

# PROGRAM DLA STUDIÓW II STOPNIA

biologia

-----  
nazwa kierunku studiów

profil: ogólnoakademicki

obowi zuje od roku akademickiego:

2024/2025

Ustalony uchwał nr 46/2024 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 25 kwietnia 2024 r. § 1 pkt. 10

<b>KLASYFIKACJA ISCED</b>		<b>0511</b>
<b>I – INFORMACJE OGÓLNE</b>		
1	Jednostka realizująca studia	Wydział Nauk ścisłych i Przyrodniczych
2	Nazwa kierunku studiów	biologia
3	Poziom studiów	studia II stopnia
4	Profil studiów	ogólnoakademicki
5	Forma studiów (poda wszystkie formy)	stacjonarne
6	Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się ze wskazaniem dyscypliny prowadzącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się (w przypadku wskazania więcej niż jednej)	Dyscyplina/y: nauki biologiczne, Dyscyplina prowadząca: nauki biologiczne
7	Dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla programu studiów	
8	Liczba semestrów	studia stacjonarne - 4
9	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	120
10	Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie zaliczenia ze wszystkich przedmiotów objętych planem studiów, uzyskanie 120 punktów ECTS, napisanie pracy dyplomowej i zaliczenie egzaminu dyplomowego.
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister

## II - EFEKTY UCZENIA SI

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

<b>Nazwa kierunku studiów</b>		biologia
<b>Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporządkowany kierunek studiów</b>		nauki biologiczne
<b>Dyscyplina wiedza, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia si</b>		nauki biologiczne
<b>Poziom kształcenia</b>		studia drugiego stopnia
<b>Profil kształcenia</b>		ogólnoakademicki
<b>Symbol efektów uczenia si</b>	<b>Opis zakładanych efektów uczenia si</b> <i>Absolwent studiów drugiego stopnia</i>	<b>Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 7*</b>
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	wyjaśnia złożone zjawiska i procesy związane z naukami biologicznymi	P7S_WG
K_W02	zna zaawansowane narzędzia służące do opisu procesów biologicznych	P7S_WG
K_W03	zna zasady oceny i interpretacji danych empirycznych dotyczących podstaw zjawisk przyrodniczych	P7S_WG
K_W04	ma pogłębioną wiedzę z zakresu wybranych nauk ścisłych związanych ze zjawiskami biologicznymi oraz metodami i technikami badawczymi	P7S_WG
K_W05	ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk biologicznych, obejmującą interpretację zjawisk biologicznych na różnych poziomach organizacji życia z uwzględnieniem podłoża molekularnego i filogenetycznego	P7S_WG
K_W06	na podstawie rozszerzonej wiedzy z zakresu biologii dostrzega związki i zależności w przyrodzie oraz wykorzystuje tę wiedzę w praktyce	P7S_WG
K_W07	ma aktualną wiedzę dotyczącą najnowszych odkryć i zagadnień z zakresu nauk biologicznych	P7S_WG
K_W08	zna w pogłębionym stopniu zasady zaawansowanych metod i technik badawczych z zakresu nauk biologicznych	P7S_WG
K_W09	posiada wiedzę w zakresie statystyki i technologii informacyjnych, pozwalającą na opisywanie, interpretowanie oraz modelowanie przebiegu zjawisk i złożonych procesów biologicznych	P7S_WK
K_W10	zna zasady pozyskiwania i rozliczania funduszy na realizację projektów naukowych i aplikacyjnych z zakresu biologii ogólnej	P7S_WK
K_W11	wymienia i opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie biologa	P7S_WK
K_W12	zna i rozumie zasady ochrony własności przemysłowej, prawa autorskie oraz prawa zarządzania zasobami własności intelektualnej i patentowej stosowane w biologii	P7S_WK
K_W13	posiada wiedzę na temat metod i narzędzi planowania projektów oraz zasad tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości	P7S_WK
K_W14	zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej, związanej z wykształceniem biologicznym	P7S_WK

UMIEJ TNO CI		
K_U01	potrafi wybra i zastosowa zaawansowane techniki i metody wykorzystywane w naukach biologicznych	P7S_UW
K_U02	potrafi integrowa uzyskane informacje oraz wdra a najnowsze osi gni cia z zakresu nauk biologicznych	P7S_UW
K_U03	wła ciwie korzysta z podstaw teoretycznych i empirycznych w celu interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	P7S_UW
K_U04	zbiera dane empiryczne oraz na ich podstawie formułuje wnioski	P7S_UW
K_U05	prawidłowo interpretuje wyniki analiz statystycznych	P7S_UW
K_U06	pod kierunkiem opiekuna naukowego potrafi zastosowa algorytmy i modele matematyczne oraz statystyczne wykorzystywane do opisu interakcji w wiecie o ywionym	P7S_UW
K_U07	przeprowadza zaawansowane analizy molekularne i wyci ga wnioski na podstawie ich wyników	P7S_UW
K_U08	przeprowadza obserwacje terenowe i wyci ga wnioski na podstawie zebranych danych	P7S_UW
K_U09	porównuje i analizuje uzyskane wyniki bada z zało eniami badawczymi	P7S_UW
K_U10	dokonuje syntetycznych analiz danych pochodz cych ze ródeł literaturowych i/lub z wykonanych analiz empirycznych	P7S_UW
K_U11	potrafi samodzielnie analizowa zapotrzebowania rynku pracy na zdobycze nauk biologicznych	P7S_UW
K_U12	czyta ze zrozumieniem i interpretuje naukowe teksty biologiczne w j zyku polskim i angielskim	P7S_UK
K_U13	poprawnie postuguje si j zykiem naukowym (w tym j zykiem nowo ytnym) typowym dla nauk biologicznych, pisz c prace naukowe oraz formuj c wypowiedzi ustne i pisemne	P7S_UK
K_U14	wykorzystuj c pogł bion wiedz biologiczn , potrafi prowadzi debat , przedstawiaj c i oceniaj c ró ne opinie, jak i stanowiska oraz potrafi dyskutowa o nich	P7S_UK
K_U15	prawidłowo postuguje si j zykiem nowo ytnym w zakresie dyscyplin naukowych, wła ciwych dla nauk biologicznych, zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2+	P7S_UK
K_U16	planuje i wykonuje analizy laboratoryjne i rodowiskowe pod kierunkiem opiekuna naukowego	P7S_UO
K_U17	potrafi kierowa prac zespołu oraz współdziała z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmowa wiod c rol w zespołach	P7S_UO
K_U18	samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie si oraz ukierunkowuje i inspiruje innych w tym zakresie	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	krytycznie ocenia posiadana wiedz i odbierane tre ci z zakresu nauk biologicznych	P7S_KK
K_K02	uznaje znaczenie wiedzy biologicznej w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P7S_KK
K_K03	uznaje konieczno zasi gania opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemu	P7S_KK
K_K04	w ocenie pracy własnej zachowuje postaw rzeczow i krytyczn	P7S_KK
K_K05	jest kreatywny oraz potrafi my le i działa w sposób przedsi biorczy	P7S_KO

K_K06	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P7S_KO
K_K07	jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie nauk biologicznych	P7S_KO
K_K08	identyfikuje i rozstrzyga dylematy, w tym etyczne, związane z wykonywaniem zawodu	P7S_KR
K_K09	jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych podczas prowadzonych doświadczeń w laboratorium i w terenie, związanych z wykonywanym zawodem	P7S_KR
K_K10	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagań tego od innych	P7S_KR
K_K11	jest gotów do dbałości o dorobek i tradycje zawodu biologa	P7S_KR

#### OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają :

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia się

na drugim miejscu podkreślnik ( \_ )

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

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

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

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

### Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne	
2	Specjalności		
3	Łączna liczba godzin zajęć	1044	
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć	Załącznik nr 1	
5	Plan studiów (dokument wyliczeniowy niezbędny do wypełniania załączników przez system)	Załącznik nr plan	
6	Matryca efektów uczenia się	Załącznik nr 2	
7	Tabela zawierająca sposoby weryfikacji osiągnięć przez studenta zakładanych efektów uczenia się w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3	
8	Opis zasad oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 4	
9	Łączna liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Załącznik nr 5	
10	Liczba punktów ECTS, jak student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	5	
11	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS) z wyjątkiem kierunków nauczycielskich, dla których wskaźnik wynosi nie mniej niż 5% punktów ECTS	56 (47%)	
12	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzonym w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek (w wymiarze nie mniejszym niż 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	Załącznik nr 6 100 (83%)	0 (0%)
13	Wskaźnik procentowy zajęć prowadzonych w ramach studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy (co najmniej 50% dla studiów o profilu praktycznym lub co najmniej 75% dla profilu ogólnoakademickiego).	100%	
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	0	
15	Liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (nie może być większa niż 50% dla profilu praktycznego, 75% - dla profilu ogólnoakademickiego)	0,00	
16	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	0	
17	Informacja o udziale studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziale w tej działalności w przypadku studiów o profilu	Zajęcia na kierunku prowadzone są w formie laboratoriów, wykładów, pracowni i seminariów przygotowujących studentów do prowadzenia wszechstronnych analiz materiału biologicznego w tym planowania i prowadzenia działalności naukowej. Przedmioty prowadzone są przez	

	<b>ogólnoakademickim</b>	wykwalfikowan kadr z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury. Wiedza i umiej tno ci zdobywane w trakcie zaj mog by pogł biane w ramach działalno ci kół naukowych i czynnego uczestnictwa w badaniach naukowych prowadzonych w terenie i w laboratoriach. Od roku 1998 Instytut posiada prawa doktoryzowania w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. W roku 2002 uzyskał prawa do habilitowania w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.
18	<b>Czy studia przygotowuj do wykonywania zawodu nauczyciela?</b>	Nie
19	<b>W przypadku kierunku daj cego uprawnienia do wykonywaniu lub uzyskania licencji zawodowej (innych ni uprawniana nauczycielskie) udokumentowanie, e program spełnia minimalne wymogi programowe okre lone przez wła ciwe przepisy)</b>	
20	<b>Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w j zyku obcym)</b>	
21	<b>Sylabusy</b>	<b>Załącznik nr 7</b>

## Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia stacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	biogeografia	2
2	bioinformatyka z elementami statystyki	2
3	biologia nasion	2
4	biologia rozwoju i organogeneza człowieka	5
5	ekologia ewolucyjna	4
6	enzymologia	4
7	hydrobiologia	6
8	mikrobiologia szczegółowa	3
9	szkolenie BHP	0
10	szkolenie biblioteczne	0
11	szkolenie e-learningowe	0
12	zwierzęce kultury in vitro	2
Semestr 2 Rok 1		
1	choroby zakaźne ludzi i zwierząt	2
2	fitosocjologia z kartografią geobotaniczną	5
3	fizjologia adaptacyjna zwierząt	3
4	genom mitochondrialny zwierząt	4
5	morfologia adaptacyjna bezkręgowców	2
6	neurobiologia	2
7	paleogenetyka	2
8	parazytologia praktyczna	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
9	podstawy filogenezy ro lin	4
10	pracownia dyplomowa	2
11	ro liny transgeniczne	2
12	seminarium dyplomowe	2
13	synantropizacja szaty ro linnej Ziemi	2
14	rodowisko ycia i ochrona wybranych gatunków	2
15	ywienie człowieka	2
<b>Semestr 3 Rok 2</b>		
1	biochemia w diagnostyce laboratoryjnej	2
2	bioinformatyka rodowiskowa	2
3	cytogenetyka	3
4	cywilnoprawna ochrona praw pacjenta	3
5	ekologia stosowana	4
6	entomologia stosowana	2
7	filogenetyka molekularna	2
8	gatunki obce i inwazyjne	2
9	genomika i epigenetyczna ekspresja genu	2
10	j zyk angielski	2
11	j zyk niemiecki	2
12	j zyk rosyjski	2
13	j zyk współczesnej komunikacji medialnej	3
14	komórki macierzyste	2
15	miasto - fenomen przestrzenny i społeczny	3
16	najnowsze osi gni cia z immunologii	2



Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
17	neurolingwistyka	3
18	Plain language - prosty j zyk w komunikacji profesjonalnej	3
19	podatki	3
20	polityka i społecze stwo w pa stwach obszaru postradzieckiego	3
21	pracownia dyplomowa	5
22	pragmatyka kognitywna	3
23	prawna ochrona osób z niepełnosprawno ciami	3
24	ro linne kultury in vitro	2
25	seminarium dyplomowe	4
26	w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur	3
27	wprowadzenie do psychologii	3
28	"Za wasz i nasz wolno " - idea wolno ci w polskim wydaniu	3
29	zarz dzanie projektami	3
Semestr 4 Rok 2		
1	aerobiologia	2
2	archeologia w słu bie idei i polityki	2
3	cyberprzest pczo	2
4	ekotoksykologia	2
5	etykieta j zykowa w kontaktach zawodowych	2
6	ewolucja człowieka	3
7	hematologia	2
8	mechanizmy ewolucji	2
9	mi dzy podr cznikiem, polityk a histori ; demitologizacja wybranych narracji podr cznikowych i polityki historycznej	2
10	mo liwo ci i ograniczenia zastosowania narz dzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
11	negocjacje	2
12	nowe trendy w turystyce	2
13	Ornithology (ornitologia)	2
14	paleoekologia	2
15	podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej	2
16	podstawy zarz dzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników bada	1
17	polityka ochrony rodowiska	1
18	pracownia dyplomowa	7
19	pragmalingwistyczne metody opisu działa j zykowych	2
20	prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku	2
21	prawne uregulowania multcentrycznej to samo ci człowieka	2
22	przystosowania kr gowców do rodowiska ycia	2
23	seminarium dyplomowe	7
24	społeczne uwarunkowania starzenia si	2
25	wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2



Program studiów: USSPR-B-O-II-24/25Z

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									Razem
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWJUM	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĄ)	
K_W01	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W04	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W05	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W06	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W07	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_W08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
K_W09	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7
K_W10	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4
K_W11	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
K_W12	0	0	1	1	0	0	1	1	0	4
K_W13	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5
K_W14	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5
K_U01	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U04	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U05	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
K_U06	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3
K_U07	0	0	1	1	1	0	1	0	1	5
K_U08	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U09	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
K_U10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_U11	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4
K_U12	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
K_U13	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5
K_U14	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
K_U15	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5
K_U16	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4
K_U17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_U18	1	0	1	0	1	0	0	1	1	5
K_K01	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K02	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K04	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
K_K05	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
K_K06	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K07	1	0	1	1	1	0	1	0	1	6
K_K08	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6
K_K09	0	0	0	1	1	0	1	0	1	4

K_K10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
K_K11	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4
Razem	26	3	41	33	36	25	40	35	37	276

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

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

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

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

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

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

## Dla studiów stacjonarnych

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

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	w tym e-learning			
<b>OGÓLNOUCZELNIANE</b>						
Język obcy [moduł]	2	30	0	8	38	1.52
język angielski	2	30	0	4	34	1.36
język niemiecki	2	30	0	4	34	1.36
język rosyjski	2	30	0	8	38	1.52
Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]	5	45	0	21	66	2.64
wprowadzenie do psychologii	3	30	0	8	38	1.52
"Za was i nasz wolno" - idea wolności w polskim wydaniu	3	30	0	6	36	1.44
pragmatyka kognitywna	3	30	0	8	38	1.52
język współczesnej komunikacji medialnej	3	30	0	6	36	1.44
zarządzanie projektami	3	30	0	8	38	1.52
podatki	3	30	0	12	42	1.68
podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej	2	15	0	4	19	0.76
prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku	2	15	0	7	22	0.88
neurolingwistyka	3	30	0	8	38	1.52
prawne uregulowania multicyklicznej tożsamości człowieka	2	15	0	8	23	0.92
wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	15	0	8	23	0.92
cywilnoprawna ochrona praw pacjenta	3	30	0	8	38	1.52
prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami	3	30	0	6	36	1.44
możliwości i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych	2	15	0	7	22	0.88
międzyprzebiegiem, polityką a historią; demitologizacja wybranych narracji podręcznikowych i polityki historycznej	2	15	0	8	23	0.92
w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur	3	30	0	13	43	1.72
negocjacje	2	15	0	6	21	0.84
archeologia w sferze idei i polityki	2	15	0	5	20	0.8
Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej	3	30	0	8	38	1.52
miasto - fenomen przestrzenny i społeczny	3	30	0	11	41	1.64
nowe trendy w turystyce	2	15	0	8	23	0.92
cyberprzestrzeń	2	15	0	5	20	0.8
społeczne uwarunkowania starzenia się	2	15	0	5	20	0.8



pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych	2	15	0	5	20	0.8
etykieta językowa w kontaktach zawodowych	2	15	0	2	17	0.68
polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego	3	30	0	7	37	1.48
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	7	75	0	29	104	4,16
<b>PODSTAWOWE</b>						
bioinformatyka z elementami statystyki	2	30	0	6	36	1.44
biologia rozwoju i organogeneza człowieka	5	40	0	9	49	1.96
ekologia ewolucyjna	4	30	0	16	46	1.84
Ogółem: PODSTAWOWE	11	100	0	31	131	5,24
<b>KIERUNKOWE</b>						
biogeografia	2	20	0	7	27	1.08
biologia nasion	2	20	0	14	34	1.36
Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]	8	100	0	45	145	5.8
parazytologia praktyczna	2	25	0	6	31	1.24
morfologia adaptacyjna bezkręgowców	2	25	0	9	34	1.36
żywienie człowieka	2	25	0	7	32	1.28
rodowiskowość i ochrona wybranych gatunków	2	25	0	5	30	1.2
synantropizacja szaty roślinnej Ziemi	2	25	0	5	30	1.2
paleogenetyka	2	25	0	6	31	1.24
choroby zakaźne ludzi i zwierząt	2	25	0	12	37	1.48
rośliny transgeniczne	2	25	0	17	42	1.68
Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]	8	100	0	36	136	5.44
najnowsze osiągnięcia z immunologii	2	25	0	4	29	1.16
gatunki obce i inwazyjne	2	25	0	4	29	1.16
biochemia w diagnostyce laboratoryjnej	2	25	0	5	30	1.2
genomika i epigenetyczna ekspresja genu	2	25	0	10	35	1.4
bioinformatyka rodowiskowa	2	25	0	12	37	1.48
entomologia stosowana	2	25	0	7	32	1.28
filogenetyka molekularna	2	25	0	5	30	1.2
komórki macierzyste	2	25	0	7	32	1.28
Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]	6	75	0	21	96	3.84
paleoekologia	2	25	0	7	32	1.28
hematologia	2	25	0	5	30	1.2
przystosowania kręgowców do rodowiskowości	2	25	0	5	30	1.2
Ornithology (ornitologia)	2	25	0	5	30	1.2
ekotoksykologia	2	25	0	7	32	1.28
aerobiologia	2	25	0	7	32	1.28
cytogenetyka	3	25	0	15	40	1.6
ekologia stosowana	4	45	0	12	57	2.28

enzymologia	4	30	0	20	50	2
ewolucja człowieka	3	30	0	10	40	1.6
fitosocjologia z kartografi geobotaniczn	5	45	0	19	64	2.56
fizjologia adaptacyjna zwierz t	3	25	0	12	37	1.48
genom mitochondrialny zwierz t	4	30	0	10	40	1.6
hydrobiologia	6	45	0	17	62	2.48
mechanizmy ewolucji	2	20	0	8	28	1.12
mikrobiologia szczegółowa	3	20	0	20	40	1.6
neurobiologia	2	15	0	9	24	0.96
podstawy filogenezy ro lin	4	40	0	16	56	2.24
podstawy zarz dzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników bada	1	5	0	7	12	0.48
polityka ochrony rodowiska	1	10	0	4	14	0.56
pracownia dyplomowa	14	90	0	47	137	5.48
ro linne kultury in vitro	2	20	0	5	25	1
seminarium dyplomowe	13	30	0	62	92	3.68
zwierz ce kultury in vitro	2	20	0	6	26	1.04
Ogółem: KIERUNKOWE	102	860	0	422	1282	51,28
<b>INNE DO ZALICZENIA</b>						
szkolenie BHP	0	5	5	0	10	0.4
szkolenie biblioteczne	0	2	2	0	4	0.16
szkolenie e-learningowe	0	2	2	0	4	0.16
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72

OGÓLNOUCZELNIANE	7	75	0	29	104	4,16
PODSTAWOWE	11	100	0	31	131	5,24
KIERUNKOWE	102	860	0	422	1282	51,28
INNE DO ZALICZENIA	0	9	9	0	18	0,72
Ł cznie	120	1044	9	482	1535	61,40

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

USSPR-B-O-II-S-24/25Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	biogeografia	2
2	bioinformatyka z elementami statystyki	2
3	biologia nasion	2
4	Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł] (żywienie człowieka, choroby zakaźne ludzi i zwierząt, morfologia adaptacyjna bezkręgowców, paleogenetyka, środowisko życia i ochrona wybranych gatunków, synantropizacja szaty roślinnej Ziemi, parazytologia praktyczna, rośliny transgeniczne)	8
5	Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł] (filogenetyka molekularna, genomika i epigenetyczna ekspresja genu, biochemia w diagnostyce laboratoryjnej, gatunki obce i inwazyjne, bioinformatyka rodowiskowa, najnowsze osiągnięcia z immunologii, komórki macierzyste, entomologia stosowana)	8
6	Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł] (przystosowania kręgowców do środowiska życia, ekotoksykologia, aerobiologia, Ornithology (ornitologia), hematologia, paleoekologia)	6
7	cytogenetyka	3
8	ekologia ewolucyjna	4
9	ekologia stosowana	4
10	enzymologia	4
11	ewolucja człowieka	3
12	fitosocjologia z kartografią geobotaniczną	5
13	fizjologia adaptacyjna zwierząt	3
14	hydrobiologia	6
15	mechanizmy ewolucji	2
16	mikrobiologia szczegółowa	3
17	podstawy filogenezy roślin	4
18	pracownia dyplomowa	14
19	roślinne kultury in vitro	2
20	seminarium dyplomowe	13
21	zwierzęce kultury in vitro	2
Ogółem:		100
Wynik wyrażony w procentach:*		83%

