjne, stosowane we współczesnej hydrologii	K_W02
	3	EP3	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu związki hydrologii z innymi dyscyplinami przyrodniczymi, umożliwiające rozumienie zasad funkcjonowania organizmów oraz interpretowanie i uogólnianie posiadanej wiedzy	K_W03
umiejętności	1	EP4	Potrafi właściwie dobierać i wykorzystywać źródła informacji naukowych, krytycznie je analizując i oceniając oraz przeprowadzać syntezę zawartych w nich danych do formułowania i rozwiązywania problemów	K_U02
	2	EP5	Potrafi właściwie dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia badawcze oraz prezentować wyniki obserwacji i wnioski, w tym z analizy literatury fachowej, w formie pisemnej i ustnej, z użyciem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	K_U04 K_U05
	3	EP6	Potrafi przeprowadzać obserwacje i pomiary stosując odpowiednie narzędzia i metody badawcze, laboratoryjne, a także interpretować otrzymane wyniki i wyciągać wnioski w oparciu o posiadaną wiedzę	K_U01 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej z zakresu hydrologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów oraz ciągłego poszerzania swojej wiedzy	K_K03 K_K05
	2	EP8	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu hydrologii z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **podstawy hydrologii**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Hydrosfera i jej właściwości**	2	2
2. **Wody podziemne**	2	3
3. **Wody powierzchniowe ? punktowe obiekty**	2	3

4. **Wody powierzchniowe ? liniowe obiekty**	2	3
5. **Wody powierzchniowe ? obszarowe obiekty**	2	3
6. **Bilans wodny i cykl hydrologiczny**	2	3
7. **Oceanosfera**	2	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Działy wodne ? wyznaczanie powierzchniowych działów wodnych**	2	2
2. **Podział hydrograficzny dorzecza z uwzględnieniem obszarów bezodpływowych i bifurkujących**	2	2
3. **Wyznaczanie zlewni z wydzieleniem zlewni bezpośredniej i pośredniej**	2	2
4. **Charakterystyki fizyczne zlewni**	2	2
5. **Klasyfikacja sieci rzecznej**	2	2
6. **Długość rzeki, jej rozwinięcie i krętość**	2	2
7. **Morfometria jeziora ? podstawowe parametry i wskaźniki**	2	2
8. **Obliczanie pojemności jeziora. Termika wód jeziornych.**	2	2
9. **Wody podziemne. Przekrój przez zwierciadło wody podziemnej**	2	2
10. **Charakterystyki hydrologiczne wód płynących. Metody pomiaru natężenia przepływu.**	2	2
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Pomiary głębokości w jeziorze i wyznaczenie stref termicznych**	2	3
2. **Ocena fizyczna zlewni bezpośredniej jeziora**	2	3
3. **Pomiary podstawowych parametrów fizykochemicznych w strefach termicznych jeziora**	2	3
4. **Pomiary morfometryczne cieków i ocena morfologiczna cieków**	2	3
5. **Pomiary przepływu wody w ciekach o zróżnicowanej morfologii brzegów i dna**	2	3

Metody uczenia się	**Obserwacje makroskopowe i mikroskopowe, rysunek, prezentacja multimedialna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN USTNY	**EP1,EP3,EP4,EP8**
	KOLOKWIUM	**EP2,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP5,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywna ocena będąca średnią oceny uzyskanej na ćwiczeniach oraz zaliczenie rysunków** **Wykłady: uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu ustnego (wiedza obejmująca treści wykładów)** **Zajęcia terenowe: poprawne wykonanie raportu na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Średnia z oceny zaliczeniowej ćwiczeń, wykładów i zajęć terenowych.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	podstawy hydrologii		Arytmetyczna	
	2	podstawy hydrologii [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	podstawy hydrologii [wykład]	egzamin		
	2	podstawy hydrologii [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **podstawy zarządzania (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_6S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
1	**1**	**obowiązkowy**	**semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania**	**K_W05 K_W07**
	2	**EP2**	**zna istotę, zasady i funkcje procesu zarządzania organizacją oraz kierowania zespołami pracowniczymi**	**K_W05 K_W07 K_W09**
umiejętności	**1**	**EP3**	**potrafi analizować i oceniać problemy występujące w zarządzaniu współczesną organizacją**	**K_U01**
	2	**EP4**	**potrafi planować i organizować pracę realizowana w ramach organizacji**	**K_U03**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy oraz otwarty na nieszablonowe działania w zarządzaniu organizacją i kierowaniu personelem**	**K_K01 K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **podstawy zarządzania**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Wprowadzenie do przedmiotu. Zarzadzanie - jako nauka**	1	1
2. **Proces zarządzania organizacją - istota, funkcje**	1	2
3. **Organizacja i jej otoczenie - istota, znaczenie**	1	2
4. **Zarzadzanie jako proces podejmowania decyzji**	1	2
5. **Funkcja planowania**	1	2
6. **Funkcja organizowania**	1	2
7. **Funkcja motywowania**	1	2
8. **Funkcja kontroli**	1	2
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Zarządzanie organizacją - wprowadzenie do przedmiotu**	1	2
2. **Zarządzanie jako zespół funkcji realizowanych przez menedżera**	1	2
3. **Decydowanie indywidualne i zespołowe w organizacji**	1	3
4. **Organizacja jako podstawowa kategoria i obiekt badań**	1	2
5. **Struktura organizacyjna - istota, modele**	1	4
6. **Wprowadzanie zmiany w organizacji (aspekty techniczne i społeczne)**	1	3

7. **Budowanie zespołów pracowniczych**	1	3
8. **Menedżer jako przywódca w zespole pracowniczym**	1	3
9. **Motywowanie pracowników do pracy**	1	2
10. **Komunikacja w organizacji**	1	2
11. **Zarządzanie strategiczne organizacją**	1	2
12. **Wyzwania współczesnego zarządzania**	1	2

Metody uczenia się	**- wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej;** **- ćwiczenia warsztatowe (praca indywidualna);** **- studia przypadków, gry szkoleniowe, dyskusja (praca grupowa).**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5**

Forma i warunki zaliczenia	**Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń:** **- ćwiczenia praktyczne służące sprawdzeniu umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiazywania rzeczywistych problemów z zakresu zarządzania organizacją i kierowania zespołami pracowniczymi, z których sporządzane są raporty pisemne;** **- dwa kolokwia podsumowujące zrealizowaną część materiału i nabyte umiejętności.** **Ocena dostateczna - minimum 60% punktów możliwych do zdobycia (z ćwiczeń praktycznych i kolokwiów).** **Forma i warunki zaliczenia wykładu:** **- przedmiot kończy się egzaminem i ocena z egzaminu jest jednocześnie oceną z wykładu.** **Forma i warunki egzaminu:** **- egzamin pisemny w formie testu ewaluuje osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności studentów z nauki o zarządzaniu.** **Ocenianie egzaminu - ocenę dostateczną otrzymuje student, który zdobywa min. 60% punktów możliwych do zdobycia na teście egzaminacyjnym. Studenci, którzy z zaliczenia ćwiczeń uzyskali co najmniej ocenę dobrą i osiągnęli min. 60% punktów na teście egzaminacyjnym mogą liczyć na Bonus (w zależności od oceny od 5 do max 10% punktów doliczanych do wyniku testu egzaminacyjnego).** **W okresie NAUCZANIA ZDALNEGO zaliczenie ćwiczeń i egzamin z przedmiotu Podstawy zarządzania będzie realizowany za pośrednictwem platformy MS Teams oraz platformy Moodle US -https://e-studia.usz.edu.pl/. Pozostałe zasady nie ulegają zmianie.**
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią z ocen: zaliczenia ćwiczeń i egzaminu.

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	podstawy zarządzania		Arytmetyczna	
	1	podstawy zarządzania [wykład]	egzamin		
	1	podstawy zarządzania [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu:	Kod przedmiotu:
pracownia dyplomowa (KIERUNKOWE)	**SPR208AIJ3450_63S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
3	**5, 6**	**fakultatywny**	**semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Zna techniki i narzędzia badawcze stosowane w dziedzinie nauki związanej z pisaną pracą.**	**K_W02 K_W06**
	2	**EP2**	**Zna i rozumie zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego**	**K_W08**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Potrafi dokonać pomiarów oraz ocenić wiarygodność otrzymanych wyników**	**K_U01**
	2	**EP4**	**Potrafi wykonać samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze związane z tematem swojej pracy**	**K_U03 K_U05**
	3	**EP5**	**Potrafi pozyskać, gromadzić i przetwarzać informacje z różnych źródeł, potrafi zastosować je w innych dziedzinach związanych ze studiowanym kierunkiem.**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP6**	**Jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny zdobytej wiedzy oraz do uznania wartości wiedzy w rozwiazywaniu problemów badawczych.**	**K_K04**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **pracownia dyplomowa**		
Forma zajęć: **pracownia dyplomowa**		
1. **Opracowanie pod opieka promotora metodyki badan. Przygotowanie metodyczne studenta do wykonania pracy: nabycie umiejętności korzystania z posiadanej aparatury. Prowadzenie, pod kontrola promotora badań i wykonywanie analiz oraz pomiarów związanych z tematyka pracy.**	5	25
2. **Analiza otrzymanych wyników.**	6	25

Metody uczenia się	**konsultacje, dyskusja, krytyczna ocena i analiza wyników badan i materiałów źródłowych**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PRACA DYPLOMOWA	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie na podstawie zatwierdzonych, ustalonych w każdym semestrze fragmentów postepowania badawczego.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z zaliczenia jest oceną z przedmiotu	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	pracownia dyplomowa		Ważona	

	5	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	pracownia dyplomowa		Ważona	
	6	pracownia dyplomowa [pracownia dyplomowa]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**175**
Liczba punktów ECTS	**7**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **prawo ochrony środowiska (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3435_43S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP4	zna i rozumie zmiany i zagrożenia dotyczące ochrony środowiska spowodowane działalnością człowieka oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji dotyczące globalnych zmian w środowisku; rozumie konieczność stosowania zasady zrównoważonego rozwoju w prawie ochrony środowiska	K_W04
	2	EP5	zna podstawowe regulacje prawne związane z ochroną środowiska, ich wzajemne powiązania i kierunki rozwoju na poziomie krajowym i unijnym	K_W10
umiejętności	1	EP6	potrafi przygotować i zaprezentować ustnie wskazane zagadnienie z zakresu prawa ochrony środowiska, ocenić różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich biorąc udział w debacie	K_U07
	2	EP7	potrafi planować i organizować ciągłe samokształcenie się w dyscyplinach nauk związanych z prawem ochrony środowiska	K_U07 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP1	jest gotów do myślenia kreatywnego i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie ochrony środowiska	K_K01
	2	EP2	jest gotów do utrzymywania i rozwijania dorobku prawa ochrony środowiska oraz podtrzymywania tradycji zawodu związanego z zarządzaniem ochroną środowiska przyrodniczego; ;jest gotów do kierowania się zasadami etyki ekologicznej w rozstrzyganiu dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz wymagania tego od innych	K_K03
	3	EP3	jest gotów do uznawania wartości i ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych i zadań praktycznych z zakresu prawa ochrony środowiska; w przypadku pojawienia się trudności w samodzielnym rozwiązaniu problemu jest gotów do zasięgania opinii ekspertów z zakresu ochrony środowiska	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **prawo ochrony środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Ustalenia terminologiczne**	4	1
2. **System prawa ochrony środowiska w Polsce i Unii Europejskiej**	4	2
3. **Dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie**	4	2
4. **Udział społeczeństwa w ochronie środowiska**	4	1
5. **Oceny oddziaływania na środowisko**	4	3
6. **Organizacja ochrony środowiska w Polsce**	4	2

7. **Odpowiedzialność prawna w ochronie środowiska**	4	1
8. **Instrumenty finansowo-prawne w ochronie środowiska**	4	1
9. **Wybrane zagadnienia z materialnego prawa ochrony środowiska**	4	2
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Rozwiązywanie stanów faktycznych z zakresu udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie**	4	1
2. **Udział społeczeństwa w ochronie środowiska - stany faktyczne**	4	1
3. **Oceny oddziaływania na środowisko - - stany faktyczne**	4	3
4. **Ochrona i korzystanie z zasobów biosfery - stany faktyczne**	4	3
5. **Prawne i finansowe instrumenty ochrony środowiska - stany faktyczne**	4	2
6. **Gospodarowanie odpadami - stany faktyczne**	4	3
7. **Ochrona przed zanieczyszczeniami - stany faktyczne**	4	2

Metody uczenia się	**Wykład prowadzony metodą nauczania teoretycznego, uwzględniający stosowanie technik audiowizualnych. Analiza tekstów prawnych z dyskusją. Analiza obowiązującego orzecznictwa sądów administracyjnych i poglądów doktryny.**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP4,EP5**
	SPRAWDZIAN	**EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**egzamin pisemny w formie testu zaliczenie na ocenę - rozwiązywanie stanów faktycznych**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	egzamin pisemny (W) - test w formie mieszanej: test jednokrotnego wyboru oraz test na stwierdzenie prawdziwości twierdzeń. Test składa się od 20 do 30 pytań. Uzyskanie na teście min. 60 % prawidłowych odpowiedzi warunkuje uzyskanie oceny pozytywnej. zaliczenie (K) - rozwiązanie 3 stanów faktycznych: 100% - bdb; 80 % - db plus; 70 % - db; 60% - dst plus, 50 % - dst; poniżej 50 % - ndst	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	prawo ochrony środowiska		Arytmetyczna	
	4	prawo ochrony środowiska [wykład]	egzamin		
	4	prawo ochrony środowiska [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **programowanie i ocena inwestycji w ochronie środowiska (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_56S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna i charakteryzuje podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu oceny projektów gospodarczych w obszarze ochrony środowiska**	**K_W05 K_W10**
umiejętności	**1**	**EP2**	**potrafi ocenić projekt inwestycyjny poprzez dobór i zastosowanie odpowiednich metod rachunku ekonomicznego**	**K_U05**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**pracuje samodzielnie, zachowuje ostrożność w interpretacji wyników oceny efektywności, jest gotów do analizowania wyników w kontekście środowiska projektu**	**K_K01 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **programowanie i ocena inwestycji w ochronie środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Wstęp do teorii inwestycji**	5	3
2. **Analiza struktury kapitałowej - kapitały własne**	5	3
3. **Analiza struktury kapitałowej - kapitały obce**	5	3
4. **Problem ryzyka inwestycji**	5	3
5. **Dźwignia finansowa o inwestycjach związanych z ochroną środowiska**	5	3
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Wartość przyszła pieniądza**	5	2
2. **Wartość teraźniejsza pieniądza**	5	2
3. **Analiza przewidywanych przepływów pieniężnych netto**	5	2
4. **Wewnętrzna stopa zwrotu dla projektów inwestycyjnych**	5	4
5. **Analiza wrażliwości projektów inwestycyjnych**	5	5

Metody uczenia się	**Studia przypadku, Metody podające: wykład, pogadaka, dyskusja dydaktyczna, wykład konwersatoryjny**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	PREZENTACJA	**EP2,EP3**

Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium i prezentacji. Warunkiem uzyskania zaliczenia z wykładów jest zaliczenie kolokwium.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z zaliczenia jest średnią arytmetyczną ocen z kolokwium i prezentacji. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia ćwiczeń i wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	programowanie i ocena inwestycji w ochronie środowiska		Arytmetyczna	
	5	programowanie i ocena inwestycji w ochronie środowiska [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
	5	programowanie i ocena inwestycji w ochronie środowiska [wykład]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**				
Liczba punktów ECTS	**3**				

S Y L A B U S

Moduł: **Wykład ogólnouczelniany [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_41S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	K_W01
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	K_U06
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	K_K01 K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **przedmiot do wyboru**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu.**	4	2
2. **Podanie literatury i źródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.**	4	2
3. **Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego.**	4	10
4. **Podsumowanie i konkluzje końcowe.**	4	1

Metody uczenia się	**Wykład**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3,EP4**
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 średniej
	4	przedmiot do wyboru		Ważona	
	4	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**25**
Liczba punktów ECTS	**1**

S Y L A B U S

Moduł: **Wykład ogólnouczelniany [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_35S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie najistotniejsze problemy naukowe zawarte w problematyce wykładu	K_W01
umiejętności	1	EP2	potrafi stosować terminologię właściwą dla problematyki wykładu	K_U06
	2	EP3	potrafi samodzielnie przygotować krótki tekst na podstawie literatury przedmiotu	K_U02 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do samodzielnego myślenia i krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **przedmiot do wyboru**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przedstawienie problematyki wykładu i wymogów zaliczenia przedmiotu**	3	2
2. **Podanie literatury i źródeł wykorzystanych w trakcie wykładu, odesłanie studenta do literatury uzupełniającej.**	3	2
3. **Prezentacja zagadnień szczegółowych w ramach treści wykładu monograficznego.**	3	10
4. **Podsumowanie i konkluzje końcowe.**	3	1

Metody uczenia się	**wykład**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3,EP4**
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 średniej
	3	przedmiot do wyboru		Ważona	
	3	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**25**
Liczba punktów ECTS	**1**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu:	Kod przedmiotu:
przedsiębiorczość (PODSTAWOWE)	**SPR208AIJ3433_19S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
1	**2**	**obowiązkowy**	**semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**wie co to jest przedsiębiorczość i zna przykłady przedsiębiorczości akademickiej**	**K_W05 K_W09**
	2	**EP2**	**wie jak zakładać działalność gospodarcza**	**K_W05 K_W09**
umiejętności	**1**	**EP3**	**potrafi zaprojektować plan działania przedsiębiorczego z uwzględnieniem wpływu czynników otoczenia zewnętrznego**	**K_U03 K_U06**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**jest gotów do docenienia znaczenia przedsiębiorczości w życiu społeczno-gospodarczym**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **przedsiębiorczość**		
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Istota i przejawy przedsiębiorczości w życiu społeczno-gospodarczym.**	2	2
2. **Charakterystyka przedsiębiorcy i znaczenie przedsiębiorczości w życiu młodych ludzi.**	2	2
3. **Przedsiębiorczość akademicka.**	2	3
4. **Przedsiębiorczość jako proces planowania i zakładania działalności gospodarczej.**	2	2
5. **Formy prawno-organizacyjne prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce.**	2	2
6. **Zasoby i ich znaczenie w tworzeniu małego przedsiębiorstwa.**	2	2
7. **Wpływ otoczenia zewnętrznego na prowadzenie małego przedsiębiorstwa.**	2	2

Metody uczenia się	**wykład interaktywny, praca w grupach, praca indywidualna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Pozytywna ocena z egzaminu - forma testowa lub odpowiedź ustna oraz realizacja projektu w ramach zajęć.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena otrzymywana na zaliczenie jest średnią ważoną z realizacji projektu oraz egzaminu.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	przedsiębiorczość		Ważona	