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>aerobiologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_53S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Opisuje budowę pyłku roślin i sporów w zależności od powłoki i wektorem rozprzestrzeniania i czynnikiem sporulacji	K_W01
	2	EP2	Wymienia cechy pyłku roślin owadopylnych i wiatropylnych oraz innych sporomorf	K_W05
	3	EP3	Wyjaśnia zależności między rytmiką sezonową koncentracji sporomorf a elementami pogody.	K_W03
	4	EP8	Zna i rozumie znaczenie pyłku w obszarach paleopalinologii, alergologii oraz innych dziedzinach wiedzy	K_W04
umiejętności	1	EP4	Rozpoznaje (mikroskopowo) wybrane ziarna pyłku roślin i innych sporomorf wg ich cech morfologicznych.	K_U01
	2	EP5	Analizuje wpływ czynników pogodowych na stwierdzenie sporomorf.	K_U08
	3	EP6	Stosuje uzyskaną wiedzę w praktyce - profilaktyka chorób cywilizacyjnych (pyłkowica)	K_U05
	4	EP7	Stosuje zdobytą wiedzę w innych dziedzinach nauki (np. w taksonomii roślin).	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest zorientowany na dokształcanie i aktualizowanie wiedzy	K_K03
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p><b>Budowa i rozpoznawanie ziaren pyłku roślinnego, sporów grzybowych, paprotników i skrzypów; przystosowanie pyłku i sporów do różnych sposobów rozprzestrzeniania. Pobieranie próbek metodą wolumetryczną i grawimetryczną. Konwekcja i unoszenie sporomorf. Przekazywanie opadania. Metody analizy preparatów mikroskopowych uzyskanych w celu ciągłego monitoringu powietrza.</b></p> <p><b>Konstruowanie kalendarzy pyłkowych. Metody prowadzenia monitoringu aerobiologicznego- pobór prób, obsługa sprzętu, analiza danych. Obliczanie i analiza stwierdzenia i opadu ziaren pyłku i zarodników w powietrzu. Podstawowe pojęcia i metody badań w aerobiologii. Pyłek roślin i zarodniki skrzypów, paprotników oraz grzybów ? budowa, funkcja.</b></p> <p><b>Powstawanie, morfologia i anatomia ziarna pyłku. Skład chemiczny ziaren.</b></p> <p><b>Cechy budowy pyłku roślin owadopylnych i wiatropylnych. Wywrotność i sterylność ziaren. Rytmika sezonowa i dobowy występowania sporomorf w powietrzu.</b></p> <p><b>Indywidualny rytm pylenia roślin - rytmika dobowy i sezonowy; Zjawisko redepozycji. Wpływ czynników zewnętrznych (elementy pogody) na stwierdzenie sporomorf. Znaczenie pyłku w różnych dyscyplinach naukowych. Rozmieszczenie alergenów w sporach i ich uwalnianie do atmosfery. Charakterystyka alergenów pyłkowych.</b></p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, pokaz, preparatyka mikroskopowa, dyskusja			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP8,EP9</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę wykładu - na podstawie sprawdzianu w formie pytań otwartych (50% oceny końcowej z przedmiotu): na ocenę 3,0 - od 55 % prawidłowych odpowiedzi Na ocenę 3,5 - od 65 %, na ocenę 4,0 - od 75 %, na ocenę 4,5 - od 85 %, na ocenę 5,0 - od 90%;	
	Zaliczenie na ocenę laboratoriów - na podstawie sprawdzianu pisemnego, praktycznego, rozpoznawanie pyłku pod mikroskopem;	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu: ocena z przedmiotu stanowi 50% oceny z zaliczenia wykładu i 50% oceny z sprawdzianu praktycznego		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>archeologia w słu bie idei i polityki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3440_15S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student/studentka zna wybrane założenia metodologiczne stosowane w archeologii oraz ich kontekst pozanaukowy	
	2	EP2	student/studentka zna kontekst historyczny początków archeologii jako dyscypliny naukowej oraz społeczne, polityczne i propagandowe determinanty jej rozwoju	
	3	EP3	student/studentka posiada wiedzę o przykładach wpływu czynników politycznych na strategię i programy badawcze, a także na interpretację odkryć i znalezisk archeologicznych	
umiejętności	1	EP4	student/studentka potrafi identyfikować przykłady instrumentalnego wykorzystywania dorobku archeologii do celów polityki i propagandy	
	2	EP5	student/studentka potrafi analizować zależności pomiędzy wybranymi zjawiskami społecznymi, wydarzeniami politycznymi i wiatem nauki	
kompetencje społeczne	1	EP6	student/studentka rozumie znaczenie kontekstu oraz holistycznej analizy różnych zjawisk z zakresu polityki, nauki i życia społecznego	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ ĘCI I KONSULTACJI</b>				
Uniwersalizm pomysłu Darwina, czyli co to jest rasizm, kolonializm i archeologia. Jak dobrze mieć korzenie - początki nowoczesnych narodów i początki archeologii jako nauki. "Archeologia niezależna" i mit - do czego potrzebna jest Wielka Lechia, dokonania Turbostłowian i pochówek Haralda Sinoz bęgo. Wykorzysta system, czyli wielkie projekty badawcze archeologii polskiej: badania nad początkami państwa polskiego, badania na szlaku w. Jakuba, 900-lecie misji w. Ottona. Historia archeologii na Pomorzu Zachodnim jako odzwierciedlenie polityki państwa. Archeologia o przyszłości - j zyk, narracja i kontekst.				
Metody kształcenia	Wykład - prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Sprawdzian ustny</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Ocena z wykładu jest oceną z przedmiotu</b>			

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>biochemia w diagnostyce laboratoryjnej (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_43S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Opisuje najcz ęściej wyst ępujące zaburzenia prowadzące do stanów chorobowych człowieka.	K_W01 K_W05 K_W07
	2	EP2	Omawia biochemiczne aspekty wybranych zaburzeń metabolicznych.	K_W01 K_W05 K_W07
umiejętności	1	EP3	Wykazuje umiejętność poprawnego rozpoznawania różnych stanów chorobowych na podstawie uzyskanych wyników badań klinicznych.	K_U03 K_U04 K_U09
	2	EP4	Wykonuje analizy biochemiczne najczęściej wykorzystywane w diagnostyce laboratoryjnej pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U01 K_U16
	3	EP5	Umie przygotować dobrze udokumentowane opracowanie wyników badań eksperymentalnych.	K_U04 K_U10
	4	EP6	Potrafi współdziałać i pracować w grupie.	K_U17
	5	EP7	Aktualizuje swoją wiedzę i potrafi zastosować w sposób praktyczny w diagnozowaniu chorych.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP8	Skłania się do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu wykorzystania biochemii w diagnostyce laboratoryjnej różnych chorób i jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych	K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Podstawowe wiadomości definiujące znaczenie biochemii w diagnostyce laboratoryjnej. Materiał biologiczny w diagnostyce laboratoryjnej. Metody biochemiczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej. Gospodarka wodno-elektrolitowa i równowaga kwasowo-zasadowa. Metody biochemiczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób nerek. Metody biochemiczne stosowane w badaniach zaburzeń przemiany cukrów i lipidów. Metody biochemiczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób wątroby. Białka o znaczeniu diagnostycznym. Metody biochemiczne stosowane w diagnostyce chorób serca. Wiadomości wprowadzające. Badanie ogólne moczu. Diagnostyka laboratoryjna równowagi kwasowo-zasadowej. Diagnostyka laboratoryjna chorób nerek. Biochemia kliniczna i diagnostyka laboratoryjna zaburzeń przemiany w glukozy. Biochemia kliniczna i diagnostyka laboratoryjna zaburzeń przemiany lipidowej. Enzymologia kliniczna. Diagnostyka enzymologiczna w zawale mięśnia sercowego i niektórych schorzeniach wątroby. Biochemia kliniczna i diagnostyka laboratoryjna chorób wątroby. Hiperbilirubinemia.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja audiowizualna (wykłady), Wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych (ćwiczenia), Praca w grupach (ćwiczenia).			



Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	EP1,EP2,EP3,EP7
	<b>SPRAWDZIAN</b>	EP1,EP2,EP3,EP7
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	EP3,EP5,EP8
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	EP4,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę pozytywne : 1) Kolokwium pisemnego obejmujące wiedzę z wykładów. 2) Zaliczenie na ocenę pozytywne ćwiczenia na podstawie obecności, aktywności, sprawdzianów i pisemnych sprawozdań z wykonanych do wiadomości.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i wykładów w stosunku 1:2	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>biogeografia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_29S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wymienia i charakteryzuje najważniejsze formacje roślinne świata, rozumie mechanizmy kształtowania się zaskórników roślin i zwierząt	K_W01
	2	EP2	identyfikuje rodzaje map stosowanych w biogeografii.	K_W02
	3	EP3	Student opisuje najważniejsze metody badawcze w biogeografii.	K_W03 K_W05
umiejętności	1	EP4	analizuje zagrożenia w układzie formacji roślinnych na Ziemi oraz wpływ człowieka na rozmieszczenie roślin i zwierząt.	K_U03
	2	EP5	wykorzystuje literaturę z zakresu biogeografii oraz źródła internetowe i przygotowuje wystąpienie na zadany temat.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP6	jest zorientowany na sprawy związane z ochroną bioróżnorodności i zrównoważonym gospodarowaniem.	K_K08
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Wstęp do biogeografii, historia badań. Metody stosowane w biogeografii. Pasma roślinne i zwierzęce świata. Formacje roślinne świata. Układ roślinności w górach, pasma górskie na przykładzie. Tereny podmokłe.</b>				
Metody kształcenia	obserwacje makroskopowe, opracowanie projektu, Prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	PROJEKT			EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie konwersatoriów na podstawie kolokwium, aktywności studentów i wykonywanych przez nich prezentacji z wybranych zagadnień			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z konwersatoriów				

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>bioinformatyka rodowiskowa (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_45S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna podstawowe cechy i architektur systemu Linux	K_W02 K_W09
	2	EP2	student zna podstawowe typy danych oraz ich konstrukcje	K_W02 K_W04 K_W09
	3	EP3	student zna ró norodno typów danych biologicznych oraz formaty w jakich s one zapisywane	K_W02 K_W04 K_W09
	4	EP4	student zna wybrane techniki uczenia gł bokiego i nauczania maszynowego oraz zaawansowane metody analizy numerycznej, które znajduj zastosowanie w analizie danych biologicznych	K_W02 K_W04 K_W09
	5	EP5	student zna wybrane zagadnienia analizy danych w metagenomice	K_W02 K_W04 K_W05 K_W09
umiej tno ci	1	EP6	student posiada umiej tno ci w pracy z oprogramowaniem oraz wierszem polece w systemie Linux	K_U06
	2	EP7	student potrafi korzysta z wyra e regularnych w celu edycji i przetwarzania danych tekstowych.	K_U06
	3	EP8	student posiada umiej tno ci pisania skryptów pozwalaj cych na automatyzacj i ułatwienie rozwi zywania zło onych zada podczas pracy w systemie Linux	K_U06
	4	EP9	student potrafi przeprowadzi zaawansowan analiz numeryczn danych biologicznych i zinterpretowa wyniki takiej analizy	K_U01 K_U03 K_U06 K_U09
	5	EP10	student potrafi przeprowadzi zło on analiz danych i umiej tnie dobra w tym celu odpowiednie algorytmy	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP11	student jest gotów do samodzielnej i zespołowej pracy nad realizacj wskazanego zadania oraz przedstawienia uzyskanych rozwi za	K_K04
	2	EP12	student jest gotów do samodzielnego poszerzania i pogł biania swojej wiedzy z zakresu zaawansowanych technik analizy danych biologicznych	K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				

<p>Narzędzia bioinformatyczne w analizach rodowiskowych. Sekwencjonowanie nowej generacji (NGS): technologia i aplikacje. Metagenomika: metodologia, sekwencjonowanie, składanie genomów i anotacje, taksonowanie, różnorodność gatunkowa. Współczesne nauki przyrodnicze dotyczą danych! Wstęp do głębokiego uczenia (deep learning). Wstęp do uczenia maszynowego (machine learning). Wielkoskalowe uczenie maszynowe w metagenomice. Klasyfikacja sekwencji. Wstęp do wiersza poleceń systemu Linux: podstawy UNIX, system plików UNIX, manipulowanie plikami i katalogami, standardowy strumień wejścia, wyjścia oraz błędów, potoki, eksploracja tekstu, tworzenie skryptów powłoki. Klasyfikacja organizmów i analiza geodystrybucji przestrzennej. Zastosowanie głębokiego uczenia w analizie danych sekwencjonowania NGS. Zastosowanie algorytmów wizualizacji dużych zbiorów danych Big Data. Budowanie potoków analitycznych na platformie Galaxy.</p>		
Metody kształcenia	praca w grupach, praca indywidualna, prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań, praca przy komputerach	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP10,EP12,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	PROJEKT	EP1,EP10,EP11,EP12,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP11,EP6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia: pozytywna ocena z wykładów oraz wicze, na które składają się: pisemna forma zaliczenia treści wykładów, obecność na wiczeniach, aktywne studenta na wiczeniach, zaliczenie kolokwium w formie projektu bioinformatycznego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej obliczanej z ocen końcowych z wykładów i wicze laboratoryjnych w stosunku 1:1.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>bioinformatyka z elementami statystyki (PODSTAWOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ3321_2S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę na temat zastosowania i upowszechnienia zasad cisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych.	K_W01 K_W06
	2	EP2	posiada wiedzę w zakresie statystyki i informatyki pozwalającą na opisywanie, interpretowanie oraz modelowanie przebiegu zjawisk i procesów biologicznych.	K_W09
	3	EP3	posiada znajomość specjalistycznych narzędzi analitycznych stosowanych w bioinformatyce (BLAST NCBI) i statystyce (Statistica).	K_W02
umiejętności	1	EP4	wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji danych wykorzystywanych w analizach bioinformatycznych.	K_U04 K_U05
	2	EP5	planuje i wykonuje zadania badawcze pod kierunkiem opiekuna naukowego.	K_U16
	3	EP6	stosuje techniki i narzędzia statystyczne (oprogramowanie Statistica) i bioinformatyczne (programy BLAST, bazy danych NCBI) do opisu zjawisk i analizy danych o charakterze specjalistycznym.	K_U01 K_U11
	4	EP7	zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski.	K_U04
	5	EP8	wykazuje umiejętność formułowania uzasadnionych sądów na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP9	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	K_K01 K_K02
	2	EP10	Jest gotów do odpowiedzialnego współdziałania w zespole badawczym i uznaje konieczność zasięgnięcia opinii ekspertów w napotykanym problemach	K_K03 K_K06
	3	EP11	jest gotowy odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K04 K_K05
	4	EP12	jest gotów do systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy	K_K11
	5	EP13	Wykazuje postawę gotowości do dbałości o tradycje zawodu biologa oraz systematycznego aktualizowania wiedzy biologicznej	K_K11

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

**Biologiczne bazy danych. PCR i projektowanie starterów. Wprowadzanie sekwencji do Banku Genów i ich uaktualnianie. MEGA 11 - możliwości programu. Podstawy analizy filogenetycznej. Pakiet Statistica. Zastosowanie arkuszy kalkulacyjnych do obliczeń statystycznych. Struktura i funkcja białek. Analiza pierwszorzędowych sekwencji aminokwasowych. Analiza białek ze względu na strukturę II- i III-rzędową.**

Metody kształcenia: Prezentacja multimedialna, praca w grupach, rozwiązywanie zadań, wykonywanie ćwiczeń praktycznych w formie samodzielnej analizy sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych z użyciem metod zaprezentowanych przez prowadzącego, konwersatorium

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	EP1,EP2,EP3,EP4,EP6,EP8
	<b>SPRAWDZIAN</b>	EP11,EP12,EP13,EP7,EP8,EP9
	<b>PROJEKT</b>	EP1,EP10,EP11,EP4,EP5,EP6,EP7,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma zaliczenia: zaliczenie na ocen</b> <b>Warunki zaliczenia: pozytywna ocena z laboratorium, na którą składają się: obecność na wykładach, aktywność studenta na wykładach, opracowanie projektu, zaliczenie kolokwium.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena uzyskana z wykładów jest oceną końcową z przedmiotu.	
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>biologia nasion (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_30S</b>		
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna budowę i rodzaje nasion.	K_W05
	2	EP2	Nazywa i wyjaśnia procesy zachodzące podczas kiełkowania nasion.	K_W05
	3	EP3	Posiada wiedzę na temat metod przedświeceniowego pobudzania nasion.	K_W06
umiejętności	1	EP4	Student planuje i wykonuje doświadczenia z zakresu przedświeceniowego pobudzania nasion.	K_U08
	2	EP5	Student potrafi wyciągać wnioski z przeprowadzonych doświadczeń i dyskutuje na temat wyników.	K_U04 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP6	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz akceptuje konieczność ciągłego doskonalenia się zawodowego.	K_K01
	2	EP7	Student gotów jest do poniesienia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych osób pracujących w sali wykładów.	K_K09
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<b>Analiza składu chemicznego nasion. Oznaczenie gęstości spoczynku nasion i optymalizacja warunków kiełkowania. Wpływ stymulatorów i inhibitorów wzrostu na kiełkowanie nasion. Ocena wigoru nasion (wskaźniki fizjologiczne i biochemiczne).</b>				
Metody kształcenia	Laboratoria prowadzone metodą pracy w grupach związanej z samodzielnym wykonywaniem doświadczeń.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP6</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP4,EP5,EP7</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Obecność na zajęciach, aktywność pracy, zaliczenie kolokwium i sprawozdanie z obserwacji i dyskusji wyników.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie oceny z laboratoriów.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>biologia rozwoju i organogeneza człowieka (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_14S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	charakteryzuje etapy wczesnego rozwoju człowieka	K_W01 K_W04 K_W05
	2	EP2	zna etapy rozwoju narządów i układów człowieka	K_W01 K_W04 K_W05
umiejętności	1	EP3	porównuje etapy różnych procedur technik wspomaganego rozrodu u człowieka	K_U02 K_U10
	2	EP4	potrafi opisać mechanizmy indukcji z ich wpływem na przebieg organogenezy i powstawanie wad wrodzonych	K_U02 K_U10 K_U18
kompetencje społeczne	1	EP5	uznaje konieczność zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02 K_K03 K_K08 K_K10 K_K11
	2	EP6	wykazuje zrozumienie etycznych i prawnych dylematów związanych ze stosowaniem technik wspomaganego rozrodu u człowieka	K_K02 K_K03 K_K08
	3	EP7	ma wiadomości o działaniu środowiskowych czynników wpływających na formowanie się wad wrodzonych i możliwości ograniczenia ich wpływu	K_K02 K_K06 K_K07

## TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE

Rozwój narządu skrzelowego, układu oddechowego, układu sercowo-naczyniowego, układu nerwowego, układu pokarmowego, moczowego, układu rozrodczego żeńskiego i męskiego, dokrewnego, narządów zmysłów, powłoki zewnętrznej człowieka, wady rozwojowe. Przebieg oogenezy u człowieka. Regulacja hormonalna w cyklu miesięcznym. Spermatogeneza, nasienie człowieka, ocena jakości nasienia, normy WHO. Zapłodnienie i wczesny rozwój człowieka. Techniki wspomaganego rozrodu człowieka. Błony płodowe, łożysko, krążenie płodowe. Okresy rozwoju człowieka

Metody kształcenia	praca ze diagramami, prezentacja multimedialna, praca indywidualna z mikroskopem, preparatami utrwalonymi	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wykładów: egzamin pisemny, dłuższa wypowiedź obejmuje wiedzę z wykładów, laboratoriów i zalecanej literatury zaliczenie laboratoriów: na podstawie zeszytu przedmiotowego i kolokwium	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z egzaminu i laboratoriów	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		125
Liczba punktów ECTS		5

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>choroby zakaźne ludzi i zwierząt (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_33S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma pogłębić swoją wiedzę z zakresu czynników zakaźnych, powodujących choroby u ludzi i zwierząt	K_W05 K_W06 K_W07
umiejętności	1	EP2	Student biegło wykorzystuje dane literaturowe z zakresu mikrobiologii lekarskiej i weterynaryjnej.	K_U10
	2	EP3	Student zbiera i interpretuje dane epidemiologiczne i epizootyczne.	K_U04 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów na systematyczne zapoznawanie się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi specjalistycznymi dla studiowanego kierunku w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy. Student jest otwarty na nowe wyznawania.	K_K01 K_K02 K_K08 K_K11
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
<p>Charakterystyka czynników zakaźnych. Główne choroby cywilizacyjne i zakaźne - wybrane dane. Zoonozy w tym zoonozy spowodowane - dane według EFSA, WHO, OIE. Czynniki zakaźne jako elementy mikroewolucji i przyczyny głównych chorób u ludzi i zwierząt min. sepsa u ludzi. Ogólna charakterystyka czynników zakaźnych według EFSA, WHO, OIE. Szczegółowa charakterystyka czynników zakaźnych grupa A (Salmonella, Campylobacter, Listeria, E.coli, Mycobacterium bovis, Brucella, Trichinella, Echinococcus, grypa) raport EFSA i inne wybrane. Szczegółowa charakterystyka czynników zakaźnych grupa B (Yersinia, Wścieklizna, Gorączka Q, Toxoplasma, Francisella, Gronkowiec, Enterobacter) raport EFSA i inne wybrane.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ćwiczeń - na podstawie pozytywnego zaliczenia ćwiczeń w formie kolokwium końcowego oraz aktywności podczas zajęć.			
	Zaliczenie wykładów - sprawdzian pisemny obejmujący wiedzę z wykładów i zalecanej literatury.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i wykładów.				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>cyberprzest pcz o (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AllJ3435_25S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu rol osób pokrzywdzonych cyberprzest pstwem oraz wiadków w post powaniu karnym, a tak e zachowania społeczne i motywacje kieruj ce tymi osobami w post powaniu, uwzgl dnia przy tym aspekty identyfikacji i klasyfikacji cyberprzest pstw oraz ich penalizacji	
	2	EP2	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu zasady mi dzynarodowej współpracy organów cigania w zakresie prowadzenia czynno ci operacyjnych w obszarze cyberprzest pcz o ci i cyberterroryzmu	
	3	EP3	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu poj cia zwi zane z cyberprzest pcz o ci i bezpiecze stwem cyfrowym, zagro enia z tym zwi zane oraz metody i rodki zwalczania skutków narusze w tym zakresie	
umiej tno ci	1	EP4	student potrafi, wykorzystuj c posiadane wiedz oraz poznane standardy, prowadzi debat w zakresie proponowanych rozwi za zło onych problemów prawnych w kwestii zwalczania cyberprzest pcz o ci w wymiarze mi dzynarodowym i krajowym oraz penalizacji cyberprzest pstw	
	2	EP5	student potrafi dobra i wykorzysta profesjonalne metody i narz dzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, słu ce do pozyskiwania podstawowych informacji wła ciwych dla zakresu czynno ci podejmowanych w ramach realizacji zada słu b mundurowych w ramach prowadzonego post powania dowodowego i identyfikacji cyberprzest pców	
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotowy do inicjowania działa na rzecz interesu publicznego w ramach funkcjonowania słu b mundurowych w zakresie ochrony u ytkowników cyberprzestrzeni przed cyberprzest pcz o ci	
	2	EP7	student jest gotów do wypełniania zobowi za społecznych oraz współorganizowania działalno ci na rzecz cyberbezpiecze stwa	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Cyberzagro enia: cyberprzest pcz o a incydenty sieciowe - zagadnienia wprowadzaj ce. Regulacje prawa krajowego i prawa mi dzynarodowego w zakresie cyberprzest pcz o ci. Cechy cyberprzest pcz o ci. Rodzaje cyberzagro e i kategorie cyberprzest pstw. Zwalczanie cyberprzest pcz o ci w wymiarze mi dzynarodowym i krajowym. Penalizacja cyberprzest pstw. Cyberprzest pcz o a cyberterroryzm - studium przypadku.				
Metody kształcenia		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Analiza tekstów aktów prawnych, dyskusja.		