2	przedsiębiorczość [ćwiczenia]	egzamin		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **rewitalizacja obszarów zdegradowanych (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_33S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**zna i rozumienie zasady i metody rewitalizacji obszarów zdegradowanych**	**K_W01 K_W04**
umiejętności	**1**	**EP2**	**potrafi planować i organizować rewitalizację**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP3**	**jest gotów do wyboru odpowiednich metod i planowaniu procesu odnowy zdegradowanego środowiska.**	**K_K02 K_K03**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **rewitalizacja obszarów zdegradowanych**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Główne źródła przekształceń oraz degradacji ekosystemów i krajobrazu**	3	4
2. **Techniczne i ekologiczne działania umożliwiające rewitalizację obszarów zdegradowanych.**	3	4
3. **Ograniczenia i skutki renaturyzacji ekosystemów.**	3	4
4. **Rekultywacja i rewaloryzacja w praktyce.**	3	3
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Rośliny w odnowie środowiska i renaturyzacji wód i gleb, ćwiczenia terenowe i w herbarium Rekultywacja terenów leśnych.**	3	15

Metody uczenia się	**prezentacja multmedialna, pokaz, obserwacja**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie konwersatorium na podstawie aktywnej pracy na zajęciach, zaliczenia zadań cząstkowych, wykonania i prezentacji sprawozdania. Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego, obejmującego wiadomości z wykładu i zaleconej literatury.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna oceny z wykładu i oceny z konwersatorium	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	rewitalizacja obszarów zdegradowanych		Arytmetyczna	

	3	rewitalizacja obszarów zdegradowanych [wykład]	zaliczenie z oceną		
	3	rewitalizacja obszarów zdegradowanych [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_64S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
3	**5, 6**	**fakultatywny**	**semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Zna i rozróżnia podstawowe zagadnienia dotyczące struktury, mechanizmów i funkcji życiowych organizmów na różnych poziomach organizacji**	**K_W01 K_W03**
	2	**EP2**	**Zna i rozumie szczegółowe zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i praw autorskich, także w odniesieniu do przygotowania i pisania pracy naukowej**	**K_W08**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Potrafi przygotować wystąpienie ustne i zaprezentować wyniki własnych prac badawczych**	**K_U07**
	2	**EP4**	**Potrafi posługiwać się w dyskusji specjalistyczną terminologią. Poprawnie analizuje i ocenia piśmiennictwo naukowe w j. polskim i obcym.**	**K_U06 K_U09**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**Rozumie potrzebę ciągłej aktualizacji swojej wiedzy poprzez systematyczne zapoznawanie się z literaturą związaną ze studiowanym kierunkiem.**	**K_K03 K_K04**
	2	**EP6**	**Przestrzega zasad etyki, prawa własności intelektualnej i przemysłowej.**	**K_K01 K_K02 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **seminarium dyplomowe**		
Forma zajęć: **seminarium**		
1. **Wprowadzenie w problematykę badań naukowych. Omawianie szczegółowe typowych prac dyplomowych. Formy i metody gromadzenia wyników. Powiazanie badań z praktyką, aspekty badań stosowanych. Opracowanie indywidualne metodyki prowadzonych badań. Omawianie, etapowo, otrzymanych wyników badań. Pisanie i redagowanie poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej. otrzymanych wyników badan. Pisanie i redagowanie poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej**	5	25
2. **Omawianie, etapowo, otrzymanych wyników badań. Pisanie i redagowanie poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej.**	6	25

Metody uczenia się	**Konsultacje z promotorem pracy, dyskusja, prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusją, analiza materiałów źródłowych**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP2,EP4,EP5**
	PREZENTACJA	**EP3,EP4**
	PRACA DYPLOMOWA	**EP1,EP2,EP4,EP5,EP6**

Forma i warunki zaliczenia	**Zaliczenie na ocenę po każdym semestrze.**				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena postępu w realizacji pracy dyplomowej - warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z przedmiotu jest złożenie pracy dyplomowej.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	seminarium dyplomowe		Ważona	
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	seminarium dyplomowe		Ważona	
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**200**				
Liczba punktów ECTS	**8**				

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **siedliska przyrodnicze (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_46S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	1. Zna zróżnicowanie krajowych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym, rozumie zachodzące w nich zjawiska i procesy, różnorodność organizmów żywych, organizację systemów ekologicznych	K_W01
	2	EP2	2. Zna i rozumie zmiany i zagrożenia środowiska w obrębie siedlisk przyrodniczych, rozumie konieczność zrównoważonego użytkowania przyrody z zachowaniem zasobów i różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych	K_W04
	3	EP3	3. zna podstawowe regulacje prawne, ekonomiczne i etyczne związane z ochroną siedlisk przyrodniczych i ich kierunki rozwoju na poziomie krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym	K_W10
umiejętności	1	EP4	4. potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji do pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych dotyczących identyfikacji i ochrony siedlisk przyrodniczych	K_U02
	2	EP5	5. potrafi zaplanować i zorganizować pracę samodzielną oraz zespołową podczas inwentaryzacji i waloryzacji siedlisk przyrodniczych i oceny ich zagrożeń, jak również współpracować z innymi osobami	K_U03
	3	EP6	6. potrafi przeprowadzić obserwacje i pomiary w terenie podczas inwentaryzacji i waloryzacji siedlisk przyrodniczych i ich zagrożeń oraz wykonać zadanie, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych, wykorzystując posiadaną wiedzę	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP7	7. jest gotów do myślenia kreatywnego i działania w sposób przedsiębiorczy podczas waloryzacji siedlisk przyrodniczych i ich zagrożeń oraz planowania koniecznych działań ochronnych	K_K01
	2	EP8	8. jest gotów do wskazania priorytetów w realizacji zadań ochrony siedlisk przyrodniczych, posługując się argumentami na rzecz zrównoważonego rozwoju	K_K02
	3	EP9	9. jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści z zakresu zarządzania ochroną środowiska przyrodniczego podczas waloryzacji siedlisk przyrodniczych i ich zagrożeń oraz planowania koniecznych działań ochronnych	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **siedliska przyrodnicze**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Dyrektywa Siedliskowa jako podstawa prawna ochrony różnorodności biologicznej na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej: założenia, realizacja, perspektywy. Podstawy wyróżniania, ochrony i monitoringu siedlisk przyrodniczych.**	4	3
2. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: siedliska nadmorskie (estuaria, laguny, jeziora przymorskie, klify, wydmy, solniska nadmorskie)**	4	2

3. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: lasy cz.1 (buczyny, grady, dąbrowy)**	4	2
4. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: lasy cz.2 (łęgi, bory i lasy bagienne)**	4	2
5. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: rzeki, zbiorniki słodkowodne i ich brzegi (rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, jeziora lobeliowe, dystroficzne, eutroficzne, muliste brzegi)**	4	2
6. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: torfowiska (nakredowe, wysokie żywe, wysokie zdegradowane, przejściowe, zasadowe)**	4	2
7. **Charakterystyka siedlisk przyrodniczych: murawy, łąki, ziołorośla (murawy napiaskowe, kserotermiczne, łąki trzęślicowe, rajgrasowe, ziołorośla)**	4	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: gatunki klifów, wydm, solnisk nadmorskich. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
2. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: siedliska nadmorskie gatunki buczyn, grądów, dąbrów. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
3. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: gatunki łęgów. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
4. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: gatunki lasów bagiennych, borów bagiennych i suchych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
5. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: siedliska nadmorskie gatunki jezior lobeliowych, dystroficznych, eutroficznych, mulistych brzegów. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
6. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych:: gatunki torfowisk nakredowych, wysokich żywych, przejściowych, zasadowych. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych**	4	2
7. **Rozpoznawanie i oznaczanie gatunków roślin identyfikacyjnych na podstawie cech makro- i mikroskopowych: siedliska muraw napiaskowych, kserotermicznych, łąki trzęślicowe, rajgrasowe, ziołorośla. Praca indywidualna z materiałem roślinnym - obserwacja przy użyciu binokularów i mikroskopów. Określanie zakresu warunków siedliskowych na podstawie ekologicznych liczb wskaźnikowych. Kolokwium**	4	3
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Identyfikacja i obserwacja leśnych siedlisk przyrodniczych w UE ?Dolina trzech strumieni? (Skolwin) rozpoznawanie gatunków identyfikujących siedliska, wskaźników stanu siedliska i antropopresji. Wykonanie karty monitoringu siedliska. Zajęcia jednodniowe.**	4	10
2. **Identyfikacja i obserwacja łąkowych i murawowych siedlisk przyrodniczych w rezerwacie OTOP na wyspie Karsiborska Kępa: rozpoznawanie gatunków identyfikujących siedliska, zagrożeń i prowadzonych działań ochrony oraz ich skutków. Wykonanie karty monitoringu siedliska. Zajęcia jednodniowe.**	4	10

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca indywidualna i w grupach, obserwacja w terenie**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP9**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP9**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP5,EP6,EP7,EP8**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunki zaliczenia laboratorium są pozytywne oceny ze sprawdzianów cząstkowych (wejściówek). Warunkiem zaliczenia wykładów jest pozytywna ocena z egzaminu. Warunkiem zaliczenia zajęć terenowych jest czynny udział w zajęciach terenowych i pozytywnie ocenione sprawozdanie**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest wyliczana jako średnia ważona z ocen z laboratorium, wykładów i zajęć terenowych w stosunku 0.4- 0.4 -0.2	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	siedliska przyrodnicze		Ważona	

	4	siedliska przyrodnicze [wykład]	egzamin		0,40
	4	siedliska przyrodnicze [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,40
	4	siedliska przyrodnicze [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		0,20

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**150**
Liczba punktów ECTS	**6**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **społeczna odpowiedzialność biznesu (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_66S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie koncepcję interesariuszy firmy oraz zarządzania interesariuszami w systemie zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem	K_W04 K_W06 K_W07 K_W10
	2	EP2	zna i rozumie znaczenie społecznie odpowiedzialnego przywództwa oraz kultury organizacji w realizowaniu koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu	K_W05 K_W09
umiejętności	1	EP3	potrafi pracować zepołowo, rozwiązywać problemy, prowadzić analizy z zakresu problematyki społecznej odpowiedzialności biznesu	K_U03 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do podejmowania działań społecznie odpowiedzialnych w organizacjach	K_K02 K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **społeczna odpowiedzialność biznesu**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Społeczna odpowiedzialność biznesu- istota, ujecie definicyjne, geneza i rozwój, koncepcje pokrewne**	6	4
2. **Modele społecznej odpowiedzialności przedsiebiorstw oraz koncepcja interesariuszy firmy**	6	3
3. **Wielowymiarowość społecznej odpowiedzialności biznesu**	6	2
4. **Normy, standardy, narzedzia społecznej odpowiedzialności organizacji**	6	3
5. **Społeczna odpowiedzialność biznesu- ujecie strategiczne. Etapy implementacji CSR w organizacji**	6	2
6. **Zaliczenie treści wykładu**	6	1
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Społeczna odpowiedzialność w biznesie - istota, wymiar etyczny, koncepcje pokrewne**	6	6
2. **Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa - relacje z interesariuszami wewnetrznymi i zewnetrznymi.**	6	2
3. **Obszary społecznej odpowiedzialności biznesu. Modele CSR.**	6	4
4. **Podejscie i strategiczne do CSR . Pomiar społecznej odpowiedzialności organizacji.**	6	2
5. **Podsumowanie ćwiczen - zaliczenie przedmiotu**	6	1

Metody uczenia się	**wykład, dyskusja, case study, praca w grupach**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Forma i warunki zaliczenia ćwiczeń i wykładów:** **studenci sa oceniani na podstawie przygotowania sie na ćwiczenia, wykonanych podczas ćwiczeń zadań oraz pozytywnie napisanego kolokwium - zaliczenie treści teoretycznych, wykładów.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Aby uzyskać zaliczenie student musi otrzymać: **60% wszystkich możliwych do uzyskania punktów z zadań wykonywanych na poszczególnych zajeciach oraz 60 % punktów z kolokwium (zaliczenie treści teoretycznych, wykładów).** **Ocena ostateczna jest równa średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń i wykładów (dotyczy to sesji podstawowej i poprawkowej).**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	społeczna odpowiedzialność biznesu		Arytmetyczna	
	6	społeczna odpowiedzialność biznesu [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
	6	społeczna odpowiedzialność biznesu [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok V B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **statystyka w ochronie środowiska (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_60S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna i rozumie podstawowe pojęcia oraz metody analizy stosowane w statystyce. Ma wiedzę z zasad porządkowania i prezentacji danych statystycznych oraz potrafi dokonać wyboru odpowiednich miar ich opisu statystycznego.**	**K_W02 K_W03**
	2	EP2	**Ma opanowane procedury wnioskowania na podstawie zasad testowania hipotez.**	**K_W02**
umiejętności	1	EP3	**Student potrafi obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia losowego, wartość oczekiwana, wariancje i odchylenie standardowe zmiennej losowej.**	**K_U05**
	2	EP4	**Potrafi sformułować problem badawczy, korzystając z pojęć statystycznych.**	**K_U01 K_U05**
	3	EP5	**Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki analizy statystycznej i dokonać ich krytycznej oceny.**	**K_U01 K_U02**
kompetencje społeczne	1	EP6	**Student jest gotów i potrafi dokonać możliwie obiektywnej oceny wyników pracy własnej lub własnego zespołu.**	**K_K04**
	2	EP7	**Myśli w sposób przedsiębiorczy i wykazuje kreatywność w projektowaniu sposobów osiągania celów, których osiągniecie warunkowane jest testowaniem hipotez.**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **statystyka w ochronie środowiska**		
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Wykonywanie pomiarów biometrycznych, ocena błędu pomiaru.**	5	2
2. **Wykorzystanie macierzy do budowy modeli wzrostu populacji.**	5	2
3. **Porządkowanie własnych zebranych danych pomiarowych. Stosowanie odpowiednich skali, szeregi statystyczne, kodowanie i transformacja danych, rozkłady frekwencji.**	5	6
4. **Podstawy kombinatoryki. Mnożenie i dodawanie prawdopodobieństw.**	5	2
5. **Analiza wyników badań pomiarowych. Testowanie hipotez. Korzystanie z rozkładu Normalnego, Test proporcji, Estymacja przedziałowa.**	5	6
6. **Analiza wyników poboru dwóch prób. Wykorzystanie rozkładu t-Studenta. Porównywanie różnic pomiędzy średnimi. Testy nieparametryczne.**	5	6
7. **Analiza wyników poboru wielu prób. Analiza jednoczynnikowa wariancji. ANOVA. Korzystanie z rozkładu F. Wieloczynnikowa analiza wariancji. MANOVA**	5	6
8. **Analiza szeregów dwucechowych na podstawie własnych pomiarów własności cech. Estymacja parametrów modelu regresji, określanie współczynnika korelacji i determinacji oraz istotności**	5	4
9. **Analizy wielowymiarowe. Analiza skupień. Analiza głównych składowych. Analiza korespondencji.**	5	6

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca indywidualna na stanowiskach pomiarowych, praca przy stanowiskach komputerowych, rozwiązywanie zadań**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Kolokwium (testy mieszane: test z pytaniami zamkniętymi, test z zadaniami otwartymi) Zaliczenie pisemne**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie średniej ważonej z ocen cząstkowych, uzyskanych z testów i zadań.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	statystyka w ochronie środowiska		Ważona	
	5	statystyka w ochronie środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3362_8S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**	Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:

Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot:		
Forma zajęć:		

Metody uczenia się		
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
Forma i warunki zaliczenia		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**5**
Liczba punktów ECTS	**0**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3362_9S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **1**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	**Lp**	**KOD**	**Opis efektu**	Odniesienie do efektów dla programu

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot:		
Forma zajęć:		

Metody uczenia się		
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
Forma i warunki zaliczenia		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana	
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	zaliczenie		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**1**
Liczba punktów ECTS	**0**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **świadczenia usług ekosystemowych (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_55S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**	Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:

Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna i rozumie istotę usług (w tym usług ekosystemowych).**	**K_W07**
	2	EP2	**Student ma wiedzę na temat zmian i zagrożeń środowiska przyrodniczego spowodowanych działalnością człowieka**	**K_W04**
umiejętności	1	EP3	**Potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji do pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych dotyczących usług ekosystemowych.**	**K_U02**
	2	EP4	**Student potrafi pracować indywidualnie oraz zespołowo.**	**K_U03**
kompetencje społeczne	1	EP5	**Student wykazuje się kreatywnością podczas realizacji indywidualnego projektu dotyczącego usług ekosystemowych.**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **świadczenia usług ekosystemowych**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Miejsce usług w historii myśli ekonomicznej (w tym rozwój teorii ekonomii a sposób ujmowania korzyści z przyrody)**	5	2
2. **Teoria usług -definicje, cechy, klasyfikacja i funkcje usług**	5	4
3. **Międzynarodowa klasyfikacja usług ekosystemowych**	5	1
4. **Związki między ekologią i ochroną środowiska a turystyką i rekreacją**	5	2
5. **Przykłady usług ekosystemowych (korzyści uzyskiwane ze środowiska przez gospodarstwa domowe i wybrane podmioty gospodarcze, m.in przedsiębiorstwa turystyczno-rekreacyjne)**	5	6

Metody uczenia się	**prezentacje multimedialne; praca w grupach; opracowanie projektu**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	PROJEKT	**EP3,EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Formą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie z oceną, uzyskiwane na podstawie: 1. przygotowania projektu i jego prezentacji, 2. kolokwium (forma testowo-opisowa) , obejmującego teoretyczną wiedzę z zajęć.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocenę z konwersatorium ustala prowadzący zajęcia według algorytmu: 1/2 oceny z kolokwium + 1/2 oceny z projektu (zaokrąglanie wyniku do pełnej oceny według zasady: 3,00-3,24 = dst; 3,25-3,74 = dst plus; 3,75-4,24 = db; 4,25-4,74 = db plus; 4,75-5,00 = bdb). Ocenę końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia konwersatorium.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	świadczenia usług ekosystemowych		Ważona	