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie odbywa się w formie pisemnej, obejmującej 10 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru) oraz dwa pytania otwarte.          Za każdą poprawną odpowiedź można uzyskać 1 pkt (test jednokrotnego wyboru) oraz maksymalnie 2 pkt za poprawną odpowiedź na każde pytanie otwarte.          Ocena jest uzależniona od liczby uzyskanych punktów.          Zasady oceniania są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena dostateczna - od 50%</li> <li>- ocena dostateczna plus - od 65%</li> <li>- ocena dobra - od 75%</li> <li>- ocena dobra plus - od 85%</li> <li>- ocena bardzo dobra - od 90%</li> </ul>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z wykładu stanowi ocenę z przedmiotu.	
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>cytogenetyka (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_50S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje przebieg podziałów komórkowych	K_W01 K_W05 K_W07
	2	EP2	Student charakteryzuje poszczególne stopnie upakowania chromatyny i potrafi wymieni czynniki, które na to wpływaj	K_W05 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	Student rozró nia stadia podziałów komórkowych	K_U01 K_U03
	2	EP4	Student posiada umiej tno wykonywania i analizowania preparatów cytogenetycznych	K_U01 K_U16
kompetencje społeczne	1	EP5	Student rozumie potrzeb ukierunkowanego rozwijania własnej aktywno ci poznawczej i wykazuje odpowiedzialno za prowadzone do wiadczenia przy zachowaniu ostro no ci podczas praktyki w laboratorium cytogenetycznym.	K_K04 K_K09
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Cykl komórkowy. Mitoza i jej inhibitory. Techniki sporz dzania preparatów mitotycznych z materiału ro linnego i zwierz cego. Analiza wzorów pr kowych na chromosomach. Proces mejozy i jej zaburzenia. Wykonywanie i analiza preparatów meiotycznych. Charakterystyka chromosomów człowieka. oznaczanie chromatyny płciowej X. Podstawowe poj cia u ywane w cytogenetyce. Struktura chromosomów mitotycznych. Organizacja chromatyny w j drze komórkowym. Aberracje chromosomowe. Chromosomy płci - ewolucja, mutacje, zaburzenia. Wykorzystanie metod cytogenetycznych w badaniach struktury i organizacji genomu.				
Metody kształcenia	Metody podaj ce (wykład informacyjny), Metody problemowe (wykład konwersatoryjny), Metody praktyczne ( wiczenia laboratoryjne)			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			EP1,EP2,EP3
	<b>KOLOKWIUM</b>			EP1,EP3
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>			EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	egzamin (E) Uzyskanie zaliczenia: 1. Obecno na zaj ciach laboratoryjnych, zaliczenie kolokwium z zaj , ocena rezultatów prac wykonywanych w czasie zaj laboratoryjnych 2. Pozytywna ocena z egzaminu 3. <b>Warunkiem przyst pienia do egzaminu jest zaliczenie laboratorium</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie redniej arytmetycznej z ocen z laboratorium i egzaminu.			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>cywilnoprawna ochrona praw pacjenta (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3435_2S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu zależ no ci mi dzy prawem cywilnym materialnym i procesowym na gruncie problematyki ochrony praw pacjenta	
	2	EP2	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu metody badawcze i strategię argumentacyjną dotycz ce problematyki cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta	
	3	EP3	student zna i rozumie w pogł bionym stopniu metody interpretacji i wykładni przepisów kodeksowych i pozakodeksowych reguluj cych problematykę cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta	
umiejętności	1	EP4	student potrafi wykorzystywa i integrowa wiedzę teoretyczną z zakresu prawa i post powania cywilnego oraz zasad wykonywania zawodów medycznych w celu analizy złoż onych problemów prawnych i społecznych dotycz cych naruszenia praw pacjenta	
	2	EP5	student potrafi w sposób klarowny, spójny i precyzyjny wypowiada si w mowie i na piśmie, posiada umiejętno konstruowania rozbudowanych ustnych i pisemnych uzasadnie na tematy dotycz ce praw pacjenta, narz dzi prawnych słu cych ich ochronie oraz odpowiedzialno ci odszkodowawczej za szkody wyrz dzone w zwi zku z leczeniem	
	3	EP6	student potrafi sprawnie analizowa przepisy reguluj ce zasady odpowiedzialno ci za naruszenie praw pacjenta w celu doboru wła ciwych narz dzi słu cych ich ochronie	
	4	EP7	student potrafi sprawnie posługiwa si przepisami prawa reguluj cymi problematykę cywilnoprawnej ochrony praw pacjenta i regułami wykonywania zawodów medycznych	
kompetencje społeczne	1	EP8	student ma pogł bion wiadomo poziomu swojej wiedzy i umiejętno ci, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Prawa pacjenta - uwagi wprowadzają ce. Miejsce regulacji w systemie prawnym. Wybrane prawa pacjenta (prawo do wiadomości zdrowotnych, prawo do tajemnicy informacji zwiazanej z leczeniem, prawo do informacji i wyrażenia zgody na leczenie, prawo do zgłoszenia sprzeciwu wobec opinii albo orzeczenia lekarza, prawo do poszanowania życia prywatnego i rodzinnego, prawo do opieki duszpasterskiej). Ograniczenia w korzystaniu z praw pacjenta (art. 5 ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta), przymus leczenia w tym problematyka szczepień ochronnych, leczenia uzależnień i leczenia chorób zakaźnych. Odpowiedzialność za naruszenie praw pacjenta. Odpowiedzialność za błęd medyczny i zakażenia szpitalne. Definicje, podstawy prawne odpowiedzialności deliktowej i kontraktowej. Zbieg podstaw prawnych odpowiedzialności. Szczególne zasady postępowania dowodowego w postępowaniu cywilnym w sprawach dotyczących tzw. szkód medycznych (w szczególności ci rola domniemania faktycznych, dowodu prima facie, obniżonego standardu dowodu). Dochodzenie dania ustalenia zdarzenia medycznego w postępowaniu przed wojewódzkimi komisjami do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych.



Metody kształcenia	Wykład informacyjny z analiz stanów faktycznych z dyskusj .	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej to test jednokrotnego wyboru składający się z 10 pytań (zaliczenie w oparciu o wiedzę z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student może uzyskać maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź). Ocena: 5,0 za 10 pkt, 4,5 za 9 pkt, 4,0 za 8 pkt, 3,5 za 7 pkt, 3,0 za 6 pkt, 2,0 za 5 i mniej punktów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z wykładu jest oceną końcową z przedmiotu.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>ekologia ewolucyjna (PODSTAWOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ2445_4S</b>		
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Opisuje wpływ środowiska życia na ewolucję organizmów żywych.	K_W05
	2	EP2	Zna wybrane narzędzia badawcze stosowane w badaniach z zakresu ekologii ewolucyjnej.	K_W09
umiejętności	1	EP3	Wyciąga wnioski na podstawie analizy tekstów naukowych	K_U10 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i uznaje konieczność zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K01 K_K03
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<b>Teoria kooperacji. Optymalizacja ewolucyjna. Ewolucja strategii życiowych. Ewolucyjne aspekty regulacji wielkości populacji. Starzenie organizmów jako problem ewolucyjny. Adaptacja, dostosowanie, czynniki bezpośrednie i ultimate. Krytyka koncepcji doboru gatunku i doboru grupowego. Dobór krewniaczy i dostosowanie wewnątrznie. Ewolucja płciowość i dobór płciowy.</b>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Praca w grupach, Gry symulacyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP4</b>
	<b>PROJEKT</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>ZO</b> wykład - zaliczenie na ocenę. Sprawdzian pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna) ćwiczenia - zaliczenie na ocenę. Zaliczenie pisemne. Przygotowanie prezentacji. Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych <b>uzyskanych przez studenta w trakcie semestru (średnia arytmetyczna).</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Na ocenę końcową składa się ocena z wykładów i ćwiczeń w stosunku 1:1				
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100		
Liczba punktów ECTS		4		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>ekologia stosowana (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_49S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	na podstawie danych terenowych omawia i opisuje liczebność populacji, jej struktury, np. płciową, wiekową	K_W01 K_W04
	2	EP2	posiada informacje na temat podstawowych zasad ekologii praktycznej, np. potrafi rozpoznać szanse przeżywania organizmów kwarantannowych	K_W02 K_W05
	3	EP3	identyfikuje zagrożenia niektórych gatunków dla przeżywania w lokalnych warunkach środowiskowych	K_W03 K_W07
umiejętności	1	EP4	konstruuje model liczebności populacji w następujących pokoleniach, jak również przewiduje zdolność danego organizmu do przeżywania w określonych warunkach w zgodzie z jego strategią żywienia	K_U01 K_U02
	2	EP5	potrafi na podstawie obserwacji terenowych ocenić występowanie liczebności populacji a zwłaszcza różnice zagęszczenia (w przypadku drobnych organizmów) pomiędzy fragmentami danego ekosystemu	K_U03 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Student identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z przyszłym zawodem, jest krytyczny w stosunku do pracy własnej i współpracowników, podejmuje dyskusje związane z tematem bezpieczeństwa populacji w skali lokalnej i globalnej.	K_K04 K_K08
	2	EP7	Jest gotów do wypełniania zobowiązań wynikających z powierzonych mu zadań, potrafi współdziałać i pracować w grupie oraz inicjować działania na rzecz interesu publicznego	K_K06 K_K07

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Badania o przeżywalności organizmów. Badania nad populacją: struktura wiekowa, płciowa, społeczna, potencjalne możliwości rozwoju. Badania wybiórczo o pokarmowej organizmów. Bioróżnorodność biocenoz (wierność i stałość oraz inne czynniki opisujące różnorodność gatunkową). Ekologia w kontroli i zachowaniu różnorodności biologicznej. Ekologia w usługach ekosystemów. Ekologia w optymalizacji eksploatacji organizmów żywych. Ekologia w ochronie czynnej gatunków.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Praca w grupach Rozwiązywanie zadań	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1, EP2, EP3
	KOLOKWIUM	EP2, EP4
	PROJEKT	EP5, EP6, EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny, obejmujący wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Ustalenie oceny zaliczeniowej z wicze na podstawie ocen czystkowych, obecności, aktywności, wyników kolokwium oraz prac w grupach.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena końcowa jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z wicze i wykładów w stosunku 1:1
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>100</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ekotoksykologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_52S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Definiuje pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej i ekotoksykologii	K_W01
	2	EP2	Różnicuje substancje toksyczne i opisuje ich wpływ na organizm	K_W03
	3	EP3	Zna techniki analiz jakościowych i ilościowych toksycznych związków w różnym materiale biologicznym	K_W09
umiejętności	1	EP4	Weryfikuje dostępne informacje o ksenobiotykach w celu prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników analiz toksykologicznych	K_U02
	2	EP5	Wybiera właściwe metody do identyfikacji trucizn w różnym materiale biologicznym.	K_U01 K_U03
	3	EP6	Wykonuje, eksperymenty z zakresu ekotoksykologii	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP7	Ma świadomość potrzeby aktualizacji wiedzy dotyczącej nowych, potencjalnie szkodliwych, substancji chemicznych oraz technik weryfikacji związków toksycznych w związku ze stałym rozwojem nauk biologicznych	K_K01 K_K02 K_K03
	2	EP8	Jest gotów do przestrzegania ustaleń metodycznych i realizacyjnych przy wykonywaniu powierzonych zadań; ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane działania i decyzje	K_K05 K_K06 K_K07 K_K09 K_K10
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Podstawowe pojęcia z toksykologii środowiskowej, rodzaje zatrucia, zatrucia ostre i przewlekłe, czynniki decydujące o efekcie toksycznym. Konsekwencje oddziaływania ksenobiotyków na organizm oraz oddziaływanie na ekosystemy i konsekwencje populacyjne. Ocena toksyczności ostrej, podostrej, przewlekłej oraz dawki skutecznej dopuszczalnego substancji toksycznych. Wybrane pestycydy (woda, gleba) i ich właściwości: kumulacja, degradacja, toksyczność. Mechanizmy transportu trucizn przez błony komórkowe. Drogi wchłaniania, rozmieszczenie i wydalanie trucizn. Metabolizm detoksykacyjny ksenobiotyków - reakcje fazy I i II. Biotransformacja trucizn: mikrosomalne i pozamikrosomalne reakcje redoks, reakcje sprzężania. Czynniki wpływające na biotransformację i detoksykację ksenobiotyków. Zasady BHP w laboratorium toksykologicznym. Metody analiz stosowanych w toksykologii środowiska. Podział i zabezpieczenie materiału do analiz toksykologicznych zanieczyszczonego środowiska. Metale ciężkie w środowisku. Wprowadzenie do analizy jakościowej kationów. Identyfikacja jakościowa metali ciężkich. Analiza jakościowa obecności trucizn: w glowodory alifatyczne, polichlorowane bisfenole, dioksyny furany (trichloroetylen, chloroform). Analiza jakościowa obecności trucizn: pestycydy, fenol, barbiturany (p-aminofenol, kwas hipurowy).</p>				
Metody kształcenia	analiza i dyskusja otrzymanych wyników do wiadomości laboratoryjnych, wykład, prezentacje multimedialne, wykonywanie do wiadomości laboratoryjnych, praca w grupach			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
	<b>KOLOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	<b>EP3,EP4,EP7</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP6,EP7,EP8</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady: egzamin pisemny obejmujący znajomość treści programowych wykładów ćwiczenia laboratoryjne: oceny czystowe z kolokwium, raportów z analiz wyników badań, ocena aktywności pracy laboratoryjnej i współpracy w grupie</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa koordynatora przedmiotu wyliczana jest jako średnia arytmetyczna z ocen z ćwiczeń laboratoryjnych i z wykładów (kolokwium).	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>entomologia stosowana (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_48S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę z zakresu entomologii stosowanej oraz potrafi ją wykorzystać w praktyce.	K_W06
	2	EP2	Student zna i rozumie funkcjonowanie owadów w środowisku oraz potrafi dostrzec ich ekonomiczny aspekt.	K_W01 K_W07
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dobrać alternatywne rozwiązania wykorzystujące entomologię stosowaną w celu ochrony środowiska.	K_U03 K_U04
	2	EP4	Oznacza taksony w obrębie owadów synantropijnych, pożytecznych oraz szkodników.	K_U01 K_U03 K_U08
	3	EP5	Student potrafi przedłożyć ekonomiczną i środowiskową przewagę wykorzystania owadów nad konwencjonalne metody ochrony zdrowia, roślin i lasów.	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do myślenia kreatywnego, proponuje odpowiednie rozwiązania z wykorzystaniem owadów.	K_K01 K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Techniki pozyskiwania, obserwacji, interpretacji i sporządzania preparatów i rysunków spod mikroskopu. Morfologia szczegółowa - budowa ciała, głowy, nóg, układ skrzydeł owadów. Morfologia owadów: Apterygota, Blattodea, Orthoptera. Morfologia owadów: Hemiptera, Phthiraptera, Siphonaptera. Morfologia owadów: Hymenoptera, Lepidoptera. Morfologia owadów: Diptera. Morfologia owadów: Coleoptera. Wiadomości uzupełniające i zaliczenie wicze. Entomologia stosowana: wprowadzenie, Insecta: systematyka, morfologia - wiadomości wstępne. Entomologia stosowana: szkodniki w gospodarce rolnej. Entomologia stosowana: gatunki synantropijne, pasożyty i wektory chorób. Entomologia stosowana: owady pożyteczne I. Entomologia stosowana: owady pożyteczne II.				
Metody kształcenia	Wykonywanie preparatów entomologicznych, wykonywanie rysunków morfologicznych spod mikroskopu, prezentacja multimedialna, analiza tekstów i rysunków.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze na podstawie wykonanych rysunków oraz pozytywnej oceny z kolokwium. Zaliczenie wykładów na podstawie pozytywnej oceny z kolokwium			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Wykłady: wiczenia - 1:1				

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



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>enzymologia (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ2447_5S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wymienia i omawia pojęcia z zakresu enzymologii	K_W01 K_W05
	2	EP2	omawia metody izolacji i oczyszczania enzymów	K_W04 K_W07 K_W08
	3	EP3	charakteryzuje zastosowanie praktyczne enzymów	K_W06 K_W07
umieć	1	EP4	izoluje enzymy i wykonuje analizy enzymatyczne pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U01 K_U03 K_U16
	2	EP5	wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji oraz formułuje odpowiednie wnioski	K_U04 K_U09 K_U10
	3	EP6	umie przygotować dobrze udokumentowane opracowanie wyników badań eksperymentalnych z zakresu enzymologii	K_U09 K_U10 K_U12
	4	EP7	potrafi współdziałać i pracować w grupie	K_U17
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów do tworzenia stanowiska pracy zgodnie z zasadami BHP oraz ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych w stanach zagrożenia wynikającego ze stosowanych w enzymologii technik badawczych	K_K09
	2	EP9	uznaje praktyczne wykorzystanie enzymów w medycynie i różnych sektorach przemysłu	K_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Ogólne wiadomości o budowie, funkcjonowaniu i roli enzymów. Nieizotopowe techniki znakowania białek enzymatycznych wykorzystywane podczas ich izolacji i oczyszczania. Budowa centrum aktywnego. Strategie katalityczne. Mechanizmy regulacji aktywności enzymów. Kinetyka reakcji enzymatycznych. Hamowanie aktywności enzymów. Kinetyka hamowania reakcji enzymatycznych. Praktyczne wykorzystanie inaktywatorów i inhibitorów. Wykorzystanie enzymów w przemyśle. Zajęcia wprowadzające, ogólne wiadomości o enzymach. Czynniki wpływające na aktywność enzymów. Izolacja enzymów z materiału biologicznego. Wyznaczanie parametrów kinetycznych reakcji enzymatycznej. Kinetyka hamowania kompetycyjnego i niekompetycyjnego reakcji enzymatycznych.

Metody kształcenia	Praca w grupach (ćwiczenia), Wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych (ćwiczenia), Prezentacja multimedialna (wykłady).	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP9
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP9
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP5,EP6,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)	EP4,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen pozytywn : 1) Zaliczenie cz ci wykładowej na podstawie kolokwium obejmuj cych wiedz z wykładów. 2) Zaliczenie na ocen pozytywn wicze na podstawie obecno ci, aktywno ci, sprawdzianów i pisemnych sprawozda z wykonanych do wiadcz .	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu wyliczana jest na podstawie ocen ko cowych z wicze i wykładów w stosunku 1:2.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>etykieta j zykowa w kontaktach zawodowych (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3442_22S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna poj cie etykiety j zykowej i jej funkcj w kontaktach mi dzyludzkich	
	2	EP2	zna normy polskiej grzeczno ci j zykowej	
	3	EP3	ma wiedz na temat pragmatycznych aspektów komunikacji j zykowej	
umiej tno ci	1	EP4	potrafi w praktyce wykorzysta normy grzeczno ci j zykowej	
	2	EP5	potrafi dostosowa j zyk wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej	
kompetencje społeczne	1	EP6	rozumie potrzeb ci głego doskonalenia swoich kompetencji j zykowych	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Istota i zasady etykiety j zykowej. Warunki sprawno ci i skuteczno ci komunikacyjnej. Grzeczno j zykowa w komunikacji bezpo redniej i korespondencji. Tytulatura, zwroty adresatywne, relacje oficjalne, relacje "na ty", warunki zmiany relacji. Strategie j zykowe wobec ró nych sytuacji komunikacyjnych i grup odbiorców (m.in.: oficjalno - potoczno , etykieta biznesowa- etykieta towarzyska). Kulturowe determinanty grzeczno ci j zykowej. Modele grzeczno ci j zykowej w ró nych krajach. Etykieta j zykowa w dyskursie publicznym i nowych mediach elektronicznych. Zasady prowadzenia dyskusji.				
Metody kształcenia	Wykład konwersatoryjny z prezentacj multimedialn , analiza tekstów			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie co najmniej 60% punktów z kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z wykładu jest ocen ko cow			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>ewolucja człowieka (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_59S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody rekonstruowania historii człowieka oraz obecnie zachodzących procesów mikroewolucji człowieka.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie rolę mutacji, doboru naturalnego, dryfu genetycznego i migracji, a także zmian epigenetycznych w przystosowaniach populacji ludzkich do zmieniających się warunków środowiska.	K_W06 K_W07
	3	EP7	Student ma wiedzę o ludzkiej filogenezie.	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP3	Prawidłowo posługuje się pojęciami związanymi z antropologią.	K_U03 K_U13
	2	EP4	Potrafi dyskutować o pochodzeniu człowieka używając argumentów w oparciu o aktualną wiedzę przyrodniczą.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP5	Postawia gotowość do dyskusji na tematy etyczne związane z medycznymi technikami wspomaganego rozrodu człowieka.	K_K01 K_K02
	2	EP6	Szanuje różnice w wyglądzie zewnętrznym u przedstawicieli innych nacji. Zna konsekwencje różnic rasowych i ideologicznych pomiędzy ludźmi na przestrzeni historii.	K_K02 K_K03 K_K05 K_K10

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Cechy ludzkie. Analiza budowy szkieletu znanych nam obecnie form przedludzkich. Wykorzystanie mutacji do mierzenia czasu ewolucyjnego w antropogenezie. Datowanie względne i bezwzględne stanowisk paleoantropologicznych. Wykorzystanie mitochondrialnego DNA i DNA z chromosomu Y w badaniach nad pochodzeniem człowieka. Metody porównywania zabytków kultury przypisywanych różnym formom biologicznym człowieka. Analiza budowy mózgu i rozwoju mowy jako formy komunikacji i czynnika rozwoju społeczno-ci ludzkich. Różnica między zmiennością indywidualną a grupową. Adaptacje populacyjne do zmiennych warunków środowiska i normy ekosensytywności osobników. Rasy. Mechanizmy ewolucji biologicznej i ich rola w antropogenezie oraz analogie do mechanizmów ewolucji kulturowej oraz swoistość ewolucji kulturowej. Zróżnicowanie biologiczne i kulturowe współczesnych populacji ludzkich, obecne procesy mikroewolucyjne i ich spodziewane konsekwencje w przyszłości. Globalizacja i co z tego może być wynikiem?

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna - poparta dyskusją w grupie. Gry symulacyjne Rozwijanie zadań, praca w grupach	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów -pisemne kolokwium z treści wykładów. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z wicze jest napisanie eseju i uczestnictwo na zajęciach. Nieobecności spowodowane chorobą muszą być poświadczane zwolnieniem lekarskim i w późniejszym terminie odrobione.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny kolokwium z wicze i wykładów w stosunku 1:1.
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>filogenetyka molekularna (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_41S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedzę na temat cisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania procesów biologicznych le cych u podstaw filogenezy w pracy badawczej i działaniach praktycznych.	K_W03
	2	EP2	Posiada wiedzę w zakresie stosowania narz dzi informatycznych pozwalaj cych na rekonstrukcj przebiegu filogenezy na podstawie sekwencji nukleotydowych.	K_W09
	3	EP3	Posiada znajomo specjalistycznych narz dzi bioinformatycznych stosowanych w rekonstrukcji przebiegu filogenezy	K_W08
umiej tno ci	1	EP4	Wykazuje umiej tno krytycznej analizy i selekcji danych wykorzystywanych w analizach bioinformatycznych	K_U07
	2	EP5	Planuje i wykonuje zadania badawcze pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U16
	3	EP6	Stosuje techniki i narz dza bioinformatyczne do opisu zjawisk i analizy danych o charakterze specjalistycznym	K_U09
	4	EP7	Zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski	K_U04
	5	EP8	Wykazuje umiej tno formułowania uzasadnionych s dów na podstawie danych pochodz cych z ró nych ródeł	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP9	Rozumie potrzeb uczenia si przez całe ycie, potrafi inspirowa i organizowa proces uczenia si innych osób	K_K02
	2	EP10	Jest gotów do prezentowania odpowiedzialnej postawy w trakcie pracy zespołowej, dbaj c o bezpiecze stwo swoje i współpracowników w trakcie pracy laboratoryjnej, jak i terenowej	K_K09
	3	EP11	Potrafi odpowiednio okre li priorytety słu ce realizacji okre lonego przez siebie lub innych zadania	K_K04
	4	EP12	Rozumie potrzeb systematycznego zapoznawania si z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi w celu poszerzania i pogł biania wiedzy	K_K02
	5	EP13	Krytycznie ocenia nabyt wiedzę biologiczn , zna jej praktyczne zastosowania oraz jest gotów do jej aktualizowania	K_K01

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wykorzystanie genów o ró nym tempie mutacji w filogenetyce. Zasady konstrukcji i interpretacji drzew filogenetycznych, wykorzystanie modeli matematycznych. Analiza filogenetyczna ssaków. Filogenetyka molekularna w badaniu prehistorii człowieka (sekwencje regionu D-loop). Poj cie, zadania filogenetyki molekularnej. Drzewa ukorzenione i nieukorzenione. Topologia drzew. Grupy zewn trzne, w zły drzew, kłady. Homologie, homoplazje, polaryzacja, serie transformacyjne, homologia dla cech molekularnych, techniki analizy filogenetycznej, drzewa filogenetyczne, maksymalizacja wiarygodno ci, bł dy wiarygodno ci rekonstrukcji. Taksonomia klasyczna, ewolucyjna, fenetyczna i filogenetyczna. Rekonstrukcja filogenezy na podstawie zestawu danych morfologicznych oraz sekwencji DNA i białek. Ewolucja genów i genomów. Zegar molekularny i tempo ewolucji. Analiza wielolokusowa w filogenetyce (MLSA).