	5	świadczenia usług ekosystemowych [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**25**
Liczba punktów ECTS	**1**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **techniki odnowy gleb (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_29S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**zna główne źródła przekształceń oraz degradacji gleb i gruntów oraz krajobrazu.**	**K_W04 K_W06**
	2	**EP2**	**zna procesy rekultywacji, renaturyzacji i rewaloryzacji środowiska**	**K_W01 K_W04**
umiejętności	**1**	**EP3**	**potrafi porównać typy i kierunki przekształceń środowiska glebowego**	**K_U02 K_U03**
	2	**EP4**	**potrafi formułować przyczyny degradacji gleb i planować przedsięwzięcia związane z ich odnową**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**jest gotów do wyboru odpowiednich metod i planowaniu procesu odnowy zdegradowanego środowiska**	**K_K01 K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **techniki odnowy gleb**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Główne źródła przekształceń oraz degradacji gleb i gruntów oraz krajobrazu.**	3	5
2. **Technologie remediacji i rekultywacji gleb. Bioremediacja, Fitoremediacja, Biostymulacja;**	3	5
3. **Rekultywacja i rewaloryzacja środowiska. Rekonstrukcja, konserwacja i kreacja krajobrazu na obszarach zdegradowanych.**	3	5
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Rośliny lądowe w odnowie środowiska i renaturyzacji wód i gleb, ćwiczenia terenowe. Ekosystemy siedlisk zdegradowanych, przykłady rekultywacji siedlisk leśnych.**	3	15

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca w grupach, obserwacja**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP5**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**zaliczenie wykładów: sprawdzian pisemny: dłuższa wypowiedź pisemna, obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury, zaliczenie ćwiczeń: sprawozdanie, projekty**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia arytmetyczna uzyskana z oceny z ćwiczeń i wykładu	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	techniki odnowy gleb		Arytmetyczna	
	3	techniki odnowy gleb [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		
	3	techniki odnowy gleb [wykład]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok III A [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **techniki odnowy wód (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_30S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Student zna zagrożenia środowiska wodnego**	**K_W01 K_W04**
	2	**EP2**	**Student zna metody ochrony i restauracji obiektów wodnych i ich środowiska**	**K_W04**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Student rozpoznaje złożone oraz nietypowe problemy związane z zagrożeniami środowiska wodnego**	**K_U02**
	2	**EP4**	**Student nabywa umiejętności wyboru odpowiednich metod służących ochronie i odnowie środowiska wodnego**	**K_U05**
kompetencje społeczne	**1**	**EP5**	**Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej z zakresu ochrony wód w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów**	**K_K04**
	2	**EP6**	**Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, w tym do dzielenia się wiedzą z zakresu ochrony wód z innymi oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **techniki odnowy wód**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Zagrożenia, degradacja i przekształcenia wód podziemnych, zbiorników i cieków wodnych.**	3	2
2. **Zanieczyszczenia chemiczne środowiska wodnego.**	3	2
3. **Metody poprawy jakości wód podziemnych.**	3	2
4. **Zasady ochrony zbiorników i cieków wodnych.**	3	2
5. **Metody rekultywacji zbiorników i cieków wodnych.**	3	2
6. **Techniczne i ekologiczne działania umożliwiające renaturyzację wód.**	3	2
7. **Wymagania przyrodnicze, ograniczenia i skutki renaturyzacji wód**	3	3
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Uwarunkowania wyboru kierunku rekultywacji wód i klasyfikacja wód przeznaczonych do rekultywacji.**	3	2
2. **Metody restauracji rzek.**	3	2
3. **Zakwity sinicowe, a korzystanie z kąpielisk**	3	2

4. **Chemiczne metody rekultywacji wód.**	3	2
5. **Biomanipulacja ekologiczna jako metoda rekultywacji wód.**	3	2
6. **Uwarunkowania wyboru kierunku rekultywacji wód i klasyfikacja wód przeznaczonych do rekultywacji.**	3	2
7. **Metody restauracji rzek.**	3	3

Metody uczenia się	**Praca samodzielna, praca w grupach, prezentacja multimedialna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP2,EP5,EP6**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia laboratoriów jest pozytywna ocena ze sprawdzianów** **Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium weryfikującym opanowanie wiedzy przekazanej studentowi w toku przedmiotowych wykładów**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	końcowa ocena z przedmiotu jest oceną średnią z zaliczenia laboratoriów i wykładów	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	techniki odnowy wód		Arytmetyczna	
	3	techniki odnowy wód [wykład]	zaliczenie z oceną		
	3	techniki odnowy wód [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **technologie bioenergetyczne (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_26S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów z zakresu technologii bioenergetycznych oraz zna powiązania problemu stosowania technologii bioenergetycznych z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.	K_W03
	2	EP2	Zna typowe technologie chroniące środowisko oraz technologie bioenergetyczne.	K_W06
	3	EP3	Rozumie związki miedzy osiągnięciami w zakresie technologii bioenergetycznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.	K_W04 K_W07
umiejętności	1	EP4	Potrafi prawidłowo interpretować wyniki badan i wyciągać wnioski w świetle dostępnych danych literaturowych i internetowych.	K_U02
	2	EP5	Potrafi dobrać odpowiednia metodę w celu rozwiązania prostych zadań inżynierskich z zakresu ochrony i inżynierii środowiska przyrodniczego.	K_U01 K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do kreatywnego myślenia i i działania w sposób przedsiębiorczy.	K_K01
	2	EP7	Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **technologie bioenergetyczne**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Kryzys energetyczny na świecie. Nieodnawialne źródła energii na świecie i w Polsce.**	3	2
2. **Podstawowe odnawialne źródła energii na świecie i w Polsce.**	3	2
3. **Energia słoneczna, wodna i geotermalna. Zalety i wady.**	3	2
4. **Energetyka jądrowa.**	3	2
5. **Energia wodoru jako technologia przyszłości, zalety i wady**	3	2
6. **Energia biomasy.**	3	4
7. **Strategia rozwoju energii odnawialnej**	3	1
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Podstawowe pojęcia. Struktura pozyskania energii ze źródeł odnawialnych w krajach UE. Biomasa.**	3	2

2. **Wartość opałowa biomasy. Rodzaje biomasy i jej właściwości. Badanie zależności pomiędzy wartością opałowa biomasy a stopniem jej wilgotności.**	3	2
3. **Przegląd ważniejszych gatunków roślin energetycznych - rośliny zawierające znaczny poziom skrobi i sacharozy, rośliny oleiste, przykłady drzew, krzewów i gatunków traw energetycznych. Wykorzystanie. Skład chemiczny a wartość energetyczna.**	3	4
4. **Biopaliwa - I, II, III i IV generacji, charakterystyka, przykłady. Technologie biogazu pozyskiwanego z odpadów komunalnych. Sporządzanie bilansu materiałowego surowców i produktów.**	3	4
5. **Systemy wytwarzania biogazu rolniczego. Obliczenia technologiczne - określenie zapotrzebowania na substraty potrzebne do produkcji biogazu.**	3	4
6. **Technologie biodiesla i bioetanolu. Instalacje technologiczne. Sporządzanie bilansu materiałowego surowców i produktów. Zaliczenie ćwiczeń.**	3	4

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwiązywanie zadań**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP7**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Egzamin pisemny - obejmujący wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie z ćwiczeń - uzyskiwane na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta, w tym kolokwia zaliczeniowe.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu ustalana na podstawie oceny końcowej z wykładów (egzamin) i ćwiczeń w stosunku 1:1.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	technologie bioenergetyczne		Arytmetyczna	
	3	technologie bioenergetyczne [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	technologie bioenergetyczne [wykład]	egzamin		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**100**
Liczba punktów ECTS	**4**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **technologie stosowane w ochronie środowiska (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_28S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Ma wiedzę w zakresie zmian środowiska przyrodniczego spowodowanych użytkowaniem technologii w przemyśle i gospodarce oraz zmian powodowanych rozwojem cywilizacyjnym, w tym technologicznym; rozumie znaczenie zasobów oraz różnorodności biologicznej i konieczność ich zachowania i ochrony.**	**K_W04**
	2	EP2	**Zna technologie stosowane w ochronie środowiska przyrodniczego, w tym w energetyce; zna technologie bioenergetyczne.**	**K_W06**
	3	EP3	**Zna osiągnięcia naukowe i współczesne problemy związane z ochroną środowiska przyrodniczego; zna związki między osiągnięciami w zakresie technologii i możliwości ich wykorzystania w życiu społeczno- gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.**	**K_W07**
umiejętności	1	EP4	**Korzysta z dostępnych źródeł informacji w celu pozyskania, gromadzenia i przetwarzania danych dotyczących technologii stosowanych w ochronie środowiska przyrodniczego; formułuje problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska przez szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne oraz rozwiązuje je za pomocą odpowiednio dobranych rozwiązań technologicznych.**	**K_U02**
	2	EP5	**Dyskutuje i komunikuje się językiem specjalistycznym, używając pojęć i ich definicji z zakresu technologii stosowanych w ochronie środowiska, które spełniają ważną rolę w zarządzaniu tą ochroną.**	**K_U06**
kompetencje społeczne	1	EP6	**Jest gotów do podejmowania oceny wiedzy i treści dotyczących technologii stosowanych w ochronie środowiska, służących zarządzaniu jakością środowiska przyrodniczego.**	**K_K04**
	2	EP7	**Ma świadomość wartości wiedzy, w tym najnowszych osiągnięć naukowych we współcześnie stosowanych technologiach służących ochronie i odnowie środowiska; pracuje samodzielnie oraz korzysta z wiedzy, umiejętności i opinii ekspertów.**	**K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **technologie stosowane w ochronie środowiska**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Przegląd współcześnie stosowanych technologii w ochronie środowiska**	3	2
2. **Technologie uzdatniania wody i ścieków**	3	2
3. **Technologie ochrony powietrza i oczyszczania gazów**	3	2
4. **Technologie stosowane w ochronie i rekultywacji gleb.**	3	2