Metody kształcenia	<b>Prezentacja multimedialna (wykłady)</b> <b>Praca w grupach</b> <b>Rozwiązywanie zadań</b> <b>Wykonywanie ćwiczeń praktycznych w formie samodzielnej analizy sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych z użyciem metod zaprezentowanych przez prowadzącego konwersatorium</b>	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP6</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP11,EP12,EP13,EP7,EP9</b>
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP1,EP10,EP11,EP4,EP5,EP6,EP7,EP9</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP1,EP13,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
<b>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Forma zaliczenia: zaliczenie na ocenę</b> <b>Warunki zaliczenia ćwiczeń: pozytywna ocena z ćwiczeń, na które składają się: obecność na ćwiczeniach, aktywność studenta na ćwiczeniach, opracowanie projektu, zaliczenie kolokwium</b> <b>Warunki zaliczenia wykładów: zaliczenie pisemne (wykłady i literatura)</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i wykładów w stosunku 1:1.</b>	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>fitosocjologia z kartografi geobotaniczn (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ2449_19S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wymienia podstawowe przykłady zbiorowisk ro linnych i nomenklatur fitoscjologiczn . Opisuje zasady systemu fitosocjologicznego Braun-Blanquet?a. Charakteryzuje wła ciwo ci i rozmieszczenie wa niejszych zespołów ro linnych Polski.	K_W02 K_W03 K_W06
umiej tno ci	1	EP2	Identyfikuje w terenie zespoły ro linne i przynale no syntaksonomiczn gatunków. Wykonuje zdj cia fitosocjologiczne. Stosuje w praktyce zasady kartografii geobotanicznej. Weryfikuje uwarunkowania ł czenia si ro lin w zbiorowiska	K_U01 K_U03 K_U08 K_U16
kompetencje społeczne	1	EP3	Student zdobywa kompetencje pracy zespołowej nad badaniem zbiorowisk ro linnych. Przestrzega poczynionych ustale .	K_K03 K_K04

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Cechy syntetyczne i analityczne zbiorowisk ro linnych - budowa warstwowa, stosunki ilo ciowe, towarzysko , ywotno , sezonowe stadia rozwoju i aspekty zbiorowisk, stało i wierno fitosocjologiczna, syntetyczne uj cie ilo ciowo cCharakterystyczna kombinacja gatunków. (3)Zasady opracowywania materiau i tworzenia zdj fitosocjologicznych - identyfikacja przynale no ci syntaksonomicznej gatunków, tabela zespołu, identyfikacja zespołu ro linnego. (17). 1. Przedmiot i zakres fitosocjologii, historia bada fitosocjologicznych, uwarunkowania biotyczne i abiotyczne ł czenia si ro lin w zbiorowiska, typy i przykłady zbiorowisk ro linnych (2)  
2. System fitosocjologiczny Braun-Branquet?a - podstawa systemu, metody bada zbiorowisk ro linnych, podstawowe terminy i definicje fitosocjologii, jednostki systematyczno-fitosocjologiczne. (3)  
3. Dynamika zbiorowisk ro linnych, charakterystyka i rozmieszczenie wa niejszych zespołów ro linnych Polski: zbiorowiska wydym nadmorskich i ródl dowych, halofilne, ł kowe i kserotermiczne, wodne i bagienne,torfowiskowe, wysokogórskie, le ne i zaro lowe, synantropijne (6)  
4. Kartografia geobotaniczna, jej zadania i metody. (2)  
5. Synchorologia ? zasi gi zbiorowisk ro linnych. (2). 1. Kartowanie geobotaniczne - zastosowanie metod kartografii geobotanicznej w praktyce (5)  
2. Wykowanie zdj fitosocjologicznych w praktyce - zasady wykonywania zdj fitosocjologicznych w wybranych zbiorowiskach ro linnych, rozpoznawanie wybranych zbiorowisk le nych. (5).

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Analiza tekstów z dyskusj Opracowanie projektu Praca w grupach Zaj cia terenowe	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		



Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny (esej lub test z zadaniami otwartymi) obejmuje wiedzę z wykładów, wicze i zalecanej literatury; Zaliczenie wicze na podstawie ocen cząstkowych z prac pisemnych, aktywności; Zaliczenia zajęci terenowych na podstawie obecności i wykonania pracy grupowej
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest ustalana na podstawie ocen końcowych z wicze i wykładów.
<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>125</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>5</b>

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>fizjologia adaptacyjna zwierząt (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_1S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student identyfikuje i rozróżnia procesy i fizjologiczne mechanizmy adaptacyjno-przystosowawcze u ssaków	K_W01 K_W04 K_W07
	2	EP2	Rozumie i prawidłowo interpretuje przebieg procesów fizjologicznych organizmu służących adaptacji i utrzymaniu homeostazy wobec zmieniających się warunków środowiskowych	K_W01 K_W02 K_W05 K_W06 K_W07
umiejętności	1	EP3	Stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane w fizjologii adaptacyjnej.	K_U01 K_U03
	2	EP4	Wykonuje eksperymenty, przeprowadza obserwacje i poprawnie formułuje wnioski, wykonuje prezentacje ustne z przeprowadzonych zadań badawczych i eksperymentów	K_U04 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do pracy w grupie i prawidłowo organizuje pracę. Odpowiada za bezpieczeństwo i higienę pracy swojej i innych.	K_K02 K_K07 K_K09 K_K10

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE

Pojęcie homeostazy organizmu. Hormonalne i nerwowe mechanizmy regulacyjne. Adaptacja fizjologiczna i jej zakłócenia. Chronobiologia i chronofizjologia. Adaptacja organizmu w zakresie rytmów okołodobowych. Rola regulacyjna podwzgórza (jadra SCN, PVN i SON) oraz szyszynki (melatonina). Zdolności adaptacyjne organizmu w skrajnie odmiennych warunkach (wzrost wysokości n.p.m., gwałtowne zmiany ciśnienia, adaptacja do wysokości, zmiany temperatury środowiska, zmiany bilansu energetycznego, etc). Homeostaza. Zachowanie RBC w różnych warunkach środowiskowych (zmiany środowiska osmotycznego, temperatury, wpływ czynników chemicznych i mechanicznych). Hemoliza. Bilans energetyczny organizmu, a dieta zbilansowana. Ocena bilansu energetycznego organizmu. Skutki zdrowotne ujemnego/dodatniego bilansu energetycznego (niedowaga, nadwaga, otyłość). Analiza BIA. Adaptacja organizmu do wysokości. Testy wysokościowe (Harvard step-up test). Pomiar i analiza w zakresie zmian adaptacyjnych układu sercowo-naczyniowego i oddechowego do wysokości. Zmęczenie. Wydolność fizyczna człowieka zdrowego i chorego. Pojęcie stresu w fizjologii adaptacyjnej. Rola osi HPA oraz układu współczulnego w adaptacji na stres. Testy behawioralne służące do analizy reakcji stresowej u zwierząt i ludzi. Granice przystosowania: możliwości modyfikacji niekorzystnych wpływów środowiska a choroby cywilizacyjne.

Metody kształcenia	Klasyczny wykład Prezentacja multimedialna Praca w grupach Wykonywanie do wiadomości Opracowanie raportów	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna).</b> <b>Ustalenie oceny zaliczeniowej z laboratoriów na podstawie ocen cząstkowych ze sprawdzianów i kolokwium, raportów z przeprowadzonych eksperymentów i prezentacji multimedialnych oraz obecności i aktywności podczas pracy laboratoryjnej i współpracy grupowej.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z laboratoriów i wykładów w stosunku 1:1.</b>	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>gatunki obce i inwazyjne (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_44S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna gatunki inwazyjne	K_W01 K_W02
	2	EP2	Student zna akty prawne, rozporządzenia, regulacje zagadnienia związane z obecnością i rozprzestrzenianiem się gatunków inwazyjnych.	K_W02 K_W03
	3	EP3	Student zna drogi przemieszczania i zagrożenia wynikające z obecności gatunków inwazyjnych	K_W02 K_W03
umiejętności	1	EP4	Student umie rozpoznawać inwazyjne gatunki zwierząt występujących w Polsce	K_U02 K_U04
	2	EP5	Student umie podejmować działania zapobiegające rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych	K_U02 K_U04
	3	EP6	Student potrafi posługiwać się fachową terminologią	K_U03 K_U09
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 zrównowagonego 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_K02 K_K04
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
Inwazje ? zagrożenie dla rodzimych biotopów. Obce oraz inwazyjne gatunki roślin w różnych typach ekosystemów. Inwazyjne gatunki bezkręgowców. Inwazyjne gatunki ryb i gadów. Inwazyjne gatunki ptaków i ssaków. Gatunki obce oraz inwazyjne gatunki obce roślin i zwierząt na świecie, w Europie i w Polsce. Przyczyny i skutki inwazji. Drogi rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych (IGO). Zagrożenia dla bioróżnorodności. Zapobieganie i działania ograniczające inwazje. Prawa gatunki inwazyjne.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Pokaz gatunków inwazyjnych zwierząt			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Wykłady - dłuższa wypowiedź pisemna z treści wykładów i zalecanej literatury Warunkiem zaliczenia wicze jest uzyskanie pozytywnej oceny z wicze , kolokwiów, prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu: ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z wicze i wykładów	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>genom mitochondrialny zwierząt (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_15S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę o pochodzeniu, dziedziczeniu i organizacji genomu mitochondrialnego zwierząt.	K_W02
	2	EP2	Student zna bazy danych mtDNA.	K_W07
	3	EP3	Student zna techniki molekularne i aparaturę badawczą.	K_W08
umiejętności	1	EP4	Student stosuje różnorodne metody molekularne oparte o PCR.	K_U01 K_U03 K_U05
	2	EP5	Student potrafi pozyskać i wykorzystać materiał genetyczny do badań.	K_U01 K_U07
	3	EP6	Student ma wiadomości poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz konieczności ciągłego uczenia się.	K_U14 K_U18
	4	EP7	Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, wykazuje odpowiedzialność za pracę zespołu.	K_U16 K_U17
kompetencje społeczne	1	EP8	W ocenie pracy własnej i zespołu zachowuje postawę rzeczową i krytyczną.	K_K01 K_K03
	2	EP9	Student ma wiadomości znaczenia badań genetycznych w biologii, jest gotów do podejmowania nowych wyzwań i doskonalenia umiejętności.	K_K05 K_K08
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Pochodzenie i organizacja genomu mitochondrialnego. Sposoby dziedziczenia genomu mitochondrialnego. Genom mitochondrialny kręgowców i bezkręgowców. Mutacje w mitochondrialnym DNA. Genomika. Genom mitochondrialny w badaniach naukowych. Zasady BHP w pracowni molekularnej. Izolacja DNA z różnych gatunków. Amplifikacja genów mitochondrialnych. Polimorfizm DNA i Barcoding. Interpretacja wyników sekwencjonowania. Bazy danych mtDNA.</b>				
Metody kształcenia	Wykonywanie doświadczeń laboratoryjnych, praca indywidualna i w grupach, prezentacja multimedialna			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3
	KOŁOKWIUM			EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	PROJEKT			EP3,EP4,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	1. Egzamin pisemny (pytania zamknięte i otwarte) obejmuje wiedzę z wykładów i zalecanej literatury. 2. Zaliczenie laboratoriów na podstawie aktywności, projektu i kolokwium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną z egzaminu i laboratoriów w stosunku 1:1.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>genomika i epigenetyczna ekspresja genu (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_42S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wyjaśnia wpływ mechanizmów epigenetycznych na regulację ekspresji genów	K_W05 K_W07
	2	EP2	Student objaśnia zagadnienia z zakresu analizy sekwencji genomowych. Potrafi definiować metody realizacji projektów poznawania genomów. Posiada wiedzę z zakresu z genomiki	K_W05 K_W08
umiejętności	1	EP3	Student posługuje się technikami pozwalającymi poznać właściwości ciwo ci genomu i analizuje uzyskane wyniki badań	K_U04 K_U09
	2	EP4	Student przeprowadza analizy molekularne i analizuje jego wyniki	K_U04 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Student ma zdolność do kompleksowego spojrzenia na analizowane fakty oraz widzi zagadnienia w szerszym kontekście.	K_K01 K_K02
	2	EP6	student wykazuje odpowiedzialność za prowadzone do wiadomości	K_K09 K_K10
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
Izolacja RNA z roślin i grzybów. Jakościowa i ilościowa analiza ekspresji wybranych genów za pomocą qPCR. Metody izolacji białek. Elektroforeza dwukierunkowa - 2DE i jednokierunkowa - 1DE. Analiza wyników elektroforezy. Wprowadzenie do epigenetyki. Podstawowe pojęcia. Mechanizmy epigenetyczne i ich wpływ na funkcjonowanie genomu. Znaczenie procesów epigenetycznych w różnych obszarach życia człowieka. Przyszłość i perspektywy badań epigenetycznych. Biologia systemów. Analiza metabolomu. Strategie identyfikacji białek.				
Metody kształcenia	Metody podające (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody problemowe (wykład konwersatoryjny), Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie do wiadomości, praca w grupach)			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP4,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia: 1. Obecność na zajęciach laboratoryjnych i zaliczenie sprawdzianów z treści przedstawionych na zajęciach laboratoryjnych 2. Pozytywna ocena zaliczenia treści wykładowych 3. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia z wykładu jest zaliczenie laboratorium			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu wyliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z laboratorium i zaliczenia treści wykładów.			



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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>hematologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_55S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie podstawowe mechanizmy fizjologii i patologii krwiotworzenia i hemostazy oraz funkcje hemolimyfy.	K_W01 K_W05 K_W07
	2	EP2	Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w hematologii.	K_W13
	3	EP3	Rozumie algorytm postępowania diagnostycznego w zaburzeniach układu białokrwinkowego, czerwonekrwinkowego i płytkotwórczego oraz w zaburzeniach hemostazy.	K_W01 K_W02
umiejętności	1	EP4	Stosuje techniki i metody badawcze umożliwiające podstawowe różnicowanie cytologiczne i biochemiczne krwi i hemolimyfy.	K_U01
	2	EP5	Wykonuje zadania badawcze, przeprowadza obserwacje i wyciąga prawidłowe wnioski.	K_U08
	3	EP6	Posiada umiejętność interpretacji wyników badań laboratoryjnych.	K_U09
	4	EP7	Wykonuje pisemne raporty otrzymanych wyników analiz hematologicznych.	K_U03 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP8	Student jest kreatywny, potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, posiada umiejętność współdziałania oraz samoorganizacji pracy.	K_K05
	2	EP9	Odpowiada za bezpieczeństwo i higienę pracy swojej i innych.	K_K08

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Zapoznanie w podstawowymi technikami i metodami stosowanymi w hematologii. Wykonanie oznaczeń hematologicznych we krwi. Interpretacja uzyskanych wyników badań hematologicznych. Podstawy fizjologii krwi. Układ czerwonekrwinkowy, białokrwinkowy i płytkotwórczy - fizjologia i patologia. Podstawy diagnostyki i różnicowania niedokrwistości, chorób rozrostowych i szkodliwych.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Opracowanie raportów Praca w grupach Wykonywanie do wiadomości oznaczeń	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP6,EP7
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP4,EP5,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<b>ZO</b> <b>Ocena zaliczeniowa wicze ustalana na podstawie ocen cz stkowych z kolokwiów, raportów z przeprowadzonych analiz oraz obecno ci i aktywno ci pracy w laboratorium i pracy grupowej.</b> <b>Zaliczenie z wykładów - ocena z kolokwium obejmuj cego tre ci wykładów.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa jest redni arytmetyczn z wicze i oceny z kolokwium obejmuj cego tre ci wykładu.	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>hydrobiologia (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_27S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie i zna nomenklaturę i terminologię z zakresu hydrobiologii	K_W01
	2	EP2	Zna biologię organizmów wodnych i potrafi opisać ich przystosowania do wodnego trybu życia.	K_W01
	3	EP3	Zna charakterystyk hydrobiologicznych różnorodnych ekosystemów wodnych i charakterystyczne dla nich organizmy.	K_W01 K_W02 K_W04
	4	EP4	Wyjaśnia współzależności zachodzące między środowiskiem abiotycznym, a organizmami występującymi w wodzie	K_W01 K_W02 K_W04 K_W05
umiejętności	1	EP5	Potrafi posługiwać się narzędziami do badań hydrobiologicznych i stosować techniki badań hydrobiologicznych	K_U01 K_U08 K_U16
	2	EP6	Umie rozpoznać i zaklasyfikować taksony zasiedlające środowisko wodne.	K_U01 K_U02 K_U03
	3	EP7	Potrafi wybrane taksony zakwalifikować do odpowiedniego typu siedlisk i formacji ekologicznej.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP8	Ma wiadomości o oddziaływaniu antropopresji na środowisko wodne	K_K01 K_K02
	2	EP9	Jest gotów do etycznych zachowań w korzystaniu z ekosystemów wodnych	K_K02 K_K06 K_K08

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Organizmy wodne (rośliny i zwierzęce) charakterystyczne dla poszczególnych rodzajów formacji ekologicznych. Zapoznanie z cechami przystosowanymi do życia w tych formacjach. Organizmy charakterystyczne dla wód o różnym stopniu trofii. Gatunki wskaźnikowe. Wybrane zagadnienia z zakresu funkcjonowania organizmów w środowisku wodnym. Metody badań hydrobiologicznych. Fizyczne i chemiczne właściwości środowiska wodnego. Typy ekosystemów wodnych. Biocenozy różnych typów wód. Formacje ekologiczne i ich funkcje w ekosystemach wodnych. Troficzna typologia ekosystemów wodnych.

Metody kształcenia	Analiza tekstów i materiału biologicznego z dyskusją, Praca z mikroskopem, Prezentacja multimedialna na podstawie autorskiego scenariusza wykładu, Omówienie ustne i prezentacja multimedialna z zakresu prowadzonego wyczenia	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP7,EP8,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)	EP1,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	<p>Obecno i aktywno na wiczeniach.          Wykonanie zadań praktycznych powierzonych w czasie wicze          Zdanie egzaminu z treści omawianych na wykładzie</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	<p>Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta.          Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z wicze i wykładów w stosunku 1:1.</p>
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3507_12S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	1. Słownictwo dotycz ce wybranych zagadnie z dziedziny biologii, np. ro liny, zwierz ta, grzyby, bakterie, wirusy, gleba, systemy (oddechowy, kr enia, nerwowy itp.), ewolucja, ekologia, system odporno ciowy, choroby i inne.	K_U12
	2	EP3	3. Czytanie: student rozumie szeroki zakres trudnych, dłu szych tekstów fachowych, dostrzegaj c tak e znaczenie ukryte, wyra one po rednio. W oparciu o własne notatki student streszcza informacje, wyniki bada , opinie i argumenty zawarte w tek cie naukowym, artykule zamieszczonym w wydawnictwie fachowym.	K_U15
	3	EP4	4. Mówienie: student porozumiewa si swobodnie i spontanicznie nadaj c interakcjom z rdzennym u ytkownikiem j zyka angielskiego charakter naturalny; uczestniczy czynnie w rozmowach na tematy fachowe, potrafi przedstawi swoje pogl dy i ich broni ; streszcza zdobyte informacje, wyniki bada i zasłyszane opinie oraz parafrazuje tekst oryginalny; korzysta ze zwrotów retorycznych; umie przeprowadzi prezentacj .	K_U15
	4	EP5	5. Pisanie: student potrafi napisa szczegółowy i klarowny tekst na temat swoich zainteresowa , sprawozdanie lub esej przedstawiaj c swój pogl d na konkretny temat lub wykazuj c wady i zalety okre lonych zjawisk i rozwi za ; potrafi napisa streszczenie artykułu dotycz cego ochrony rodowiska.	K_U15
kompetencje społeczne	1	EP6	6. Student zna ograniczenia własnej wiedzy oraz doskonali swoje umiej tno ci.	K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Artykuły z zakresu kierunkowego - wyja nienie kluczowego słownictwa i zwrotów, szczegółowe omówienie tekstu i zagadnie w nim zawartych, dyskusja, wiczenia utrwalaj ce słownictwo, materiał do odsłuchu. Powtórzenie i zaliczenie w formie testu.				
Metody kształcenia	Czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów wiczenia leksykalne Pisanie tekstów, streszcze , artykułów Słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci Prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie Rozumienie autentycznych materiałów video			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP6</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Obecność na zajęciach i zaliczenie pisemne w formie testu.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	<b>Ocena z przedmiotu jest to sama z ocenami uzyskanymi z lektoratu.</b>	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3508_11S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wykazuje ogólną wiedzę dotyczącą studiowanego kierunku.	K_W08
	2	EP2	Zna konstrukcje gramatyczne, frazeologię, słownictwo pozwalające na rozumienie tekstu z zakresu studiowanego kierunku.	K_W08
	3	EP3	Spontanicznie i płynnie porozumiewa się w środowisku zawodowym, używa słownictwa fachowego.	K_W08
umiejętności	1	EP4	Student rozumie dłuższe wypowiedzi pisemne i ustne np. teksty z literatury fachowej, wykłady i prezentacje, dotyczące danego kierunku.	K_U13 K_U15
	2	EP5	Potrafi interpretować uzyskane wiadomości i jest w stanie przygotować opracowania pisemne np. teksty informacyjne z zakresu studiowanego kierunku.	K_U15 K_U17
	3	EP6	Swobodnie operuje językiem w trakcie praktyk zawodowych.	K_U15
	4	EP7	Potrafi płynnie i spontanicznie uczestniczyć w dyskusjach w środowisku zawodowym.	K_U17
kompetencje społeczne	1	EP8	Kreatywnie współpracuje w grupie w trakcie praktyk zawodowych i w procesie rekrutacji w swoim środowisku pracy.	K_K01 K_K07
	2	EP9	Potrafi prowadzić korespondencję typową dla danego środowiska zawodowego z użyciem języka branżowego.	K_K03
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Artykuł 1 - wyjaśnienie kluczowego słownictwa i zwrotów, szczegółowe omówienie tekstu i zagadnień w nim zawartych, dyskusja, wyczenia utrwalające słownictwo, materiał do odsłuchu. Artykuł 2 - wyjaśnienie kluczowego słownictwa i zwrotów, szczegółowe omówienie tekstu i zagadnień w nim zawartych, dyskusja, wyczenia utrwalające słownictwo, materiał do odsłuchu. Artykuł 3 - wyjaśnienie kluczowego słownictwa i zwrotów, szczegółowe omówienie tekstu i zagadnień w nim zawartych, dyskusja, wyczenia utrwalające słownictwo, materiał do odsłuchu. Artykuł 4 - wyjaśnienie kluczowego słownictwa i zwrotów, szczegółowe omówienie tekstu i zagadnień w nim zawartych, dyskusja, wyczenia utrwalające słownictwo, materiał do odsłuchu. Prezentacje indywidualne studentów. Zaliczenie w formie testu.				
Metody kształcenia	Wykorzystanie metody kognitywnej, tłumaczeniowo-gramatycznej oraz aktywizujących w nauczaniu języka obcego tj. j. niemieckiego Prezentacja multimedialna Analiza tekstów z dyskusjami Opracowanie projektu Gry symulacyjne, praca w grupach Rozwiązywanie zadań, problemów tematycznych			



Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN USTNY	EP1,EP2,EP4,EP6
	EGZAMIN PISEMNY	EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	EP1
	PREZENTACJA	EP3,EP6,EP9
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie w formie pisemnej: test obejmujący zadania z zakresu sprawności i rozumienia czytania, słuchania, produkcja języka pisanego. Zaliczenie w formie wypowiedzi ustnej: pytania otwarte, dyskusja, opis, dialog, monolog. Egzamin w formie pisemnej: test z zadaniami otwartymi np. napisanie listu, podania, oferty itd., polecenia zamknięte. Egzamin w formie wypowiedzi ustnej: <b>Pytania otwarte, dyskusja, opis, dialog, monolog.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	wymagania dotyczące oceny: dst od 60 - 70 pkt db od 70 - 90 pkt bdb od 90 - 100 pkt	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>J zyk obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3509_13S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	zna słownictwo dotycz ce; mediów, podró y, sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i rodowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych	K_W01 K_W06
umiej tno ci	1	EP2	czyta artykuły dotycz ce problematyki współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie; rozumie współczesny tekst pisany proz	K_U02 K_U03 K_U10 K_U15
kompetencje społeczne	1	EP3	ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem; doskonali i uzupełnia wiedz i zdobyte umiej tno ci	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
<b>Czytanie tekstów. Biologia w wiecie. Sprawdzenie wiedzy.</b>				
Metody kształcenia	zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe: słuchanie, mówienie, pisanie i czytanie odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku do nauki j zyka obcego oraz dodatkowych materiałów tekstowych; konwersacje, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie przedmiotu na ocen ; kolokwium w formie ustnej			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	na podstawie ocen cz stkowych za wykonane prace przez studentów oraz na podstawie ocen za testy, sprawdziany lub kolokwia			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>Język współczesnej komunikacji medialnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3442_6S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe pojęcia z zakresu komunikowania, rozumie specyfikę komunikacji w mediach, dostrzega jej źródła i formy	
	2	EP2	ma wiedzę na temat języka we współczesnej komunikacji medialnej i jego funkcji w mediach tradycyjnych i internetowych, zna najnowsze tendencje związane z komunikacją w mediach, rozumie zachodzące procesy	
	3	EP3	rozumie podstawowe zależności występujące w obszarze komunikacji medialnej, dostrzega wpływ czynników społecznych, politycznych i kulturowych oraz innych uwarunkowań zewnętrznych na przemiany języka współczesnych mediów	
	4	EP4	rozumie rolę komunikacji medialnej w funkcjonowaniu współczesnego społeczeństwa i znaczenie poprawnego językowego kształtowania przekazów medialnych z perspektywy realizacji funkcji informacyjnych	
umiejętności	1	EP5	potrafi wskazać najważniejsze właściwości języka w mediach, dostrzega istotne zjawiska i procesy zachodzące w komunikacji medialnej, potrafi sformułować wypowiedź na temat języka współczesnych mediów	
	2	EP6	rozpoznaje cechy współczesnej komunikacji medialnej w różnych typach tekstów, potrafi analizować i właściwie interpretować przekazy medialne, wskazuje zastosowane środki językowe i określa ich funkcje w tekstach, dostrzega zachowania językowe obniżające jako komunikacji medialnej	
	3	EP7	potrafi wyszukiwać informacje z wykorzystaniem różnych źródeł, dokonuje selekcji publikowanych treści, przyjmując kryteria pozwalające określić ich rzetelność i przydatność, analizuje poprawność języka w mediach	
kompetencje społeczne	1	EP8	jest przygotowany do korzystania z mediów jako źródła informacji, dokonuje oceny komunikatów medialnych pod kątem ich właściwości językowych, z uwzględnieniem zasad etycznych, rozumie znaczenie odpowiedzialności za zachowania językowe i treści przekazywane w komunikacji medialnej	
	2	EP9	jest świadomym odbiorcą przekazów medialnych, dostrzega oddziaływanie mediów na społeczeństwo i ich rolę w kształtowaniu obrazu rzeczywistości	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				

<p>Komunikacja medialna wprowadzenie, podstawowe pojęcia. Stan badań nad językiem w mediach. Przemiany komunikacji medialnej. Media a postęp technologiczny. Wpływ czynników zewnętrznych (tj. społecznych, politycznych i kulturowych) na język współczesnych mediów. Językowe odmiany medialne (prasowa, radiowa, telewizyjna, internetowa). Media tradycyjne i media elektroniczne? Zależności na płaszczyźnie komunikacyjnej. Specyfika współczesnej komunikacji internetowej. Język nowych mediów. Media społecznie. Konwergencja mediów i jej wpływ na współczesną komunikację medialną. Media a poprawność językowa. Zmiany w etykiecie językowej. Kategoria oficjalności i znaczenie normy. Ekspansja potoczności w mediach. Brutalizacja języka, agresja językowa, mowa nienawiści. Ekspresywne nacechowanie języka w mediach. Potęgowanie wyrazistości w komunikacji medialnej. Kreatywność w języku mediów. Efektywne projektowanie treści. Twórcze wykorzystanie środków językowych. Społeczne oddziaływanie mediów. Obraz rzeczywistości kreowany w języku mediów. Wyraźność wartości. Perswazja i manipulacja w mediach. Techniki manipulacji medialnej. Media w perspektywie aksjologicznej. Język mediów jako normotwórci. Etyczne aspekty komunikacji medialnej. Obiektywność, wolność i odpowiedzialność. Kategoria prawdy. Najnowsze tendencje w języku mediów. Perspektywy, szanse, zagrożenia.</p>		
Metody kształcenia	wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna, analiza tekstów, dyskusja problemowa	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Student przygotowuje pracę pisemną z wykorzystaniem wiedzy i umiejętności uzyskanych podczas wykładów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>komórki macierzyste (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_47S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie podstawowe mechanizmy molekularne związane z pluripotencjalnością, specyficznością tkankową, samoodnową; zna mechanizmy różnicowania, fuzji i odróżnicowania komórek macierzystych	K_W04 K_W05
	2	EP2	Student ma wiedzę w zakresie współczesnych metod laboratoryjnych stosowanych w celu wykorzystania komórek macierzystych	K_W02 K_W04 K_W07
umiejętności	1	EP3	Student klasyfikuje metody izolacji, różnicowania in vitro oraz metody inżynierii tkankowej komórek macierzystych stosowane współcześnie	K_U01
	2	EP4	Student biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu biologii i wykorzystania komórek macierzystych dla celów medycznych.	K_U02
	3	EP5	Student wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji	K_U03
	4	EP6	Student wykonuje prezentacje ustne w oparciu o dostępną literaturę naukową dotyczącą biologii i wykorzystania komórek macierzystych	K_U08 K_U09 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Student angażuje się w pracę indywidualną i grupową, przestrzegając porządku i zasad	K_K02
	2	EP8	Student zachowuje należyty dystans w pracy laboratoryjnej	K_K06
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Komórki macierzyste w różnych stadiach rozwoju. Wiele dróg pozyskiwania komórek macierzystych oraz procesy odpowiedzialne za utrzymanie puli komórek macierzystych oraz warunkujące ich plastyczność. Kluczowe szlaki sygnalizacyjne w biologii komórek macierzystych. Metody izolacji komórek macierzystych i mezenchymalnych komórek macierzystych z różnych narządów hematopoetycznych. Metody hodowli i namnaianie komórek macierzystych i stosowane w tym celu czynniki wzrostowe. Zastosowanie i wykorzystanie komórek macierzystych. Zastosowanie aktualnych regulacji prawnych i etyki wykorzystania komórek macierzystych do badań i terapii. Zagadnienia wprowadzające i organizacyjne. Charakterystyka, właściwości i typy komórek macierzystych; podział ze względu na etap ontogenezy oraz zdolność do różnicowania w linii potomnej. Embryonalne i płodowe komórki macierzyste (potencjał różnicowania, proliferacja, pozyskiwanie, warunki hodowli, zastosowanie terapeutyczne). Hematopoetyczne (krwiotwórcze) nieembryonalne komórki macierzyste szpiku i krwi p. czerwonej (potencjał różnicowania, proliferacja, pozyskiwanie, warunki hodowli, zastosowanie terapeutyczne). Mezenchymalne komórki zrębu (mesenchymal stromal cells; mezenchyma jest rozwijającą się tkanką łączną zarodka, wywodzi się głównie z mezodermy) (potencjał różnicowania, proliferacja, pozyskiwanie, warunki hodowli, zastosowanie terapeutyczne). Komórki macierzyste somatyczne: tkanka nerwowa, tkanka tłuszczowa, tkanka mięśniowa, inne (potencjał różnicowania, proliferacja, pozyskiwanie, warunki hodowli, zastosowanie terapeutyczne).</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Analiza tekstów z dyskusją Opracowanie projektu Praca w grupach			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	EP1,EP2
	<b>PREZENTACJA</b>	EP5,EP6
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	EP3,EP4,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykład: zaliczenie pisemne obejmujące treści z wykładów oraz zalecanej literatury; wiczenia: aktywność podczas zajęć, ocena z prezentacji oraz ocen cząstkowych z wejść i kolokwium.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i wykładów w stosunku 1:1.	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>mechanizmy ewolucji (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_58S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student rozumie syntetyczn teori ewolucji.	K_W01
	2	EP2	Student ma pogł bion wiedz z zakresu zmienno ci organizmów ywych i mechanizmów rz dz cych ewolucj .	K_W05
	3	EP3	Student rozumie i potrafi rozró ni procesy ewolucyjne na poziomie osobnika, populacji i gatunku.	K_W01 K_W06
umiej tno ci	1	EP4	Student biegle wykorzystuje literatur naukow z zakresu ewolucji.	K_U10
	2	EP5	Student wykazuje umiej tno krytycznej analizy ewolucyjnych teori naukowych w wietle współczesnych nauk biologicznych.	K_U02 K_U03
	3	EP7	Student potrafi współdziała i pracowa w grupie.	K_U17
	4	EP8	Student potrafi dyskutowa na temat zagadnie biologicznych z perspektywy ewolucyjnej.	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP6	Student krytycznie ocenia dotychczasowy stan wiedzy i jest otwarty na nowe idee.	K_K01

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Rozwój my li ewolucyjnej. Mutacje i polimorfizm genetyczny oraz ich rola w ewolucji. Systemy rozrodu i metody ich badania. Współczynnik inbrodu. Dobór naturalny i dryf genetyczny oraz ich konsekwencje. Zjawiska przystosowawcze i mechanizmy ich powstawania. Poj cie osobnika, populacji i gatunku. Koncepcje gatunku, mechanizmy izoluj ce gatunki i ich powstawanie. Modele specjacji.

Metody kształcenia	praca w grupach, analiza tematycznych artykułów naukowych, prezentacja multimedialna, dyskusja	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	KOLOKWIIUM	EP1,EP2,EP3,EP5,E P6,EP8
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP5,E P6,EP8
	PROJEKT	EP4,EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP5,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnej oceny z konwersatorium, na któr składaj si : - zaliczenie kolokwium i sprawdzianów, obejmuj cych wiedz z tematyki omawianej na konwersatorium oraz zalecanej literatury, - pozytywna ocena z aktywno ci na zaj ciach i wykonanego projektu grupowego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena z konwersatorium jest jednocze nie ocen z przedmiotu.		

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



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>miasto - fenomen przestrzenny i społeczny (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3434_7S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna podstawowe informacje dotyczące kształtowania się miast oraz ich współczesnych problemów	
umiejętności	1	EP2	student umie zinterpretować podstawowe elementy struktury urbanistycznej	
	2	EP3	student umie rozpoznać podstawowe problemy społeczne w otaczającej go przestrzeni miejskiej	
kompetencje społeczne	1	EP4	student jest gotów do działania na rzecz społeczeństwa miejskiego	
	2	EP5	student jest gotów do świadomego funkcjonowania w społeczeństwie miejskim	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Jak powstawały i rozwijały się miasta. Trendy urbanistyczne XX stulecia. Współczesne problemy przestrzenne miast. Zjawiska społeczne związane z urbanizacją i rozwojem miast. Miasta pomorskie - historia i współczesność.</b>				
Metody kształcenia	<b>Wykład informacyjny i problemowy, dyskusja, studia przypadków.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIVM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie z oceną na podstawie testu końcowego</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z zaliczenia			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>międzyprzebiegiem, polityką a historią ; demitologizacja wybranych narracji międzyprzebiegów i polityki historycznej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3440_18S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna wpływ polityki na prowadzone badania naukowe	
	2	EP2	student zna podstawowe definicje polityki historycznej, propagandy, mity historycznego i historiozofii	
umiejętności	1	EP3	student umie interpretować teksty kultury	
	2	EP4	student potrafi odróżnić politykę historyczną i mity od akademickich badań naukowych	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do krytycznego myślenia w życiu codziennym	
	2	EP6	student jest gotów chronić się przed historyczną propagandą polityczną	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Polityka historyczna, dziecko nie tylko czasów najnowszych ? zamiast wprowadzenia. Turbostłowanie ? fenomen wcale nie aktualny. Jak nacjonalizmy zepsuły historiografię . Szkolne narracje ? 1 ? chrzest Polski i Pomorza ? międzyprzebiegiem a propagandą . Szkolne narracje ? 2 ? o bitwach, których nie było (Cedynia i Psie Pole) i które w drowały (Lyrskov).</b>				
Metody kształcenia	Wykład z elementami dyskusji, prezentacja, praca ze źródłem, pokaz, analiza przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie ustnego kolokwium</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena koordynatora jest oceną z wykładu			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>mikrobiologia szczegółowa (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_31S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogłębić wiedzę z zakresu procesów i zjawisk fizycznych wiatem mikroorganizmów.	K_W01 K_W05 K_W07
	2	EP2	Student ma pogłębić wiedzę z zakresu poszczególnych grup mikroorganizmów: bakterii, wirusów, grzybów.	K_W05
umiejętności	1	EP3	Student stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie mikrobiologii.	K_U01
	2	EP4	Student potrafi założyć hodowlę bakterii.	K_U01 K_U04
	3	EP5	Zbiera i interpretuje otrzymane rezultaty badań mikrobiologicznych.	K_U03 K_U04 K_U09
	4	EP6	Student analizuje piśmiennictwo z zagadnień omawianych na zajęciach.	K_U10 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP9	Student wykazuje odpowiedzialność do wykonywania powierzonych zadań.	K_K04 K_K05 K_K10
	2	EP10	Student wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy z zakresu mikrobiologii.	K_K11

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

Charakterystyka bakterii w aspekcie chorobotwórczości dla ssaków (ludzie i zwierzęta). Charakterystyka wirusów w aspekcie chorobotwórczości dla ssaków (ludzie i zwierzęta). Charakterystyka grzybów chorobotwórczych. Metody hodowli drobnoustrojów. Technika barwienia i mikroskopowania. Diagnostyka poszczególnych grup drobnoustrojów - wybrane dane.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, praca w grupach, zajęcia praktyczne.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP10,EP2,EP6,EP9
	SPRAWDZIAN	EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze - na podstawie pozytywnego zaliczenia wicze w formie kolokwium końcowego oraz aktywność podczas zajęć. Zaliczenie wykładów-sprawdzian pisemny obejmujące wiedzę z wykładów i zalecanej literatury.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z wicze (30%) i wykładów (70%).		

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>morfologia adaptacyjna bezkręgowców (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AllJ3446_34S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Opisuje, rozpoznaje i charakteryzuje przystosowania morfologiczne bezkręgowców	K_W01 K_W04
	2	EP2	Wylicza wnioski dotyczące trybu życia na podstawie struktur morfologicznych i pełnionych przez nie funkcji.	K_W01 K_W06
umiejętności	1	EP3	Porównuje i klasyfikuje struktury morfologiczne występujące u różnych taksonów i grup systematycznych. (homologie, analogie, apomorfie)	K_U03 K_U04
	2	EP4	Analizuje struktury morfologiczne pod kątem ich przydatności do pełnienia funkcji życiowych i projektuje klucze do oznaczania	K_U02 K_U03 K_U04
	3	EP5	Dyskutuje rozpoznane cechy morfologiczne w odniesieniu do prawidłowej klasyfikacji organizmów, ich pochodzenia i rozwoju ontogenetycznego, przy uwzględnieniu ewentualnej zmienności cech	K_U02
kompetencje społeczne	1	EP6	Zachowuje krytycyzm w interpretacji struktur morfologicznych i wyrażeniu opinii, co do ich przeznaczenia	K_K01 K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
Przebieg bezkręgowców pod kątem ich przystosowania do życia w różnych środowiskach, adaptacje morfologiczne służące poruszaniu się i ochronie. Przebieg taksonów pod kątem przystosowania obronnych i rozrodczych. Przystosowania morfologiczne służące odżywianiu się. Morfologiczne adaptacje służące oddychaniu. Morfologiczne adaptacje służące odbieraniu bodźców ze środowiska oraz wydawaniu dźwięków. Najważniejsze cechy morfologiczne wiążące je o przystosowaniu do określonych typów środowisk ich charakterystyka. Pokrycie ciała i jego wytwory. Struktury obronne i maskujące. Struktury przystosowawcze w biologii rozmnażania. Struktury przystosowawcze w biologii odżywiania.				
Metody kształcenia	Praca z mikroskopem, Prezentacja multimedialna, Analiza tekstów i materiału biologicznego z dyskusją, Opracowanie klucza do oznaczania i diagnoz morfologicznych dla wybranych grup systematycznych, Praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			EP1,EP2,EP3
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJĄ)</b>			EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wykładów - na podstawie kolokwium obejmującego wykłady i zalecaną literaturę. zaliczenie laboratoriów - na podstawie wykonania zadań praktycznych powierzonych w czasie wicze, aktywności na wiczeniach, ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny z wicze i wykładów w stosunku 1:1.

<b>Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>możliwość i ograniczenia zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w naukach społecznych (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3438_20S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	wie, jakie są fundamentalne zasady sztucznej inteligencji, w tym zna jej historyczny rozwój oraz kluczowe technologie i metody, takie jak uczenie maszynowe, głębokie uczenie, i przetwarzanie języka naturalnego; rozumie również ewolucję AI i jej wpływ na rozwój nauk społecznych	
	2	EP2	rozumie, jakie są etyczne i społeczne konsekwencje stosowania AI, w tym czynniki w tym zakresie dotyczące prywatności, nierówności społecznych i automatyzacji pracy; zna metody etycznego podejścia do projektowania i implementacji systemów AI, szczególnie w kontekście ich wpływu na społeczeństwo i nauki społeczne	
umiejętności	1	EP3	umie stosować umiejętności krytycznej analizy do oceny sposobów, w jakie narzędzia AI są wykorzystywane w badaniach społecznych; potrafi identyfikować potencjalne dane, rozumie ograniczenia metodologiczne AI i jest zdolny do oceny etycznych oraz społecznych implikacji jej zastosowania w różnych kontekstach społecznych	
	2	EP4	potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania AI, uwzględniając etyczne i społeczne aspekty; umie wykorzystywać narzędzia AI w sposób odpowiedzialny i etyczny, biorąc pod uwagę zagadnienia związane z prywatnością, nierównościami społecznymi i wpływem na rynek pracy	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do angażowania się w interdyscyplinarne projekty i dyskusje, łącząc wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji z naukami społecznymi; rozumie wartość i znaczenie różnych perspektyw oraz potrafi efektywnie komunikować się i współpracować z ekspertami z różnych dziedzin	
	2	EP6	jest gotów do podejmowania działań zgodnych z etycznymi standardami w zakresie wykorzystania AI; wykazuje wiadomości społeczne i etyczne, rozumie konsekwencje zastosowania AI na społeczeństwo, szczególnie w kontekście nierówności, prywatności i automatyzacji pracy	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Wprowadzenie do sztucznej inteligencji. AI w badaniach społecznych. Etyczne wyzwania i społeczne implikacje AI. Metodologiczne aspekty AI w naukach społecznych. AI i komunikacja społeczna. Przyszłość pracy i edukacji w kontekście AI. AI w kontekście globalnym i lokalnym. Krytyczna analiza i przyszłe trendy AI w społeczeństwie i kulturze - Refleksyjne portfolio.				
Metody kształcenia	<b>Wykład</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie z ocen na podstawie wykonanego projektu (refleksyjne portfolio, które zawiera między innymi refleksje z każdego zagadnienia omawianego podczas wykładu) oraz aktywności podczas zajęć.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z wykładu	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny II [biologia molekularna i podstawy biotechnologii] [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>najnowsze osiągnięcia z immunologii (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_46S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma pogłębić swoją wiedzę z zakresu immunologii, umożliwiająca opisywanie pewnych zjawisk i procesów immunologicznych u ssaków - głównie człowieka.	K_W01 K_W05 K_W06 K_W07 K_W08 K_W09
	2	EP2	Student nazywa, charakteryzuje i strukturyzuje układ odpornościowy u ssaków.	K_W03 K_W04 K_W07 K_W08 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14
	3	EP3	Student wyjaśnia mechanizm działania komórek układu odpornościowego.	K_W01 K_W03 K_W07 K_W08 K_W09 K_W11 K_W12 K_W13 K_W14

umiejętności	1	EP4	Student potrafi zbierać literaturę z zakresu wiedzy immunologicznej i potrafi zinterpretować wiedzę immunologiczną by na tej podstawie formułować odpowiednie wnioski.	K_U03 K_U04 K_U07 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18
	2	EP5	Student dokonuje analizy piśmiennictwa z zagadnień omawianych na zajęciach	K_U04 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10 K_U11 K_U12 K_U13 K_U14 K_U15 K_U16 K_U17 K_U18
kompetencje społeczne	1	EP6	Student w ocenie własnej zachowuje postawę rzeczową i krytyczną, jest gotów do systematycznego aktualizowania swojej wiedzy immunologicznej	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K06 K_K08 K_K09 K_K10

**TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE**

Omówienie podziału odporności z uwzględnieniem nowych trendów m.in. co do odporności wrodzonej oraz teorii zagrożenia. Nowe elementy i zjawiska UO. Autoimmunizacja jako proces powstały w wyniku oddziaływania warunków środowiskowych na UO. Omówienie nowych zjawisk immunologicznych np. trogocytoza, sieć NET, hormeza, autofagia, eferocytoza. Nowe receptory i znaczniki w immunologii, np. TIM, TAM, TLR, CLR, RLR, TRIM, inflamasomy, DAMP. Typowe i nietypowe rodzaje śmierci komórki jako skutek działania patogenów na UO.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	<b>SPRAWDZIAN</b>		EP1,EP2,EP3
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>		EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	laboratoria -praca pisemna, sprawdzian wykłady - zliczenie kolokwium		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny kolokwium z ćwiczeń i wykładów w stosunku 1:2.		
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	50		
<b>Liczba punktów ECTS</b>	2		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>negocjacje (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3433_19S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	zna etapy procesu negocjacji oraz rozumie znaczenie przygotowania do negocjacji	
	2	EP2	zna zasady komunikacji w negocjacjach	
	3	EP3	zna wybrane style i techniki negocjacyjne oraz zasady etycznego negocjowania	
umiejętności	1	EP4	potrafi wykorzystać negocjacje do rozwiązywania sytuacji problemowych w organizacji	
kompetencje społeczne	1	EP5	rozumie potrzeby rozstrzygnięcia dylematów wynikających z konfliktu interesów stron	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Istota i etapy negocjacji. Atrybuty dobrego negocjatora. Przygotowanie do negocjacji. Style i techniki negocjacyjne. Komunikacja w negocjacjach. Etyka i manipulacja w negocjacjach.</b>				
Metody kształcenia	<b>Wykład - prezentacja multimedialna, case study</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Ocena z wykładu uzyskiwana jest na podstawie kolokwium przeprowadzonego online, obejmującego wiedzę przekazaną podczas wykładów oraz z zalecanej literatury.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Ocena z przedmiotu jest równa ocenie uzyskanej z wykładu.</b>			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>neurobiologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_40S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Wyjaśnia podstawowe terminy i mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka od strony biologii, neuroanatomii i elektrofizjologii.	K_W01
	2	EP2	Zna neurobiologiczne uwarunkowania zachowania człowieka i jego zaburzenia.	K_W02
	3	EP3	Zna metody badania zachowania oparte o dziedziny neurobiologii.	K_W03
umiejętności	1	EP4	Wykorzystuje wiedzę teoretyczną z zakresu neurobiologii w celu analizy zachowania człowieka i jego zaburzenia.	K_U03
	2	EP5	Potrafi wybrać i zastosować zaawansowane techniki i metody wykorzystywane w neurobiologii.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP7	Krytycznie ocenia posiadaną wiedzę, łączy najnowsze osiągnięcia w dziedzinie neurobiologii.	K_K01
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p><b>Neuroplastyczność oraz biologiczne mechanizmy procesów uczenia się i pamięci (mechanizmy, rodzaje, zaburzenia).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Neurobiologia emocji (?emocjonalne serce w mózgu?).</li> <li>. Podstawy empatii ? neurony lustrzane i teoria umysłu. Neurobiologiczny kontekst zjawiska empatii. Różnice między empatią a współczuciem. Wpływ empatii na kształtowanie postaw społecznych. Empatia a zaburzenia psychiczne.</li> <li>. Fizjologia i patologia układu nagrody. Uzależnienia.</li> <li>. Przejawy specjalizacji półkulowej: mowa, emocje, funkcje wzrokowo-przestrzenne, pamięć.</li> </ul>				
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, praca w grupach, referat			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
	PREZENTACJA			EP1,EP4,EP5,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Kolokwium końcowe (uzyskanie przynajmniej 60% punktów). Ocena z prezentacji i projektów zespołowych.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
średnia arytmetyczna ocen.				

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>neurolingwistyka (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3441_8S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma zaawansowaną i aktualną wiedzę dotyczącą neuroanatomicznych i neurofizjologicznych podstaw zdolności językowych, a także zaburzeń, jakie powstają w wyniku uszkodzenia określonych struktur mózgu; student rozumie interdyscyplinarny charakter badań neurolingwistyki i zna główne tendencje jej rozwoju	
	2	EP2	student zna na poziomie zaawansowanym terminologię stosowaną w neurolingwistyce	
	3	EP3	student zna i rozumie na poziomie zaawansowanym związek pomiędzy funkcjami określonych struktur anatomicznych mózgu a działaniem mechanizmów zdolności językowych, w tym percepcji i produkcji mowy	
umiejętności	1	EP4	student wyszukuje, analizuje, ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych w celu poszerzenia wiedzy i jej wykorzystania	
	2	EP5	student analizuje teksty i prezentacje ustne dotyczące problematyki neurolingwistycznej, wykrywa i ocenia relacje między formułowanymi w nich hipotezami a znanymi doniesieniami eksperymentalnymi	
	3	EP6	student potrafi posługiwać się terminologią stosowaną w neurolingwistyce	
kompetencje społeczne	1	EP7	student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności i ma wiadomości o mechanizmach budujących podstawy zdolności językowych człowieka	
	2	EP8	student jest otwarty na nowe idee i jest gotów do zmiany opinii w świetle aktualnych badań z zakresu neurolingwistyki	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<b>Wprowadzenie do neurolingwistyki. Metody badawcze w neurolingwistyce. Neuroobrazowanie. Neuroanatomiczne podstawy zdolności językowej. Neurosemantyka. Słownik umysłowy i wiedza konceptualna. Przetwarzanie języka na poziomie zdań i dyskursu. Produkcja i rozumienie mowy. Nowe modele funkcjonalnej neuroanatomii języka. Neurolingwistyka rozwojowa. Wielojęzyczność. Afazjologia. Współczesne trendy w neurolingwistyce. Postępy w badaniach nad mózgiem i językiem.</b>				
Metody kształcenia	<b>Wykład, prezentacja multimedialna</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z testu zaliczeniowego.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładu.	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>nowe trendy w turystyce (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3434_23S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie tendencje przemian współczesnego świata w zakresie czynników warunkujących zdrowie jednostki i społeczeństwa	
	2	EP2	student zna i rozumie najnowsze trendy na rynku usług turystycznych i rekreacyjnych	
umiejętności	1	EP3	student potrafi dokonać analizy współczesnych uwarunkowań rozwoju oferty usług turystycznych i rekreacyjnych	
	2	EP4	student właściwie interpretuje i ocenia możliwości rynku turystycznego dla potrzeb wybranych grup społecznych	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu współczesnych tendencji zachodzących w turystyce i rekreacji	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
<b>Współczesna turystyka i rekreacja w kontekście przemian ekonomicznych, społecznych i kulturowych. Najnowsze trendy na rynku usług turystycznych - charakterystyka produktów i usług turystycznych w odniesieniu do wybranych form turystyki. Najnowsze trendy na rynku usług rekreacyjnych - charakterystyka produktów i usług rekreacyjnych w odniesieniu do wybranych grup klientów.</b>				
Metody kształcenia	wykład konwersatoryjny i problemowy, pokaz/demonstracja, prezentacja, dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie z oceną na podstawie kolokwium z zakresu wykładu i zalecanej literatury</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu to ocena z wykładu</b>			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>Ornithology (ornitologia) (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AllJ3446_54S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	definiuje ródła zmienno ci ptaków, omawia przyczyny bioró norodności w aspekcie czasowym i geograficznym	K_W01
umiej tno ci	1	EP2	na podstawie cech morfologicznych potrafi określić nisze ekologiczną	K_U02
	2	EP4	potrafi integrować uzyskane informacje oraz wdra a najnowsze osiągnięcia z zakresu nauk biologicznych	K_U02
	3	EP5	wła ciwie korzysta z podstaw teoretycznych i empirycznych w celu interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	K_U02 K_U04 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i do jej poszerzania	K_K01
	2	EP6	krytycznie ocenia posiadane wiadomości i odbierane treści z zakresu nauk biologicznych	K_K01 K_K03 K_K04
	3	EP7	uznaje znaczenie wiedzy biologicznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	K_K02 K_K06 K_K10
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Teoria optymalizacji erowania . Wybór rodowiska i terytorium. Zachowania społeczne . Dynamika populacji. Przegląd ptaków różnych rodowisk.				
Metody kształcenia	wykład, projekt			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	wykłady - zaliczenie na ocenę. Otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego			
	laboratoria - Otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego oraz pozytywna ocena z przygotowanej prezentacji			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
<b>Ocena z prezentacji i kolokwium zaliczeniowego 50:50</b>				

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>paleoekologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_56S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu paleoekologii i paleontologii. Charakteryzuje związki i zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk ścisłych i przyrodniczych, wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii w opisie pojęcia.	K_W01
	2	EP2	Charakteryzuje metody badawcze stosowane w paleoekologii. Poznaje nowe kierunki i zastosowania nowych metod w badaniach nad środowiskiem przyrodniczym	K_W02
	3	EP3	Wyjaśnia zależności między budową organizmów kopalnych a ich przystosowaniem do życia; Ocenia procesy zachodzące w przyrodzie pod wpływem zmian klimatu	K_W05
	4	EP4	Opisuje budowę ziaren pyłku na przykładzie	K_W07
umiejętności	1	EP5	Rozpoznaje miospory pochodzące z różnych epok geologicznych	K_U01
	2	EP6	Przyporządkowuje ziarna pyłku do poszczególnych gatunków roślin	K_U10
	3	EP7	Posługuje się technikami stosowanymi w badaniach paleoekologicznych;	K_U05
	4	EP8	Rozumie konieczność badań długoterminowych uwzględniających historyczną i geologiczną skalę czasu. Analizuje diagramy pyłkowe i mapy izopolowe.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP9	Rozumie potrzebę doskonalenia się i aktualizowania wiedzy	K_K01
	2	EP10	Postawia gotowość zaangażowania się w działania na rzecz interesu publicznego oraz pracach grupowych	K_K07
	3	EP11	Postawia odpowiedzialności w zadaniach związanych z prac laboratoryjną, dbałość o sprzęt laboratoryjny i staranność przy wykonywaniu ćwiczeń praktycznych.	K_K09
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				

<p>Makroskopowa analiza skamieniałości pod względem morfologii funkcjonalnej. Budowa i rozpoznawanie ziaren pyłku roślinnego gatunków kopalnych. Porównanie struktury pyłku kopalnego ze współczesnym u analogicznych taksonów. Diagramy pyłkowe POLPAL, analiza map izopolowych. Analiz koncentracji pyłku współczesnego w monitoringu pyłkowym: pobieranie próbek powietrza metodą wolumetryczną i grawimetryczną. (obliczanie i analiza stężenia i opadu ziaren pyłku w powietrzu). Paleoekologia jako kierunek paleontologii. Kompleksowa rekonstrukcja paleośrodowiska oraz badanie mechanizmów i zaleceń warunkujących przemiany środowiska przyrodniczego w skali globalnej, regionalnej i lokalnej. Ekologia kopalnych gatunków roślin. Badane zaleceń dotyczące budowa i funkcjonowaniem organizmów kopalnych a ich przystosowaniami do środowiska. Zarys przemian środowiska przyrodniczego Europy w czwartorzędzie na tle teorii cykli klimatyczno-edaficznych; przemiany środowiska przyrodniczego Polski po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia z uwzględnieniem wpływu osadnictwa i gospodarki pradziejowej. Metody i materiały badań w paleoekologii. Przegląd metod paleobotanicznych, paleozoologicznych oraz litologicznych; metody datowa bezwzględnych i względnych.</p>		
Metody kształcenia	<p>-prezentacja multimedialna;          -pokaz; -praca w grupach;          -wykonywanie do wiadomości z wykorzystaniem: materiału roślinnego (pylnik, pyłek), map izopolowych, preparatów mikroskopowych;          -analizy statystyczne;</p>	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>	EP2,EP4,EP5,EP6,EP7
	<b>PROJEKT</b>	EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	zaliczenie wykładów na ocenę : sprawdzian pisemny testowy na podstawie wiedzy z wykładów Zaliczenie ćwiczeń na ocenę : na podstawie ocen uzyskanych z pracy pisemnej (sprawdziany czystkowe)	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	średnia ocen uzyskanych na zajęciach	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>paleogenetyka (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_35S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zaawansowane narzędzia służące genetycznym badaniom materiałów kopalnych	K_W02 K_W04 K_W05
	2	EP2	Zna możliwości i ograniczenia badań kopalnego DNA.	K_W01 K_W02 K_W04 K_W06
umiejętności	1	EP3	Opisuje ewolucję gatunków w oparciu o dane paleogenetyczne	K_U03 K_U04
	2	EP4	Czyta ze zrozumieniem i interpretuje naukowe teksty biologiczne w języku polskim i angielskim	K_U12 K_U13
	3	EP5	Wykorzystuje pogłębioną wiedzę biologiczną, potrafi prowadzić debatę, przedstawiać i oceniać różne opinie, jak i stanowiska oraz potrafi dyskutować o nich	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP6	Identyfikuje i rozstrzyga dylematy, w tym etyczne, związane z wykonywaniem zawodu	K_K08
	2	EP7	Jest gotów do dbałości o dorobek i tradycje zawodu biologa	K_K11
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Możliwości i ograniczenia analiz kopalnego DNA. Etyczne aspekty badań aDNA. Historia H. sapiens w świetle danych paleogenetycznych. Badania kopalnych gatunków rodzaju Homo. Badania aDNA nad ewolucją roślin uprawnych. Badania kopalnego DNA nad procesem udomowienia zwierząt. Analizy aDNA a badania nad etnicznością. Wybranie pytań badawczych i przygotowanie planu badań. Przegląd publikacji naukowych związanych z tematem badawczym. Przygotowanie projektu badawczego.</b>				
Metody kształcenia	Wykłady: prezentacje wprowadzające do tematu; Zajęcia laboratoryjne: praca i dyskusja z publikacjami naukowymi i dokumentacją archeologiczną.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	<b>PROJEKT</b>			EP1,EP2,EP4,EP5,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów - warunkiem uzyskania zaliczenia wykładów jest pozytywna ocena z kolokwium końcowego; Zaliczenie zajęć laboratoryjnych - pozytywna ocena z przygotowanego projektu badawczego.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Ocena z przedmiotu jest **redni arytmetyczn** z ocen z wykładów i laboratoriów.

<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>parazytologia praktyczna (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_38S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Identyfikuje omawiane gatunki pasożytów. Wyjaśnia powiązania cykli rozwojowych pasożytów i ich żywicieli	K_W01 K_W06
umiejętności	1	EP2	Student przeprowadza sekcję parazytologiczną (ryby), wykonuje preparaty. Za pomocą kluczy rozpoznaje pasożyty.	K_U01 K_U04
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych osób pracujących w laboratorium parazytologicznym oraz w terenie. Jest świadomy ryzyka zarażenia pasożytami.	K_K03 K_K09
	2	EP4	Student jest gotów do propagowania w otoczeniu właściwych postaw prozdrowotnych związanych z profilaktyką chorób pasożytniczych	K_K07
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Sekcja parazytologiczna: żywicieli, utrwalanie pasożytów i sporządzenie protokołu. Sporządzenie preparatów mikroskopowych z pasożytów. Określanie przynależności systematycznej pasożytów. Obliczanie podstawowych parametrów parazytologicznych. Metody entomologiczne w parazytologii. Kolokwium / zaliczenie. Parazytologia praktyczna: zakres i rola parazytologii w naukach biologicznych. Różnorodność biologiczna i występowanie pasożytów człowieka, zwierząt udomowionych i dziko żyjących. Metody wykrywania pasożytów w wodzie, glebie, powietrzu oraz w pomieszczeniach i w produktach żywnościowych. Ekologiczne i ewolucyjne aspekty pasożytnictwa. Pasożyty zawleczone i inwazyjne. Profilaktyka zarażeń.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna. Praca w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP4
	SPRAWDZIAN			EP1
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze: na podstawie sprawdzianów i kolokwium. Zaliczenie wykładów: zaliczenie pisemne - wypowiedź obejmująca wiedzę z wykładów i zalecanej literatury.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena końcowa będzie średnią ocen z zaliczenia wicze i wykładów w stosunku 1:1.				
Łączny nakład pracy studenta w godz.			50	
Liczba punktów ECTS			2	





# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>Plain language - prosty język w komunikacji profesjonalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3442_13S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna reguły redakcji tekstów zgodne z zasadami prostego języka	
	2	EP2	zna zasady poprawności językowej	
	3	EP3	ma wiedzę na temat stylistycznego znaczenia polszczyzny	
	4	EP4	zna zasady przygotowania wystąpień publicznych	
umiejętności	1	EP5	potrafi w praktyce stosować zasady poprawności językowej	
	2	EP6	umie zredagować tekst zgodnie z wyznacznikami prostej polszczyzny	
	3	EP7	w pracy zawodowej potrafi skutecznie komunikować w mowie i w piśmie	
kompetencje społeczne	1	EP8	wiadomo wykorzystuje wiedzę i umiejętności z zakresu poprawności językowej w praktyce zawodowej	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
<p>Rola kompetencji językowej i kompetencji komunikacyjnej w kontaktach zawodowych. Znaczenie stylistyczne współczesnej polszczyzny. Wyróżnienie stylów funkcjonalnych. Plain language - próba definicji, mity na temat prostej polszczyzny, wyróżnienie prostego języka. Zasady komunikacji pisemnej. Wyznaczniki gatunków, kompozycja tekstów, opracowanie graficzne. Korespondencja zawodowa. Tytułatura- sposoby zwracania się do osób pełniących funkcje. Język pisany w komunikacji zawodowej- kryteria poprawności językowej (poprawność stylistyczna, składniowa, ortograficzna, interpunkcyjna). Cechy językowo- stylistyczne tekstów urzędowych i prawniczych? analiza przykładów, techniki upraszczania tekstów. Język mówiony? zasady przygotowywania wystąpień publicznych (m.in. struktura wypowiedzi, dobór słownictwa, poprawność artykulacyjna i dykcyjna).</p>				
Metody kształcenia	Wykład problemowy z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, analiza tekstów.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów z kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.			

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>podatki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3432_12S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	Nabycie wiedzy na temat istoty, funkcji oraz techniki podatku. Zapoznanie z typologią obciążeń podatkowych; nabycie podstawowej wiedzy na temat obowiązków i podatnika.	
umiejętności	1	EP2	Nabycie umiejętności identyfikacji skutków podatkowych zdarzeń, stanów faktycznych i prawnych.	
kompetencje społeczne	1	EP3	Nabycie nawyku analizowania konsekwencji podatkowych związanych z podejmowanymi decyzjami.	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<b>Podatki a system podatkowy. Geneza i ewolucja opodatkowania. Elementy techniki podatku. Funkcje, zasady, klasyfikacje opodatkowania. Reakcje podatników na opodatkowanie. Prawa i obowiązki podatnika w świetle ordynacji podatkowej. Podatki dochodowe. Podatki obrotowe. Podatki majątkowe. Strategie podatkowe. Formy prawne a formy opodatkowania dochodu. Podatki a decyzje finansowe i inwestycyjne.</b>				
Metody kształcenia	<b>Prezentacja multimedialna</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Kolokwium w formie testu. Ocena dst 55% punktacji, dst+ 65% punktacji, db 70% pkt, db+ 85% pkt. bdb 90% pkt</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy filogenezy ro lin (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_2S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie potrzeb klasyfikacji organizmów oraz zna i interpretuje główne drogi rozwoju filogenetycznego ro lin	K_W05 K_W07
	2	EP2	zna metody rekonstrukcji filogenezy oraz wymienia i opisuje typy drzew filogenetycznych	K_W03 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	potrafi wybra i zastosowa odpowiednie metody w badaniach filogenetycznych	K_U01
	2	EP4	porównuje i ocenia systemy klasyfikacji oraz uzasadnia zwi zki filogenetyczne w głównych grupach ro lin.	K_U03 K_U04
	3	EP5	rozmia typy drzew filogenetycznych oraz potrafi je zinterpretowa	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	zachowuje ostro no i krytycyzm w wyra aniu opinii na temat przewidywanych zmian ewolucyjnych w wiecie ro lin	K_K01
	2	EP7	ma potrzeb systematycznej aktualizacji wiedzy oraz uznaje znaczenie wiedzy biologicznej w rozwi zywananiu problemów badawczych	K_K02

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Wprowadzenie podstawowych poj z zakresu filogenezy. Postdarwinowskie systemy filogenetyczne. Podstawowe ró nice mi dzy taksonomi lineuszowsk a taksonomi filogenetyczn . Nowoczesny, aktualizowany system klasyfikacji ro lin okrytonasiennych - system APG.

- . Rodzaje drzew filogenetycznych i ich topologia. Rekonstrukcja ewolucji cech (plezjomorfia, apomorfia, symplezjomorfia, synapomorfia, autapomorfia).
- . Metody rekonstrukcji filogenezy na podstawie danych morfologicznych i danych molekularnych. Wnioskowanie na podstawie wi cej ni jednego drzewa (drzewo uzgodnione). Analiza rzetelno ci drzew. Porównanie metod analizy fenetycznej i filogenetycznej. Filogeografia.
- . Filogeneza i zapis kopalny. Hipotezy powstania komórki eukariotycznej. Pochodzenie ro lin l dowych. Konstruowanie i analiza drzew filogenetycznych i fenetycznych z wykorzystaniem cech morfologicznych - wprowadzenie. Glony jako takson polifiletyczny. Filogeneza i tendencje ewolucyjne w głównych grupach ro lin (mszaki, skrzypy, widłaki, paprotniki, ro liny nago- i okrytozal kowe). Przykłady cech progresywnych i prymitywnych w ewolucji ro lin naczyniowych. Konstruowanie i analiza przykładowych drzew filogenetycznych i fenetycznych z wykorzystaniem cech morfologicznych.