5. **Technologie zagospodarowania odpadów komunalnych i przemysłowych**	3	2
Forma zajęć: **laboratorium**		
1. **Metody biotechnologiczne w ochronie środowiska**	3	4
2. **Kompostowanie i fermentacja odpadów komunalnych**	3	4
3. **Oczyszczanie ścieków komunalnych i przemysłowych**	3	4
4. **Oczyszczanie powietrza i gazów odorowych**	3	4
5. **Odnawialne źródła energii**	3	4
6. **Ochrona i rekultywacja gleb**	3	4
7. **Testy toksyczności i testy biodegradacji w ochronie środowiska**	3	1
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Struktura i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków**	3	5
2. **Struktura i funkcjonowanie zakładu unieszkodliwiania odpadów**	3	5
3. **Odnawialne źródła energii**	3	5

Metody uczenia się	**wykonywanie doświadczeń, praca indywidualna i zespołowa, prezentacja multimedialna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	KOLOKWIUM	**EP2,EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP5,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Egzamin pisemny - dłuższa wypowiedź pisemna obejmująca wiedzę z wykładów i zalecanego piśmiennictwa. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwiów i obecności.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen z wykładów i ćwiczeń w stosunku 1 : 1	

	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
Metoda obliczania oceny końcowej	3	technologie stosowane w ochronie środowiska		Arytmetyczna	
	3	technologie stosowane w ochronie środowiska [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	technologie stosowane w ochronie środowiska [wykład]	egzamin		
	3	technologie stosowane w ochronie środowiska [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**150**
Liczba punktów ECTS	**6**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3458_42S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **2**	Semestr: **3, 4**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	posiada wiadomości dotyczące wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej a także zasad organizacji zajęć ruchowych	
	2	EP2	identyfikuje relacje między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn,	
umiejętności	1	EP3	opanował umiejętności ruchowe z zakresu gier zespołowych, sportów indywidualnych, turystyki kwalifikowanej oraz przydatnych do organizacji i udziału w grach i zabawach ruchowych, sportowych i terenowych,	
	2	EP4	potrafi zastosować nabyty potencjał motoryczny do realizacji poszczególnych zadań technicznych i taktycznych w poszczególnych dyscyplinach posrtowych i działalności turystyczno- rekreacyjnej,	
	3	EP5	posiada umiejętności włączenia się w prozdrowotny styl życia oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej na całe życie	
kompetencje społeczne	1	EP6	promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej	
	2	EP7	podejmuje się organizacji wszelkich form aktywności fizycznej, rywalizacji sportowej w swoim miejscu zamieszkania, zakładu pracy lub regionie	
	3	EP8	troszczy się o zagospodarowanie czasu wolnego poprzez różnorodne formy aktywności fizycznej.	

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **wychowanie fizyczne**		
Forma zajęć: **zajęcia z wychowania fizycznego**		

1. **1. Do wyboru 1 lub 2 lub 3 lub 4:** **1. Gry zespołowe** **- sposoby poruszania się po boisku,** **- doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry,** **- fragmenty gry i gra szkolna,** **- gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych,** **- przepisy gry i zasady sędziowania,** **- organizacja turniejów w grach zespołowych,** **- udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).** **2. Aerobik, Taniec** **- poprawa ogólnej sprawności fizycznej,** **- umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik tanecznych,** **- wzmocnienie mięśni posturalnych i pozostałych grup mięśniowych,** **- zwiększenie wydolności oddechowo-krążeniowej organizmu,** **- świadomość ciała, znajomość poszczególnych grup mięśniowych oraz odpowiednich dla nich ćwiczeń.** **3. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wioślarstwo,):** **- poprawa ogólnej sprawności fizycznej,** **- nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu,** **- wdrożenie do samodzielnych ćwiczeń fizycznych,** **- wzmocnienie mięśni posturalnych i innych grup mięśniowych,** **- umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu,** **- gry i zabawy właściwe dla danej dyscypliny,** **- organizacja turniejów i zawodów ,** **- udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej,** **- udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Akademickie Mistrzostwa Województwa Zachodniopomorskiego, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).** **4. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy)** **- nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze** **- poprawa ogólnej sprawności fizycznej i zwiększenie wydolności oddechowo-krążeniowej** **- nauka umiejętności posługiwania się sprzętem turystycznym (narty , rower, kajak)** **- przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych** **- elementy survivalu** **- nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich** **- udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej**	3	30
2. **Do wyboru 1 lub 2 lub 3 lub 4: 1. Gry zespołowe - sposoby poruszania się po boisku, - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry, - fragmenty gry i gra szkolna, - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych, - przepisy gry i zasady sędziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy). 2. Aerobik, Taniec - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik tanecznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i pozostałych grup mięśniowych, - zwiększenie wydolności oddechowo-krążeniowej organizmu, - świadomość ciała, znajomość poszczególnych grup mięśniowych oraz odpowiednich dla nich ćwiczeń. 3. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wioślarstwo,): - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdrożenie do samodzielnych ćwiczeń fizycznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i innych grup mięśniowych, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy właściwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów , - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Akademickie Mistrzostwa Województwa Zachodniopomorskiego, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy). 4. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy) - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawności fizycznej i zwiększenie wydolności oddechowokrążeniowej - nauka umiejętności posługiwania się sprzętem turystycznym (narty , rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej**	4	30

Metody uczenia się	**- metoda nauczania zadań ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa;** **- metody realizacji zadań ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniające), kreatywne (twórcze);** **- metody przekazywania wiadomości: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i błędów.**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8**

Forma i warunki zaliczenia	**zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności, odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych;**
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	zaliczenie bez oceny

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**60**
Liczba punktów ECTS	**0**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu:	Kod przedmiotu:
zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska (PODSTAWOWE)	**SPR208AIJ3450_10S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
1	**1**	**obowiązkowy**	**semestr: 1 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**student identyfikuje zagrożenia wynikające z rozwoju cywilizacji i jej wpływu na środowisko**	**K_W04**
umiejętności	**1**	**EP2**	**student samodzielnie formułuje wnioski na podstawie zdobytej wiedzy**	**K_U01**
	2	**EP3**	**student pracuje samodzielnie**	**K_U03**
kompetencje społeczne	**1**	**EP4**	**student jest gotów do angażowania się w działania proekologiczne**	**K_K02**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Usługi ekosystemowe. Wybrane zagrożenia cywilizacyjne: wpływ inwestycji liniowych na środowisko.**	1	4
2. **Ekologiczne skutki urbanizacji.**	1	2
3. **.Zrównoważony rozwój - założenia, wskaźniki, koncepcje.**	1	4
4. **Zrównoważ ony rozwój w Polsce - wdraż anie zasad.**	1	3
5. **Pozytywny i negatywny wpływ rozwoju nauki i technologii na stan środowiska**	1	2

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, Praca w grupach**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PROJEKT	**EP1**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP2,EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunki zaliczenia: pozytywne oceny z: zaliczenie konwersatorium na podstawie aktywności pracy i pozytywnie ocenionego projektu wykonanego przez studenta**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa z przedmiotu jest równoważna ocenie z konwersatorium.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska		Ważona	
	1	zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Moduł: **Blok VI B [moduł]**			
Nazwa przedmiotu: **zanieczyszczenie powietrza (KIERUNKOWE)**			Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3446_71S**
Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **fakultatywny**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z dziedziny ochrony powietrza; zna i charakteryzuje podstawowe procesy zachodzące w atmosferze	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie problem zanieczyszczenia atmosfery oraz sposoby przeciwdziałania; Zna podstawowe akty prawne i normy dotyczące oceny jakości powietrza	K_W04
	3	EP3	Zna i rozpoznaje mikroskopowo wybrane ziarna pyłku roślin i spory grzybów wg ich cech morfologicznych.	K_W02
umiejętności	1	EP4	Potrafi wykorzystywać dostępne źródła informacji do przygotowania się do zajęć i prezentacji ustnych wskazanych zagadnień	K_U02 K_U07
	2	EP5	Potrafi analizować zależności pomiędzy czynnikami Pogody, zanieczyszczeniami powietrza i stężeniem bioaerozolu	K_U01
	3	EP6	Potrafi prowadzić konstruktywną dyskusję z zakresu badań geologicznych, gleboznawczych i ochrony gleb	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania wartości i ważności wiedzy w rozwiązywaniu problemów naukowych dotyczących zanieczyszczeń powietrza	K_K05
	2	EP8	Działa kreatywnie stosując metody prognozowania zagrożeń	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zanieczyszczenie powietrza**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Definicja, skład i podstawowe procesy biochemiczne i fizyczne zachodzące w atmosferze; Umocowania prawne, typy zagrożeń.**	6	2
2. **Źródła i rodzaje zanieczyszczeń powietrza: czynniki chemiczne, zjawiska radiacyjne, zjawiska elektrostatyczne, czynniki biologiczne, oddziaływania wibracyjne i hałas,**	6	3
3. **Reakcje zdrowotne;**	6	2
4. **Adjuwancyjna rola zanieczyszczeń powietrza a reakcje immunologiczne; Wpływ zanieczyszczeń powietrza na układ odpornościowy ludzi i zwierząt.**	6	2
5. **Ochrona powietrza i zapobieganie zanieczyszczeniom**	6	1
Forma zajęć: **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 roślinnego i spór grzybowych na preparatach mikroskopowych.**	6	5
2. **Pobieranie próbek powietrza metoda wolumetryczna i grawimetryczna. Analiza zawartości pyłku i zarodników w powietrzu. Dynamika sezonowa.**	6	6
3. **Analiza zawartości pyłku i zarodników w powietrzu. Analiza cząstek nieorganicznych na taśmach monitoringu jakości powietrza. Analiza danych - statystyka opisowa,**	6	4

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna, praca indywidualna, praca przy mikroskopie,, praca indywidualna,, praca przy mikroskopie,**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP2,EP5**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP5,EP7,EP8**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju lub prezentacji na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania sporomorf i innych składników bioaerozolu pod mikroskopem W OKRESIE NAUCZANIA HYBRYDOWEGO LUB WYŁĄCZNIE NAUCZANIA ZDALNEGO NASTĄPI ZMIANA WARUNKÓW ZALICZENIA PRZEDMIOTU NA NASTĘPUJĄCE WYMOGI: warunkiem zaliczenia na ocenę wykładu jest przygotowanie eseju na zadany temat i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium warunkiem zaliczenia na ocenę ćwiczeń jest przygotowanie eseju na zadany temat i/lub uzyskanie pozytywnej oceny z rozpoznawania zdjęć sporomorf spod mikroskopu W okresie nauczania hybrydowego lub wyłącznie nauczania zdalnego nastąpi zmiana metod weryfikacji efektów uczenia się na następujące: - esej: EP1, EP2, EP3, EP5, EP8**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	zaliczenie z przedmiotu: średnia arytmetyczna ocen z wykładu i ćwiczeń zaliczenie z ćwiczeń - średnia arytmetyczna ocen cząstkowych zaliczenie z wykładów - średnia arytmetyczna ocen cząstkowych	

Metoda obliczania oceny końcowej

Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
6	zanieczyszczenie powietrza		Arytmetyczna	
6	zanieczyszczenie powietrza [wykład]	zaliczenie z oceną		
6	zanieczyszczenie powietrza [laboratorium]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zarządzanie eventami proekologicznymi (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_1S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**	Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:

Rok: **3**	Semestr: **6**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 6 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma podstawowa wiedze na temat branży eventowej.	K_W05 K_W06
	2	EP2	Student potrafi omówić główne etapy organizacji eventu, m.in. proekologicznego.	K_W05 K_W06
umiejętności	1	EP3	Student potrafi zidentyfikować priorytety niezbędne w planowaniu eventów, m.in. proekologicznych.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do samodzielnego rozwiazywania problemów dotyczących zarzadzania eventem, m.in. proekologicznym.	K_K05
	2	EP5	Student jest gotów do myślenia kreatywnego w obszarze kreowania eventów proekologicznych	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zarządzanie eventami proekologicznymi**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Branża eventowa - podstawowe zagadnienia**	6	4
2. **Metodyka meeting planing jako narzędzie planowania eventów**	6	4
3. **Planowanie eventu proekologicznego - projektowanie poszczególnych elementów eventu**	6	5
4. **Prezentacja projektów**	6	2

Metody uczenia się	**prezentacje multimedialne, praca w grupach, praca indywidualna**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5**
Forma i warunki zaliczenia	**Formą zaliczenia ćwiczeń jest zaliczenie z oceną - uzyskiwane na podstawie przygotowania projektu i jego prezentacji oraz aktywności i obecności na zajęciach.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie otrzymanej z zaliczenia zajęć.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	6	zarządzanie eventami proekologicznymi		Ważona	
	6	zarządzanie eventami proekologicznymi [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zarządzanie kapitałem ludzkim (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_47S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**	Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:

Rok: **2**	Semestr: **4**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	**1**	**EP1**	**Posiada wiedzę o rynku pracy, w tym o kompetencjach i kwalifikacjach oraz o mechanizmach związanych z tworzeniem i rozwojem kapitału ludzkiego**	**K_W05**
umiejętności	**1**	**EP3**	**Posiada umiejętność poszukiwania, pozyskiwania i przetwarzania informacji o kapitale ludzkim**	**K_U02**
kompetencje społeczne	**1**	**EP2**	**Rozumie potrzebę poprawy jakości kapitału ludzkiego oraz potrafi wpływać na jego rozwój.**	**K_K01**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zarządzanie kapitałem ludzkim**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Cechy współczesnej gospodarki**	4	2
2. **Pomiar kapitału ludzkiego w różnych obszarach**	4	2
3. **Mierniki i wskaźniki edukacji, demografii, zdrowia w kontekście pracy**	4	2
4. **Migracje - wpływ na rynek pracy i zarządzania kapitałem ludzkim**	4	2
5. **Wpływ zmian otoczenia organizacji na zarządzanie kapitałem ludzkim**	4	2
6. **Zarządzanie kapitałem ludzkim w organizacji: kierunki ewolucji "zarządzania pracownikami", strategia personalna, planowanie, pozyskiwanie, ocenianie, motywowanie, praca zespołowa, rozwój pracowników**	4	5
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Teoria kapitału ludzkiego**	4	1
2. **Koncepcje i analizy kapitału ludzkiego w różnych obszarach ekonomii**	4	1
3. **Aspekty demograficzne i zdrowotne**	4	2
4. **Rynek pracy**	4	2
5. **Edukacja w gospodarce i organizacji. Kształcenie ustawiczne**	4	2
6. **Kapitał ludzki w organizacji: kompetencje, rekrutacja, ocenianie, motywowanie, graca grupowa/zespołowa, przywództwo/kierowanie**	4	7

Metody uczenia się	**Prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3**
Forma i warunki zaliczenia	**Na ocenę z zaliczenia ćwiczeń w 20% wpływa aktywność w dyskusjach, pracy indywidualnej i grupowej oraz w 80% kolokwium w postaci pytań opisowych. Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy wykaże się podstawową wiedzą z zakresu kapitału ludzkiego w gospodarce (rynek pracy) i przedsiębiorstwie (rekrutacja, ocenianie, motywowanie, funkcjonowanie grup i praca zespołowa)**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen z części wykładowej (kolokwium) i z części ćwiczeniowej	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	zarządzanie kapitałem ludzkim		Arytmetyczna	
	4	zarządzanie kapitałem ludzkim [wykład]	zaliczenie z oceną		
	4	zarządzanie kapitałem ludzkim [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**75**
Liczba punktów ECTS	**3**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zarządzanie konfliktami ekologicznymi (KIERUNKOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_54S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **3**	Semestr: **5**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 5 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z procesem komunikowania się oraz konfliktami**	**K_W07**
	2	EP2	**Student charakteryzuje modele i praktyki rozwiązywania konfliktów.**	**K_W05 K_W07**
umiejętności	1	EP3	**Student potrafi korzystać z dostępnych źródeł informacji do rozpoznawania i rozwiązywania konfliktów ekologicznych**	**K_U02**
	2	EP4	**Student angażuje się w pracę zespołową**	**K_U03**
	3	EP5	**Student potrafi przygotować i zaprezentować ustnie wskazane zagadnienia z zakresu zarządzania konfliktami ekologicznymi**	**K_U07**
kompetencje społeczne	1	EP6	**Student jest gotów do kierowania się zasadami etyki w rozstrzyganiu konfliktów ekologicznych**	**K_K03**
	2	EP7	**Student jest gotów do uznawania wartości wiedzy w rozwiązywaniu przykładowych konfliktów**	**K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zarządzanie konfliktami ekologicznymi**		
Forma zajęć: **konwersatorium**		
1. **Konflikty - natura, rozwój, dynamika, rodzaje. Konflikty ekologiczne - przykłady.**	5	2
2. **Komunikowanie się w konflikcie. Identyfikacja i przełamywanie barier w sprawnym komunikowaniu się.**	5	3
3. **Sposoby rozwiązywania konfliktów.**	5	3
4. **Analiza przypadków.**	5	5
5. **Błędy w zarządzaniu konfliktami.**	5	2

Metody uczenia się	**wykład interaktywny, prezentacje multimedialne, analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, projekt**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	PROJEKT	**EP3,EP4,EP5,EP6,EP7**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP6,EP7**
Forma i warunki zaliczenia	**Przygotowanie projektu w zespole oraz aktywność na zajęciach.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	70% - projekt **30% - aktywność podczas zajęć**	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	5	zarządzanie konfliktami ekologicznymi		Ważona	
	5	zarządzanie konfliktami ekologicznymi [konwersatorium]	zaliczenie z oceną		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**25**
Liczba punktów ECTS	**1**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zarządzanie projektami (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_20S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie procesy zarządzania projektami	K_W05
	2	EP2	Zna i rozumie uzasadnienie ralizacji projektów z uwzględnieniem aspektów oddziaływnia projektów na środowisko i społeczeństwo	K_W09
	3	EP3	Zna i rozumie zasady etycznego zachownia oraz potrzebę ich uwzglednienia w przygotowaniu i realizacji projektu	K_W10
umiejętności	1	EP4	Potrafi zaplanować działania wymagane w poszczególnych fazach realizacji projektu, uwzględniając członków zespołu projektowego.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do kreatywnego działania w zakresie realizacji poszczególnych etapów zarządzania projektem	K_K01
	2	EP6	Jest gotów do uwzględniania zrównoważonego podejścia (Green Project Managemnt) w zarządzaniu projektem w obszarze oddziaływania zrówno produktu jak i procesów projektu	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zarządzanie projektami**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Omówienie podstawowych pojęć z zakresu zarządzania projektami. Cykl zycia projektu, model fazowy, procesy zarządzania projektami.**	2	2
2. **Planowanie działań w projekcie (WBS) oraz czasu realizacji pakietów prac.**	2	2
3. **Budżet projektu. Faza rezlizacji projektu.**	2	2
4. **Zrównoważone podejście do zarządzania projektami. Metoda Green Project Management. Wykorzytsanie analizy wpływu P5 (People, Planet, Prosperity, Product, Process).**	2	4
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Podstawy zarządzania projektami. Cykl życia projektu, model fazowy**	2	2
2. **Dokumentacja fazy incjowania projektu. Karta projektu, canvas projektu.**	2	2
3. **Diagram sieciowy projektu.**	2	2
4. **Harmonogram projektu. Metody szacowania czasu trwania projektu.**	2	2
5. **Budżet projektu. Koszty projektu i źródła finansowania projeku.**	2	2
6. **Planowanie pracy zespołu projektowego. Matryca odpowiedzialności (RAM, RACI, RASCI)**	2	2
7. **Zrównoważone podejście do zarządzania projektami (Green Project Management). Zastosowanie metody P5.**	2	3