Metody kształcenia	praca indywidualna i grupowa z materiałem ro linnym, prezentacja multimedialna	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz z zalecanej literatury; zaliczenie laboratorium odbywa się na podstawie obecności, aktywności i sprawdzianów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>podstawy psycholingwistyki eksperymentalnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3442_26S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	zna terminologi psycholingwistyczn oraz najwa niejsze teorie	
	2	EP2	zna i rozumie stosowane w psycholingwistyce metody badawcze	
	3	EP3	zna i rozumie psycholingwistyczne eksperymenty i ich wyniki	
umiejętności	1	EP4	potrafi krytycznie oceni główne podejścia teoretyczne	
	2	EP5	potrafi umiejscowić psycholingwistyczne eksperymenty w szerszym kontekście badań nad umysłem	
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do uważnego słuchania innych oraz śledzenia ich toku myślenia	
	2	EP7	jest gotów do przekonującego i zrozumiałego formułowania swoich poglądów i argumentów	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Psycholingwistyka ? podstawowe pojęcia. Historia psycholingwistyki. Cele psycholingwistyki. Ewolucja badań psycholingwistycznych. Psychologiczna realność języka. Słownik umysłowy. Psycholingwistyczne badania języka. Testy swobodnych skojarzeń werbalnych.</b>				
Metody kształcenia	Wykład z elementami dyskusji			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP6,EP7</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie prezentacji w obszarze zagadnień omawianych w ramach wykładu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena za prezentację jest oceną końcową			
Łączny nakład pracy studenta w godz.			50	
Liczba punktów ECTS			2	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy zarządzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników badań (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ3323_45S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektami	K_W10
	2	EP2	Student charakteryzuje metody i narzędzia monitorowania projektu	K_W13
umiejętności	1	EP3	Student charakteryzuje kryteria oceny wniosków oraz planuje i przygotowuje wnioski projektowe	K_U04
	2	EP4	Student posługuje się metodami planowania i monitorowania projektów	K_U04 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP6	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K05
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<p><b>Wstęp do zarządzania projektami - podstawowe pojęcia i definicje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Analiza projektów - otoczenie, interesariusze</li> <li>. Inicjowanie i planowanie projektu</li> <li>. Realizacja i zamykanie projektu</li> <li>. Zarządzanie projektem - elementy kompetencji behawioralnych</li> </ul> <p><b>Komercjalizacja badań . Marketing usług badawczych.</b></p>				
Metody kształcenia	<b>Metody podajace (wykład informacyjny: prezentacja multimedialna), Metody problemowe (wykład konwersatoryjny)</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP6</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładów: sprawdzian pisemny - dłuższa wypowiedź pisemna, obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest to sama z ocenami uzyskanymi z wykładów.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>polityka i społeczeństwo w państwach obszaru postradzieckiego (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3439_10S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student charakteryzuje zasadnicze problemy w krajach obszaru postradzieckiego	
	2	EP2	student opisuje wiódące zagrożenia związane z polityką i bezpieczeństwem państw obszaru postradzieckiego	
umiejętności	1	EP3	student klasyfikuje i ocenia zjawiska polityczne i społeczne w państwach na obszarze postradzieckim	
	2	EP4	student posiada umiejętność w analizowaniu podobieństw i różnic dotyczących systemu bezpieczeństwa w poszczególnych państwach obszaru postradzieckiego	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest gotów do przekazania wiedzy o roli i znaczeniu zmian politycznych i społecznych na obszarze postradzieckim w pracy zawodowej	
	2	EP6	student jest gotów do krytycznej oceny własnej	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Charakterystyka obszaru postradzieckiego. Główne zagrożenia i wyzwania społeczne i polityczne. Polityka i społeczeństwo w Federacji Rosyjskiej. Polityka i społeczeństwo Ukrainy, Białorusi i Mołdawii. Polityka i społeczeństwo państw Kaukazu Południowego. Polityka i społeczeństwo państw Azji Centralnej. Wpływ Konfliktów zbrojnych i separatyzmów na obszarze postradzieckim. Islam i społeczeństwo na obszarze postradzieckim. Instytucjonalizacja współpracy państw na obszarze postradzieckim.				
Metody kształcenia	Wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wykładu na ocenę, jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego w formie testu (15 pytań) jednokrotnego wyboru, obejmującego wiedzę z wykładu oraz wiedzę z zalecanej literatury. Punktacja od 0 do 7 punktów: 2.0, 8 punktów: 3.0, od 9 do 10 punktów: 3.5, od 11 do 12 punktów: 4.0; od 13 do 14 punktów 4.5, od 15 punktów: 5.0			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa koordynatora to ocena z wykładu.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		





# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>polityka ochrony środowiska (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_57S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna aktualnie obowiązujące dokumenty programowe z zakresu polityki ekologicznej w kontekście międzynarodowym i krajowym.	K_W01
umiejętności	1	EP2	Student interpretuje wymagania programowe dotyczące zasad i priorytetów polityki ekologicznej.	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP3	student rozumie potrzebę samodzielnej pracy i współdziałania w zespole	K_K01
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Podstawy polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska. Zasady polityki ochrony środowiska. Pojęcie bioróżnorodności. Informacja o środowisku i jego ochronie. Cele polityki ochrony środowiska. Edukacja ekologiczna. Odnawialne źródła energii. Nastęstwa integracji Polski z Unią Europejską w dziedzinie ochrony środowiska. Społeczne aspekty ochrony środowiska.</p> <p>Pozakrajowe źródła finansowania polityki ochrony środowiska. Instrumenty realizacji polityki ochrony środowiska. Instrumenty społecznego oddziaływania. Instrumenty prawno-administracyjne. Instrumenty ekonomiczne i rynkowe.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusją			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ustne- udzielenie poprawnych odpowiedzi (dłuższa wypowiedź ustna) na 3 pytania obejmujące wiedzę z zajęć oraz zalecanej literatury.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu to ocena z zaliczenia konwersatoriów.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>25</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>1</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>pracownia dyplomowa (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_4S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1, 2</b>	Semestr: <b>2, 3, 4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski, semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna zaawansowane metody statystyczne i bioinformatyczne słu ce opracowaniu i analizie wyników eksperymentów.	K_W02 K_W09
	2	EP2	Zna i rozumie zasady złoż onych metod i technik badawczych wykorzystywanych w badaniach zwi zanych z realizacj pracy dyplomowej	K_W02 K_W03 K_W04
	3	EP3	Definiuje poj cia z zakresu tematyki obejmuj cej realizowan prac dyplomow	K_W01 K_W05
	4	EP4	Ma wiedz w zakresie planowania projektu badawczego oraz zasad pozyskiwania i rozliczania funduszy	K_W10 K_W13
	5	EP5	Ma wiedz z zakresu tematyki realizowanej pracy dyplomowej	K_W06 K_W07
	6	EP6	Omawia zało enia metodyczne niezbd ne do zrealizowania cz ci badawczej pracy dyplomowej.	K_W03 K_W08
	7	EP13	Zna i rozumie zasady bezpiecze stwa i higieny pracy laboratoryjnej, jak i terenowe, zwi zanej z przyszłym zawodem biologa.	K_W11
umiej tno ci	1	EP7	Potrafi wybra i zastosowa wła ciwe techniki i metody badawcze w celu realizacji cz ci badawczej pracy dyplomowej.	K_U01
	2	EP8	Prowadzi badania zgodne z tematyk realizowanej pracy dyplomowej pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U04 K_U07 K_U08
	3	EP9	Prowadzi dokumentacj uzyskanych wyników bada i na podstawie wła ciwie dobranych analiz formuluje wnioski	K_U02 K_U03 K_U05 K_U06 K_U09
	4	EP10	Pod kierunkiem opiekuna naukowego dyskutuje i porównuje uzyskane wyniki eksperymentów z danymi literaturowymi	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP11	Posiada zdolno do autonomicznego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zada i wykazuje gotowo do uczenia si .	K_K05 K_K06 K_K07 K_K09 K_K10
	2	EP12	Krytycznie ocenia posiadana wiedz i uzyskane wyniki bada .	K_K01
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				

Informacja BHP na wykładach. Sformułowanie problemu b d tego tematem pracy dyplomowej. Realizacja projektu badawczego. Realizacja projektu badawczego c.d. Kontrola poszczególnych etapów wykonania bada . kontrola poszczególnych etapów wykonania bada . Koncepcja rozwi za technicznych stosowanych w pracy, tj. opracowywanie zało e , planowanie eksperymentów, nabycie praktycznych umiej tno ci z zakresu odpowiednich metod i technik stosowanych w laboratorium Katedry, w której prowadzona jest praca dyplomowa. Przygotowanie prezentacji z wykonanego projektu. Zapoznanie si z metodyk badawcz niezbdn do zrealizowania cz ci do wiadczalnej 10 pracy dyplomowej. Szczegółowe okre lenie celu i zakresu pracy. Prezentacja projektu.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna Analiza tekstów z dyskusj Opracowanie projektu Praca w grupach Wykonywanie do wiadcz	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP11,EP12
	PREZENTACJA	EP10,EP3,EP5,EP6,EP7
	PROJEKT	EP1,EP11,EP12,EP2,EP3,EP4,EP7
	PRACA DYPLOMOWA	EP1,EP10,EP11,EP12,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP1,EP11,EP12,EP13,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7,EP8,EP9
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia jest: -Zabranie materiału badawczego i jego oznaczenie -Prawidłowe wykonywania eksperymentów zwi zanych z realizacj cz ci eksperymentalnej z zakresu tematyki pracy dyplomowej -Opracowanie uzyskanych wyników do wiadcz stanowi ce cz pracy dyplomowej -Pozytywnie zweryfikowane przygotowanie do egzaminu - semestr 2 wykonanie zada wskazanych przez promotora - semestr 3 wykonanie zada wskazanych przez promotora - semestr 4 wykonanie zada wskazanych przez promotora	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Na podstawie: oceny z przygotowywania si i poprawno ci wykonania zleconych zada badawczych, ocen cz stkowych uzyskanych z opracowania wyników bada	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	350	
Liczba punktów ECTS	14	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>pragmalingwistyczne metody opisu działań językowych (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3442_24S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student rozumie znaczenie badań pragmalingwistycznych	
	2	EP2	student zna podstawowe pojęcia z zakresu pragmalingwistyki	
	3	EP3	student zna podstawowe akty mowy i ich wykładniki językowe	
umiejętności	1	EP4	student umie odróżniać akty mowy i ich wykładniki językowe	
	2	EP5	student umie zastosować zasady konwersacyjne w komunikacji językowej	
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotów do stosowania zdobytej wiedzy w praktyce komunikacyjnej	
	2	EP7	student jest gotów do świadomego pogłębienia swojej wiedzy i umiejętności w kontekście znajomości języków	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
<p><b>Pragmalingwistyka; rozwój metodologii badawczej (logika, filozofia języka, psychologia, językoznawstwo itd.). Pragmalingwistyka: podstawowe założenia. Semantyka a pragmatyka. Dyskusje lingwistyczne. Pojęcie aktu mowy, jego komponenty (lokucja, illokucja, perlokucja) i ich rola w języku.. Podział aktów mowy w lingwistyce i kryteria ich podziału w językoznawstwie angielskim, niemieckim i w językach słowiańskich. Akty mowy dyrektywne i ich wykładniki językowe. Wybrane aspekty funkcjonowania. Akty mowy komisywne i ich wykładniki językowe. Wybrane aspekty funkcjonowania. Akty mowy ekspresywne i ich wykładniki językowe. Wybrane aspekty funkcjonowania. Inne akty komisywne i ich wykładniki językowe. Wybrane aspekty ich funkcjonowania. Funkcje pragmatyczne języka. Implikatury konwersacyjne Greicea. Zasady konwersacji językowej. Presupozycje, inferencje językowe i typy intencji językowych.. Strategie językowe z użyciem różnorodnych wykładników intencji komunikacyjnej.</b></p>				
Metody kształcenia	Wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Kolokwium pisemne</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa jest oceną z kolokwium			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>pragmatyka kognitywna (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3441_5S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student wymienia i charakteryzuje zjawiska komunikacyjne opisywane przez pragmatyk : implikatury, presupozycje, akty mowy	
	2	EP2	student charakteryzuje główne modele komunikacji wypracowane przez pragmatyk kognitywn	
umiejętności	1	EP3	student stosuje aparaty pojęć teorii z zakresu pragmatyki kognitywnej do opisu i wyjaśnienia zjawisk komunikacyjnych: mowy potocznej, ironii, metafor, humoru, manipulacji językowej	
kompetencje społeczne	1	EP4	student przyjmuje postawę odpowiedzialności za jakością praktyki komunikacyjnej, jest gotowy do przeciwdziałania manipulacji i innym formom złej mowy?	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Dwa modele komunikacji językowej: model kodowy i model inferencjonistyczny; kodowanie a czytanie w myślach (mindreading) jako zdolność poznawcza. Pragmatyczne aspekty znaczenia wypowiedzi: implikatury, presupozycje, niedookreślenie językowe, potoczne akty mowy. Model inferencjonistyczny: teoria relewancji. Model nieinferencjonistyczny: teoria reprezentacji dyskursu segmentowanego. Pragmatyka kognitywna o figuratywnych zastosowaniach języka: metafory, ironia, humor. Pragmatyka kognitywna o manipulacji w komunikacji językowej: insynuacja, gwizdki (dog-whistles), akty mowy wprowadzane bocznymi drzwiami (back-door speech acts).				
Metody kształcenia	wykład konwersatoryjny, analiza przypadków			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie na ocenę pozytywną sprawdzianu pisemnego; ocena ze sprawdzianu jest oceną zaliczenia.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest oceną z wykładu.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>3</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>prawda dziwniejsza od fikcji; literatura faktu w XXI wieku (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3443_14S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna gatunkowe zróżnicowanie piśmiennictwa z obszaru literatury faktu	
	2	EP2	student ma wiedzę z zakresu teorii literatury faktu	
	3	EP3	student rozpoznaje współczesne przykłady literatury faktu	
umiejętności	1	EP4	student potrafi analizować i interpretować na wybranych przykładach zagadnienia związane z literaturą faktu	
	2	EP5	student potrafi rozróżnić realizacje poszczególnych gatunków piśmiennictwa z obszaru literatury faktu	
kompetencje społeczne	1	EP6	student rozumie znaczenie literatury faktu dla dziedzictwa kulturowego i tradycji literackiej w obszarze języka polskiego	
	2	EP7	student rozumie potrzebę dbania o własny rozwój	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Literatura faktu, non-fiction czy reportaże? O zróżnicowaniu gatunkowym piśmiennictwa faktograficznego. Od Homera do Andrzeja Stasiuka: podróże jako geneza literatury (i) faktu. "Studium jednego roku" (na przykładzie teorii Hansa Ulricha Gumbrechta). Fakty/fikcje? między faktograficznymi literaturą a fikcyjnymi reportażami w twórczości Wojciecha Tochmana. Wywiad-rzeka, audiobook, podcast? Mówiona literatura faktu. Biografie zwierząt (Robert Jurszo, Spotkania z małpami. Opowieści o zwierzętach). "Flaneryzm regionalistyczny" a reportaże o mieście (Filip Springer, Bernadetta Darska, Zbigniew Rokita). Koniec kultury pisania? Esej o posthumanizmie na przykładzie książki Jacka Dukaja Po piśmie.				
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja, analiza i interpretacja tekstu literackiego.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna (esej)			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zaliczenie z ocen: praca pisemna (100%).			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>prawna ochrona osób z niepełnosprawnościami (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3435_11S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu instytucje prawne służące ochronie praw osób z niepełnosprawnościami w odniesieniu do wybranych aspektów życia, w szczególności w dostępie do edukacji, zatrudnienia, wymiaru sprawiedliwości	
	2	EP2	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu interdyscyplinarny charakter pojęcia niepełnosprawności	
	3	EP3	student zna i rozumie w pogłębionym stopniu terminologię z zakresu problematyki niepełnosprawności zarówno na gruncie polskich, międzynarodowych oraz unijnych regulacji prawnych	
umiejętności	1	EP4	student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną z zakresu prawnej ochrony osób z niepełnosprawnościami dokonując analizy złożonych problemów prawnych związanych z obecną sytuacją prawną osób z niepełnosprawnościami	
	2	EP5	student potrafi obserwować zjawiska społeczne związane z niepełnosprawnością, dostrzega istniejące bariery w różnych sferach życia osób z niepełnosprawnościami, a także potrafi stosować odpowiednie regulacje prawne	
kompetencje społeczne	1	EP6	student jest gotów do aktywnego i wytrwałego podejmowania indywidualnych i zespołowych działań w zakresie poprawy sytuacji prawnej osób z niepełnosprawnościami	
	2	EP7	student docenia znaczenie regulacji prawnych dotyczących osób z niepełnosprawnościami dla rozwoju osób z niepełnosprawnościami i kształtowania prawidłowych relacji w środowiskach społecznych	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Pojęcie i rodzaje niepełnosprawności. Modele niepełnosprawności, od medycznego do społecznego modelu niepełnosprawności. Pojęcie i podstawy prawne projektowania uniwersalnego, również przez dostępność. Międzynarodowe, unijne oraz krajowe regulacje dotyczące praw osób z niepełnosprawnościami, w tym Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, ustawa o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Ubezpieczalność, standardy międzynarodowe a polskie regulacje Kodeksu cywilnego. Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych a unormowania Kodeksu rodzinnego i opiekuńczego. Dostępność osób z niepełnosprawnościami do powszechnego szkolnictwa wyższego. Prawna ochrona zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami oraz zabezpieczenie społeczne, wybrane aspekty. Dostępność osób niepełnosprawnych do wymiaru sprawiedliwości. Rozwiązania prawne dla osób niepełnosprawnych w czasie pandemii COVID-19.</p>				
Metody kształcenia	Wykład informacyjny, z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, połączone z dyskusją			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej to test jednokrotnego wyboru składający się z 10 pytań (zaliczenie w oparciu o wiedzę z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student może uzyskać maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za każdą poprawną odpowiedź). Ocena: 5,0 za 10 pkt, 4,5 za 9 pkt, 4,0 za 8 pkt, 3,5 za 7 pkt, 3,0 za 6 pkt, 2,0 za 5 i mniej punktów.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu stanowi ocenę z wykładu.	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>prawne uregulowania multicyntycznej to samo ci człowieka (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AllJ3435_16S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zdaje sobie spraw z interdyscyplinarnych powi za prawa i potrafi je wykorzysta do uzyskania znacze poj ciowych niezbdnych do dokonania wykładni	
	2	EP2	student rozumie ewolucj rozumienia tre ci praw człowieka, która post puje wraz z rozwojem społecze stwa, technologii i szeroko poj tej cywilizacji	
umiej tno ci	1	EP3	student potrafi zbudowa własn koncepcj dotycz c rozumienia poj cia to samo człowieka	
	2	EP4	student potrafi uargumentowa słuszno swoich tez dotycz cych rozumienia poj cia to samo człowieka	
kompetencje społeczne	1	EP5	student docenia znaczenie nauk prawnych dla jednostki i dostrzega powi zania pomi dzy potrzeb rozwoju własnej to samo ci przez jednostk , a umoliwiaj cymi jej to regulacjami prawnymi	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Poj cie to samo ci i jej rodzaje. To samo w prawie mi dzynarodowym. To samo w prawie krajowym. To samo w aspekcie godno ci, wolno ci i prywatno ci. Analiza wyroków ETPC w sprawach to samo ci. Analiza wyroków s dów krajowych w sprawach to samo ci.				
Metody kształcenia	Wykład z analiz wyroków.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Praca pisemna na zadany temat. Praca pisemna na zadany temat. Zaliczenie na ocen w formie pisemnej w formie testu jednokrotnego wyboru składaj cego si z 10 pyta (zaliczenie w oparciu wiedz z wykładu, zalecanej literatury i teksty prawne). Student mo e uzyska maksymalnie 10 punktów (max. po 1 pkt za ka d poprawn odpowied ). Ocena: 5,0 za 10 pkt , 4,5 za 9 pkt , 4,0 za 8 pkt , 3,5 za 7 pkt , 3,0 za 6 pkt 2,0 za 5 i mniej punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocen z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny III [budowa, funkcja i rozwój organizmów] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>przystosowania kręgowców do środowiska życia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_51S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	opisuje poszczególne układy kręgowców, potrafi wyjaśnić funkcje poszczególnych organów oraz ich przystosowanie do warunków środowiskowych	K_W01 K_W05
umiejętności	1	EP2	posługuje się fachowym językiem w zakresie anatomii porównawczej	K_U13
	2	EP5	potrafi organizować i rozdzielać pracę w grupie	K_U17
kompetencje społeczne	1	EP4	w ocenie pracy własnej zachowuje postawę rzeczową i krytyczną	K_K04
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<p><b>Pokrycie ciała jako bariera i izolacja ze środowiskiem. Anatomiczne przystosowania do skrajnych warunków życia. Zmienność przedstawicieli danej grupy systematycznej w zależności od szerokości geograficznej. Anabioza. Czynniki środowiskowe kształtujące organizm. Czynniki anatomiczne, fizjologiczne i behawioralne ograniczające możliwości przystosowawcze organizmu. Wpływ środowiska na zagęszczenie populacji. Strategie rozrodcze jako czynnik przystosowawczy.</b></p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Analiza tekstów z dyskusją, Praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	PROJEKT			EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	ZO wykłady - zaliczenie pisemne laboratoria - przygotowanie prezentacji przez grupę studentów. Ustalenie oceny zaliczeniowej otrzymywanych przez studenta w na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie semestru przez studenta.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z ćwiczeń i wykładów w stosunku 1:1.			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>ro linne kultury in vitro (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIJ2611_33S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowi zkowy</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna i rozumie procesy morfogenetyczne zachodz ce w ro linnych kulturach in vitro	K_W06
	2	EP2	student posiada wiedz o mo liwo ciach wiadomego sterowania procesami morfogenetycznymi, jak te o wykorzystywaniu ro linnych kultur in vitro	K_W08
umiej tno ci	1	EP3	student potrafi scharakteryzowa podstawowe procesy morfogenetyczne zachodz ce w kulturach in vitro i zna ich uwarunkowania	K_U03
	2	EP4	student potrafi wykona zadania eksperymentalne w zakresie zakładania i prowadzenia kultur in vitro, jak te indukowania ró nych typów morfogenezy w kulturze poprzez dobór odpowiednich hormonów ro linnych i ich wzajemnych proporcji	K_U01 K_U16
	3	EP6	potrafi pracowa samodzielnie korzystaj c ze swojej wiedzy i umiej tno ci	K_U18
kompetencje społeczne	1	EP5	ma wiadomo poziomu swojej wiedzy i umiej tno ci, dokonuje samooceny własnych kompetencji i doskonali umiej tno ci	K_K01

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

**Kultury in vitro w badaniach podstawowych i rolnictwie. Zasady postugiwania si technikami kultur in vitro. Po ywki. Sterylizacja. Typy kultur. Organogeneza bezpo rednia i po rednia. Androogeneza. Gynogeneza. Embriogeneza somatyczna. Mikrorozmna anie. Wykorzystanie kultur in vitro w praktyce. Organizacja i wyposa enie laboratorium kultur in vitro. Roztwory macierzyste. Wykonywanie po ywek hodowlanych. Sposoby dezynfekcji powierzchniowej wybranego materiału ro linnego. Inicjacja kultur kalusowych z ró nych cz ci ro lin. Kultury izolowanych organów. Mikrorozmna anie wybranych gatunków ro lin z wykorzystaniem techniki in vitro.**

Metody kształcenia	Wykład informacyjno-konwersatoryjny prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria - praktyczne zaj cia w laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	EP3,EP4
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	EP1,EP2
	<b>ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )</b>	EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów: dłu sza wypowied pisemna, obejmuje wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie laboratoriów: na podstawie obecno ci i kolokwium.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena ko cowa koordynatora przedmiotu wyliczana jest jako rednia arytmetyczna z ocen z laboratoriów i z wykładów.	

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

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>			
Nazwa przedmiotu: <b>ro liny transgeniczne (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_39S</b>
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student wymienia i opisuje etapy transformacji ro lin z wykorzystaniem metod wektorowych i bezwektorowych.	K_W01 K_W08
	2	EP2	Student potrafi przedstawi przykłady zastosowania ro lin transgenicznych w ró nych sektorach gospodarki człowieka oraz w badaniach naukowych.	K_W08 K_W09
	3	EP7	Posiada znajomo działań zmierzaj cych do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków powszechnego u ytkowania ro lin genetycznie zmodyfikowanych.	K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Student projektuje konstrukt genomy i planuje do wiadczenie zwi zane z transformacj ro liny modelowej.	K_U01
	2	EP4	Student identyfikuje transformanty na podstawie ich cech fenotypowych (morfologicznych, fizjologicznych, biochemicznych, molekularnych).	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Student zachowuje otwart postaw wobec nowych faktów naukowych z dziedziny bada nad organizmami genetycznie zmodyfikowanymi.	K_K02
	2	EP6	Student wykazuje si odpowiedzialno ci wyra on cisłym przestrzeganiem procedur i przepisów w trakcie wykonywania do wiadcze .	K_K09

## TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI

Dynamika organizacji genomu ro linnego. Techniki znakowania i przenoszenia genów. Etapy hodowli ro lin transgenicznych. Transformacja ro lin i konstrukcja wektorowa. U yteczno cech transgenicznych: ochrona własno ci intelektualnej, społeczne postrzeganie ro lin transgenicznych, perspektywy bran y, konsekwencje polityczne i gospodarcze. Selekcja transformantów. Analiza molekularna i biochemiczna ro lin transgenicznych. Bioinformatyczna analiza transformantów.