Metody uczenia się	**Wykład:prezntacje multimedialne, dyskusja, Ćwiczenia: Praktyczne przygotowanie dokumntacji projektowej, w tym uwzględniającej zrównoważone podejście do zarządzania projektam (Green Project Management). Dyskusja i omówienie studiów przypadków.**

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3,EP4**
	PROJEKT	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP4,EP5,EP6**
Forma i warunki zaliczenia	**Wykład :wynik egzaminu końcowego** **Cwiczenia:wynik kolokwium i ocena pracy w trakcie zajęć**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Średnia arytmetyczna z wykładów i ćwiczeń	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	zarządzanie projektami		Arytmetyczna	
	2	zarządzanie projektami [wykład]	egzamin		
	2	zarządzanie projektami [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**50**
Liczba punktów ECTS	**2**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zarządzanie środowiskowe (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3433_44S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**

Forma studiów:	Profil kształcenia:	Specjalność:
I stopnia lic., stacjonarne	**ogólnoakademicki**	

Rok:	Semestr:	Status przedmiotu:	Język przedmiotu:
2	**4**	**obowiązkowy**	**semestr: 4 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie zagadnienia dotyczące ochrony środowiska i ich powiązanie z naukami o zarządzaniu	K_W04 K_W09 K_W10
	2	EP2	zna systemy zarządzania środowiskowego i rozumie zasady ich funkcjonowania w przedsiębiorstwach	K_W05 K_W06 K_W09
umiejętności	1	EP3	potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do analitycznej i obiektywnej oceny posiadanej wiedzy z zakresu funkcjonowania zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach	K_K04 K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zarządzanie środowiskowe**		
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Uwarunkowania, istota prośrodowiskowych zachowań przedsiębiorstw**	4	4
2. **Rozwój prośrodowiskowych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie**	4	3
3. **Niesformalizowane systemy zarządzania środowiskowego**	4	2
4. **Sformalizowane systemy zarządzania środowiskowego**	4	3
5. **Ekoprojektowanie zrównoważonych produktów i procesów wytwórczych**	4	2
6. **Podsumowanie ćwiczeń - zaliczenie przedmiotu**	4	1

Metody uczenia się	**wykład, dyskusja, case study, praca w grupach**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2**
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	**EP1,EP4**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP3,EP4**
Forma i warunki zaliczenia	**Forma i warunki zaliczenia:** **studenci sa oceniani na podstawie przygotowania sie na ćwiczenia, wykonanych podczas ćwiczeń zadań oraz pozytywnie napisanego kolokwium - zaliczenie treści teoretycznych.** **Aby uzyskać zaliczenie student musi otrzymać:** **60% punktów z zadań wykonywanych na poszczególnych zajęciach oraz 60% punktów z kolokwium (zaliczenie treści teoretycznych).**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	

	końcowa ocena z przedmiotu jest oceną z ćwiczeń				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	zarządzanie środowiskowe		Ważona	
	4	zarządzanie środowiskowe [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		**75**			
Liczba punktów ECTS		**3**			

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zróżnicowanie świata roślin i grzybów (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_12S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	**zna najważniejsze grupy systematyczne roślin i grzybów, potrafi rozpoznawać i oznaczać pospolite gatunki**	**K_W01 K_W03**
umiejętności	1	EP2	**potrafi posługiwać się kluczami do oznaczania roślin i grzybów**	**K_U04**
kompetencje społeczne	1	EP3	**jest gotów do dalszego zdobywania wiedzy w zakresie bioróżnorodności roślin i grzybów**	**K_K01 K_K02 K_K05**

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zróżnicowanie świata roślin i grzybów**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **cele i zadania systematyki organizmów, problemy i trudności klasyfikacji, typ, zbiory, herbaria**	2	4
2. **ogólna charakterystyka roślin zarodnikowych i naczyniowych**	2	4
3. **bioróżnorodność roślin i grzybów środkowej Europy**	2	17
Forma zajęć: **zajęcia terenowe**		
1. **Zajęcia praktyczne w terenie. Nauka rozpoznawania gatunków.**	2	30

Metody uczenia się	**prezentacja, obserwacja, pokaz**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	SPRAWDZIAN	**EP1,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP2**
Forma i warunki zaliczenia	**Warunkiem uzyskania zaliczenia jest: 1. Uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć terenowych (na podstawie aktywnej pracy na zajęciach) 2. Pozytywna ocena egzaminu pisemnego treści wykładowych i zalecanej literatury.**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z zajęć terenowych i egzaminu pisemnego.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	zróżnicowanie świata roślin i grzybów		Arytmetyczna	
	2	zróżnicowanie świata roślin i grzybów [wykład]	egzamin		
	2	zróżnicowanie świata roślin i grzybów [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**

S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: **zróżnicowanie świata zwierząt (PODSTAWOWE)**	Kod przedmiotu: **SPR208AIJ3450_17S**

Nazwa kierunku: **zarządzanie ochroną środowiska przyrodniczego**			
Forma studiów: **I stopnia lic., stacjonarne**		Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**	Specjalność:
Rok: **1**	Semestr: **2**	Status przedmiotu: **obowiązkowy**	Język przedmiotu: **semestr: 2 - język polski**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie i posługuje się nomenklaturą i terminologią z zakresu zoologii systematycznej Zna podstawy biologii wybranych grup zwierzęcych.	K_W03
	2	EP2	Charakteryzuje omawiane grupy taksonomiczne z uwzględnieniem cech diagnostycznych, morfologii i zna przedstawicieli tych grup	K_W01
umiejętności	1	EP3	Analizuje cechy systematyczne omawianych taksonów posługując się mikroskopem oraz biologicznym i stereoskopowym, sprzętem preparacyjnym i dostępną literaturą oraz potrafi narysować obserwowane okazy z uwzględnieniem cech diagnostycznych.Rozpoznaje i klasyfikuje cechy morfologiczne wybranych taksów i przyporządkowuje je do odpowiedniej grupy systematycznej.Ocenia cechy przedstawionych mu kilku gatunków i odróżnia je między sobą z podaniem cech charakterystycznych.	K_U06
	2	EP4	Potrafi posługiwać się wybranymi narzędziami, urządzeniami służącymi do badań terenowych nad bezkręgowcami i kręgowcami.	K_U04
	3	EP5	Umie stosować odpowiednie techniki badań terenowych	K_U01
	4	EP6	Umie odnajdować w siedliskach wodnych i lądowych miejsca bytowania wybranych zwierząt bezkręgowych i kręgowych	K_U01
	5	EP9	Efektywnie działa indywidualnie i w grupie wg wskazówek	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP8	Posiada zdolność do autonomicznego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: **zróżnicowanie świata zwierząt**		
Forma zajęć: **wykład**		
1. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny Protista**	2	2
2. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny: Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes**	2	3
3. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny: Rotifera, Annelida**	2	2

4. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny Crustacea**	2	2
5. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny: Chelicerata, Tracheata**	2	2
6. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny Mollusca**	2	2
7. **Charakterystyka strunowców i kręgowców: morfologia i anatomia**	2	2
8. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny chrząstników**	2	1
9. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny kostników**	2	2
10. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny płazów**	2	1
11. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny gadów**	2	1
12. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny ptaków**	2	3
13. **Morfologia, anatomia, cechy charakterystyczne, podstawowy podział systematyczny ptaków**	2	2
Forma zajęć: **ćwiczenia**		
1. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Protista**	2	3
2. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes**	2	3
3. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów: Rotatoria, Annelida**	2	3
4. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Crustacea**	2	2
5. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Chelicerata**	2	2
6. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów Mollusca**	2	2
7. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów chrząstników**	2	2
8. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów kostników**	2	2
9. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów płazów**	2	2
10. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów gadów**	2	2
11. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów ptaków**	2	4
12. **Cechy morfologiczne i diagnostyczne wybranych taksonów ssaków**	2	3

Metody uczenia się	**prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu,, omówienie ustne zakresu prowadzonego ćwiczenia/ prezentacja multimedialna z omówieniem, ćwiczenia praktyczne w laboratorium biologicznym, obserwacje mikroskopowe, wykonanie rysunków**	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	**EP1,EP2,EP3**
	KOLOKWIUM	**EP1,EP2,EP3**
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	**EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8,EP9**
Forma i warunki zaliczenia	**Egzamin pisemny z treści wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na ocenę na za pomocą pisemnego kolokwium**	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ustalenie oceny końcowej na podstawie oceny z ćwiczeń i pisemnego egzaminu w stosunku 1:1	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	zróżnicowanie świata zwierząt		Arytmetyczna	
	2	zróżnicowanie świata zwierząt [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
	2	zróżnicowanie świata zwierząt [wykład]	egzamin		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	**125**
Liczba punktów ECTS	**5**