Metody kształcenia	Wykład - prezentacja multimedialna. Laboratorium - projektowanie i wykonywanie do wiadcze .	
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	SPRAWDZIAN	EP3,EP4,EP5
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2,EP5
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )	EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	<b>ZO</b> Wykłady - sprawdzian pisemny (forma dłuższej wypowiedzi pisemnej). Laboratoria - obecność i aktywność na zajęciach, kolokwium, sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń oraz esej lub prezentacja multimedialna dotycząca wybranego zagadnienia na temat roślin transgenicznych.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z laboratoriów i wykładów w stosunku 1:1.
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_60S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 
Rok: <b>1, 2</b>	Semestr: <b>2, 3, 4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski, semestr: 3 - j. język polski, semestr: 4 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Opisuje i wyjaśnia procesy z zakresu nauk przyrodniczych z uwzględnieniem ich zastosowania praktycznego oraz ma poszerzoną wiedzę z zakresu tematyki pracy dyplomowej	K_W01 K_W04 K_W05 K_W07 K_W08
	2	EP2	Zna zasady wykonywania prac naukowych, pozyskiwania funduszy oraz narzędzia statystyczno-informatyczne wykorzystywane do opracowania wyników badań własnych	K_W02 K_W03 K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 K_W09
	3	EP11	Zna i rozumie potrzeby przestrzegania praw autorskich oraz podstawowe prawne, jak i etyczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej, związanej z wykształceniem biologicznym.	K_W12 K_W14
umiejętności	1	EP3	Potrafi korzystać z materiałów źródłowych i baz danych, poprawnie je interpretuje i wysuwa wnioski na ich podstawie	K_U02 K_U03 K_U10
	2	EP4	Potrafi przedstawić postępy pracy dyplomowej i je zreferować w formie prezentacji multimedialnej oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą zaprezentowanych wyników pracy dyplomowej.	K_U02 K_U03 K_U04 K_U05 K_U14
	3	EP5	Potrafi gromadzić dane, analizować je i opisać wyniki w postaci pracy dyplomowej w formie pisemnej.	K_U01 K_U02 K_U04 K_U05 K_U07 K_U08 K_U09 K_U10
	4	EP10	Poprawnie posługuje się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych.	K_U13

kompetencje społeczne	1	EP6	Zachowuje krytycyzm w tworzeniu wniosków do pracy dyplomowej oraz wła ciwie postrzega zwi zane z ni dylematy i odpowiedzialno za podj te decyzje na etapie wykonywania pracy, jak i formułowania wniosków	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05
	2	EP7	Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialno ci za bezpiecze stwo własne i innych podczas prowadzonych do wiadcze w laboratorium i w terenie	K_K09
	3	EP8	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innyc	K_K10
	4	EP9	Jest gotów do dbało ci o dorobek i tradycje zawodu biologa.	K_K11
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
<p>Interpretacja uzyskanych wyników bada w ramach realizacji pracy dyplomowej. Forma i prezentacja multimedialna pracy dyplomowej. Interpretacja uzyskanych wyników bada w ramach realizacji pracy dyplomowej. Forma i prezentacja multimedialna pracy dyplomowej. Wymogi merytoryczne. Struktura i plan pracy. Przygotowanie do obrony pracy dyplomowej. Wykaz literatury i pi miennictwo. Problemy i konsekwencje zwi zane z plagiatem. Interpretacja uzyskanych wyników bada w ramach realizacji pracy dyplomowej. Forma i prezentacja multimedialna pracy dyplomowej.</p>				
Metody kształcenia	<p>Udział w dyskusji. Opracowanie projektu, prezentacji</p>			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP5,EP6,EP8
	PREZENTACJA			EP1,EP4
	PROJEKT			EP1,EP10,EP11,EP2,EP6,EP7,EP9
	PRACA DYPLOMOWA			EP1,EP10,EP11,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ )			EP1,EP6,EP7
<p>Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.</p>				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Warunkiem zaliczenia jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja multimedialna wyników bada</li> <li>- prezentacja referatów z zakresu wymaganej literatury podstawowe i uzupełniaj cej</li> <li>- pozytywna weryfikacja przygotowania do egzaminu dyplomowego</li> <li>- przygotowywanie pracy dyplomowej</li> <li>- semestr 2 wykonanie zada wskazanych przez promotora</li> <li>- semestr 3 wykonanie zada wskazanych przez promotora</li> <li>- semestr 4 wykonanie zada wskazanych przez promotora, zło enie pracy magisterskiej</li> </ul>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena ko cowa jest wyliczana na podstawie: ocen cz stkowych uzyskanych z wykonania zleconych zada oraz aktywno ci i prawidłowo ci wykonania zleconych zada			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		325		
Liczba punktów ECTS		13		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>społeczne uwarunkowania starzenia się (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3438_17S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student ma podstawową wiedzę na temat procesu starzenia się człowieka w aspekcie biologicznym, psychologicznym i społecznym	
	2	EP2	zna najważniejsze psychologiczne i społeczne teorie starzenia się	
umiejętności	1	EP3	potrafi rozpoznać najważniejsze zdrowotne i psychospołeczne problemy osób w starszym wieku oraz wskazać potencjalne sposoby ich rozwiązania	
	2	EP4	potrafi dokonać analizy sytuacji osób starszych odwołując się do teorii starzenia się	
kompetencje społeczne	1	EP5	student jest świadomy odpowiedzialności człowieka za przygotowanie do własnej starości	
	2	EP6	docenia znaczenie osób starszych w społeczeństwie	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<b>Starzenie się w społeczeństwie: podstawowe definicje, etapy i skale starości. Przyczyny starzenia się w społeczeństwie. Starzenie w wymiarze społecznym. Starzenie w wymiarze biologicznym. Starzenie w wymiarze psychologicznym. Starzenie w wymiarze socjalno-ekonomicznym. Współczesny system opieki nad osobami starszymi w Polsce.</b>				
Metody kształcenia	<b>Wykład</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Przystąpienie do kolokwium w formie pisemnej i uzyskanie wymaganej liczby punktów. Kolokwium pisemne w formie pytań otwartych (5 pytań), udzielenie prawidłowych odpowiedzi na 3 pytania to ocena dostateczna, na 4 pytania to ocena dobra, na 5 pytań to ocena bardzo dobra.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>synantropizacja szaty roślinnej Ziemi (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_37S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie pojęcie synantropizacji, wyjaśnia podział geograficzno-historyczny gatunków oraz zasady podziału synantropodynamicznego, analizuje przyczyny ubożenia flor, opisuje przykłady antropogenicznych zmian zasięgów.	K_W01 K_W06 K_W07
	2	EP2	Student zna metody oceny wpływu człowieka na szatę roślinną i wskazuje sposoby przeciwdziałania synantropizacji.	K_W03 K_W08
umiejętności	1	EP3	Student potrafi rozpoznać i/lub oznaczyć wybrane gatunki roślin rzadkich oraz gatunki obce we florze Polski, potrafi ocenić wpływ człowieka na szatę roślinną, wykorzystując odpowiednie wskaźniki.	K_U01 K_U04 K_U10
	2	EP4	Student potrafi korzystać z literatury naukowej oraz dostępnych źródeł internetowych, przygotowując wystąpienie na zadany temat.	K_U03 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie konieczności ochrony bioróżnorodności i rozumie znaczenie wiedzy biologicznej w rozwiązywaniu problemów związanych z antropopresją.	K_K02 K_K06
	2	EP6	Student jest gotów do pracy samodzielnej oraz do kierowania zespołem; w przypadku trudności z rozwiązaniem problemu jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów.	K_K03 K_K05
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
<p>Definicja synantropizacji, przejawy synantropizacji na różnych poziomach organizacji biosfery; skala hemerobii; klasyfikacja geograficzno-historyczna gatunków; wskaźniki antropogenicznych zmian we florze; zasady podziału synantropodynamicznego gatunków. Gatunki synantropijne w Polsce: charakterystyka wybranych siedlisk antropogenicznych, pochodzenie archeofitów - przykłady gatunków, pochodzenie kenofitów - przykłady gatunków. Rośliny inwazyjne w Polsce i na świecie, przyrodnicze i ekonomiczne skutki inwazji biologicznych. Tempo eksterminacji gatunków roślin w współczesnym świecie: przyczyny ustania powstania roślin ginących, zagrożenia flor wyspiarskich, antropogeniczne zmiany na poziomie formacji roślinnych. Metody ustalania zmian w szacie roślinnej; historia szaty roślinnej Pomorza Zachodniego na tle przemian klimatycznych i wpływów antropogenicznych; przełomowe wydarzenia w okresie historycznym i ich konsekwencje dla przyrody. Analiza flor synantropijnych: podział geograficzno-historyczny flory, wskaźniki antropogenicznych zmian we florze - ćwiczenia praktyczne. Antropofity we florze Polski: przykłady archeofitów i kenofitów, analiza spektrum siedliskowego i form życiowych. Rośliny inwazyjne w różnych typach ekosystemów. Indywidualna praca z materiałem roślinnym, obserwacje makro- i mikroskopowe, oznaczanie przy pomocy klucza. W drówności roślin - prezentacja multimedialna, indywidualna praca z materiałem roślinnym, obserwacje makro- i mikroskopowe. Rzadkie i zagrożone gatunki roślin naczyniowych Polski - identyfikacja na podstawie cech diagnostycznych. Indywidualna praca z materiałem roślinnym, obserwacje makroskopowe. Podsumowanie wykonanych zadań i wniosków; przykłady antropogenicznych zmian zasięgów; prezentacje studentów.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, obserwacje makro- i mikroskopowe, praca z kluczem do oznaczania, praca indywidualna i w grupie, prezentacja			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	EP1,EP2
	<b>PREZENTACJA</b>	EP4,EP5,EP6
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	EP3,EP5,EP6
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocenę. Zaliczenie wykładów na podstawie pisemnego kolokwium obejmującego treści z wykładów i zalecanej literatury. Zaliczenie laboratorium na podstawie aktywności na zajęciach, wykonania zadań w kartach pracy, wykonania i przedstawienia prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z laboratorium i wykładów w stosunku 1:1.	
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3434_1S</b>		
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej podczas kształcenia w uczelni wyższej.	
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.	
	2	EP3	Potrafi prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne, rozpoznawa zagrożenia i podejmować właściwe działania.	
kompetencje społeczne	1	EP4	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasady bezpieczeństwa.	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p><b>Regulacje prawne:</b> uregulowanie prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej, obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków nauki i praktyk, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków podczas kształcenia w uczelni, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i zajęciach terenowych. Zagrożenia wypadkowe na zajęciach i w czasie praktyk zawodowych, obozach sportowych, zajęciach terenowych.</p> <p><b>Unikanie zagrożenia</b> ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej postępowanie powypadkowe (regulacje prawne, ubezpieczenia wypadkowe).</p> <p>• Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłych, rozpoznawanie stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego, resuscytacja kręgowo-oddechowa wraz z obsługą defibrylatora AED, obsługa apteczki pierwszej pomocy.</p> <p>• Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po., systemy wykrywania pożarów, substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.</p>				
Metody kształcenia	<b>Kurs e-learningowy</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zaliczenie kursu e-learningowego z zakresu BHP - uzyskanie min 60% poprawnych odpowiedzi z testu.			
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>5</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>0</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)</b>		Kod przedmiotu: <b>US23AIIJ3058_52S</b>		
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalno : 	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe terminy związane z korzystaniem z Biblioteki (typu system biblioteczny, katalog, sygnatura, wypożyczenia międzybiblioteczne, prolongata), z systemem bibliotecznoinformacyjnym biblioteki i potrafi si nimi posługiwać.	
umiejętności	1	EP2	potrafi wyszukiwać niezbędne mu publikacje w katalogu biblioteki korzystając z różnych pól wyszukiwawczych oraz zastosować odpowiednie metody wyszukiwawcze	
	2	EP3	potrafi korzystać z narzędzi wyszukiwania informacji w pełno tekstowych i bibliograficznych bazach danych	
kompetencje społeczne	1	EP4	wykazuje odpowiedzialność za wypożyczone zbiory	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>szkolenie biblioteczne.</b>				
Metody kształcenia	<b>kurs e-learningowy</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie - wykonanie zadania zaliczeniowego (sprawdzian - test on-line), założenie konta bibliotecznego, jego aktywacja oraz zamówienie i wypożyczenie minimum jednej publikacji</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Zaliczenie sprawdzianu			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>2</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>0</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ2362_10S</b>		
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność :	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. polski</b>	
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narzędzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewnątrz uczelni.	K_W09
	2	EP2	ma wiedzę na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	K_W09
	3	EP3	zna zasady poruszania się po platformie e-learningowej	K_W09
umiejętności	1	EP4	potrafi zalogować się do platformy nauczania zdalnego	K_U18
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktować się z wykładowcami i pracownikami uczelni	K_U17
	3	EP6	potrafi odnaleźć właściwy przedmiot wykładany online i przystąpić prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online.	K_U18
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej	K_K06 K_K10
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI</b>				
Obsługa platformy e-learningowej. Komunikacja elektroniczna na uczelni.				
Metody kształcenia	e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle			
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>SPRAWDZIAN</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi			
Łączny nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>rodowisko ycia i ochrona wybranych gatunków (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3446_36S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	charakteryzuje ró ne typy siedlisk i ich znaczenie dla zamieszkuj cych je zwierz t.	K_W05
	2	EP2	charakteryzuje zagro enia dla rodowiska i zamieszkuj cych je kr gowców	K_W06 K_W08
umiej tno ci	1	EP3	posługuje si fachowym j zykiem w zakresie ochrony przyrody.	K_U13
	2	EP4	potrafi organizowa i rozdziela prac w grupie. Skutecznie pracuje w zespole.	K_U17
kompetencje społeczne	1	EP5	krytycznie ocenia posiadane wiedz i odbierane tre ci z zakresu nauk biologicznych	K_K01 K_K03
	2	EP6	uznaje znaczenie wiedzy biologicznej w rozwi zywanu problemów poznawczych i praktycznych	K_K07 K_K08
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
<b>Klasyfikacja siedlisk. Metody czynnej ochrony zwierz t. Ochrona wybranych gatunków zagro onych w Polsce i na wiecie. Obszary NATURA 2000 - znaczenie dla ochrony zwierz t. Warunki bytowania i rozmieszczenia wybranych gatunków kr gowców nale cych do ró nych grup ekologicznych. Regulacje prawne zwi zane z ochron przyrody. Konwencje mi dzynarodowe w ochronie zwierz t. Formy organizacji obszarów chronionych.</b>				
Metody kształcenia	Analiza tekstów z dyskusj , Praca w grupach, Prezentacja multimedialna, Opracowanie projektu			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			EP1,EP2,EP6
	<b>PROJEKT</b>			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<b>ZO</b> wykład - zaliczenie na ocen , Zaliczenie pisemne. Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cz stkowych otrzymywanych przez studenta w trakcie semestru ( rednia arytmetyczna). laboratoria - wykonanie pracy zaliczeniowej: przygotowanie projektu i prezentacja wykonywane w ramach grupy <u>studenckiej</u>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny ko cowej z laboratoriów i wykładów w stosunku 1:1			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>			<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>			<b>2</b>	



# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>w krzywym zwierciadle mierci - mier przez pryzmat kultur (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3440_3S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno :
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna podstawow terminologi stosowan w badaniach z zakresu antropologii mierci	
	2	EP2	student rozumie kulturowe aspekty bada nad mierci	
	3	EP3	student wie jakie metody bada stosowane s na cmentarzyskach. Ma wiadomo wagi zachowa etycznych w pracy ze szcz tkami ludzkimi	
umiej tno ci	1	EP4	student potrafi opisywa i obja nia kulturowe aspekty bada nad mierci	
	2	EP5	student potrafi opisywa i obja nia podstawow terminologi zwi zan z archeologicznymi badaniami nad mierci	
kompetencje społeczne	1	EP6	student widzi znaczenie bada nad mierci w kształtowaniu to samo ci kulturowej	
<b>TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI</b>				
Teoria bada nad mierci . Dlaczego chowamy zmarlych? Koncepcja eschatologiczna, trup i jego znaczenie. . Pochówek i cmentarzysko jako ródło do bada nad mierci . Wampiryzm, rabunki grobów, koncepcja dobrej i złej mierci: o atypowych pochówkach na cmentarzyskach. Ofiary i dary ? czyli daj tobie aby i ty mi dał. Czy mo na odczyta struktur społeczn w oparciu o dane z pochówku?. Etyka w badaniach nad mierci i mier zapl tana w polityk . Rabowanie grobów ? kulturowe implikacje. Zaliczenie wykładów.				
Metody kształcenia	Wykład z prezentacja multimedialn , dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.			
Forma i warunki zaliczenia	By uzyska zaliczenie nale y otrzyma co najmniej ocen dostateczn z kolokwium pisemnego. Kolokwium składa si z trzech pyta , za ka de pytanie student otrzymuje ocen . Ocena za kolokwium wyliczana jest w oparciu o redni arytmetyczn z ocen otrzymanych za poszczególne pytania.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest ocen z wykładu.			
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>wprowadzenie do psychologii (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3436_4S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 3 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna podstawow terminologi stosowan w psychologii	
	2	EP2	student ma podstawow wiedz z zakresu mechanizmów funkcjonowania człowieka	
umiejętności	1	EP3	student potrafi identyfikowa i analizowa podstawowe procesy psychologiczne	
	2	EP4	student ma umiejętność powiązania wiedzy psychologicznej z różnymi dziedzinami życia i nauki	
kompetencje społeczne	1	EP5	student docenia znaczenie wiedzy psychologicznej dla funkcjonowania jednostki	
	2	EP6	student jest gotów do wykazywania zainteresowania powiązaniem podstawowych aspektów psychologii z różnymi dziedzinami życia i nauki	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Psychologia jako nauka, przedmiot i metody badania. Podstawowe nurty psychologii. Procesy poznawcze (percepcja, pamięć i proces uczenia się, myślenie i rozwiązywanie problemów). Procesy emocjonalne i motywacyjne. Temperament i inteligencja. Stres i zasoby. Wybrane zagadnienia psychologii osobowości. Wybrane zagadnienia psychologii rozwoju człowieka w cyklu życia.</b>				
Metody kształcenia	<b>Wykład</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie z ocen na podstawie kolokwium z zakresu wykładów i zalecanej literatury</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena końcowa (koordynatora) z przedmiotu to ocena z wykładu.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>wprowadzenie do sztucznej inteligencji (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3432_21S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 4 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna główne wyzwania związane ze sztuczną inteligencją oraz jej społeczno-ekonomiczne konsekwencje dla gospodarki wiatowej	
umiejętności	1	EP2	student potrafi analizować ogólne zjawiska w gospodarce wiatowej, ocenia ich wpływ na różnych interesariuszy, a także dostrzega ich pozytywne i negatywne konsekwencje dla wybranych gospodarek	
kompetencje społeczne	1	EP3	student dostrzega wpływ postępu naukowo-technicznego, w szczególności rozwoju sztucznej inteligencji, na środowisko społeczno-gospodarcze	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
<b>Sztuczna inteligencja (SI): pojęcia podstawowe i historia. SI w ekonomii i biznesie: zastosowania i studia przypadku. Konsekwencje SI dla gospodarki: rynek pracy, produktywność i wzrost. Etyczne, prawne i społeczne implikacje SI. Perspektywy globalne dotyczące SI: polityka i konkurencyjność. Przyszłość rynku pracy a sztuczna inteligencja. Nowe technologie i przyszłe trendy w zakresie sztucznej inteligencji. Kolokwium.</b>				
Metody kształcenia	wykłady, prezentacje PowerPoint, wykorzystanie zasobów internetowych i elektronicznych baz danych, wykorzystanie ChatGPT, dyskusje studentów			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Ocena z wykładu na podstawie wyników kolokwium pisemnego w formie testu z pytaniami wielokrotnego wyboru i/lub pytaniami otwartymi, za które łącznie można uzyskać 50 punktów. Ocena końcowa jest obliczana w następujący sposób: do zaliczenia należy uzyskać minimum 30 punktów (60% łącznej liczby), przy czym wynik od 30 do 33 pkt. oznacza ocenę 3,0, od 34 do 37 pkt. ocenę 3,5, od 38 do 41 pkt. ocenę 4,0, od 42 do 45 pkt. ocenę 4,5, 46 punktów lub więcej oznacza ocenę 5,0.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu stanowi ocena z wykładu.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>50</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>2</b>		

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>"Za wasz i nasz wolno" - idea wolności w polskim wydaniu (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3440_9S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	student zna polskich filozofów, teologów, myślicieli i publicystów zajmujących się twórczo tematem wolności we własnej epoce	
	2	EP2	student wie o jak, gdzie i kiedy Polacy udowodniali czynem swój stosunek do idei wolności, nie tylko własnej	
	3	EP3	student zdobył wiedzę, jak wolność w polskim wydaniu postrzegana była w wiecie	
	4	EP4	student zna inne poza słowem i czynem politycznym sposoby afirmowania idei wolności przez Polaków	
umiejętności	1	EP5	potrafi wyjaśnić specyfikę polską w podejściu i rozumieniu idei wolności wskazując na jej zewnętrzne (obiektywne) i wewnętrzne uwarunkowania	
	2	EP6	charakteryzuje kontekst i dynamikę w chronologii polskiej aktywności wobec idei wolności	
	3	EP7	ocenia postawy i wartości w kontekście "za nasz i wasz wolno" z perspektywy polskiej racji stanu	
kompetencje społeczne	1	EP8	jest gotów docenić wartość ról historycznych w badaniach dziejów	
	2	EP9	jest gotów do rozpoznawania i rozumienia mechanizmów politycznych wykorzystujących idee do celów utylitarnych	
<b>TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE</b>				
Paweł Włodkowic z Brudzenia i jego czasy. Sukces unii lubelskiej i porażka unii brzeskiej. Liberum veto i polscy teoretycy ustroju. Tolerancja religijna I RP i kontrreformacja. Twórcy Konstytucji 3 Maja i ich stosunek do wolności obywatelskich. Polska kontra reszta Europy w okresie od XV do XVII? analiza porównawcza. Czyny zbrojne Polaków a idea wolności. Wolność na emigracji, czyli eksport polskiej idei wolności. Wolność w niewoli. Odpowiedzialność i cena za wolność w II RP. Tęsknota i zryw ku wolności w PRL. Wolność w literaturze i sztuce. Uwikłani w wolność od przymusu w XXI wieku.				
Metody kształcenia	Wykład z elementami analizy ról			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Przynajmniej ocena dostateczna za prac pisemn opart na krytycznej analizie ródeł historycznych. Ocena pracy pisemnej 100% oceny, w tym do 25% za stopie wyczerpania tematu, do 25% za wszechstronno wykorzystanych ródeł, do 25% za poprawno formy i układu pracy, do 25% za logik wywodu i poprawno wniosków	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen z przedmiotu jest ocena z wykładu	
<b>Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Wykłady z dziedziny nauk humanistycznych lub dziedziny nauk społecznych [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>zarządzanie projektami (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3433_1S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - j. język polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
<b>Kategoria</b>	<b>Lp</b>	<b>KOD</b>	<b>Opis efektu</b>	<b>Odniesienie do efektów dla programu</b>
wiedza	1	EP1	student zna pojęcia, rozumie specyfikę zarządzania projektami, zarządzania zasobami własności intelektualnej, zna metody zarządzania projektami	
umiejętności	1	EP2	student potrafi określić założenia oraz stworzyć poszczególne elementy składowe procesu zarządzania projektem (harmonogram, budżet)	
	2	EP3	student pracuje w zespole zachowując przy tym zasady etyczne i moralne	
	3	EP4	student potrafi dobrać odpowiedni metod obliczenia efektywności realizacji projektu oraz stanu zaawansowania realizacji projektu	
kompetencje społeczne	1	EP5	student ma pogłębioną wiadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania komunikacją i zespołem w projekcie	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
Podstawy zarządzania projektami definicje i pojęcia, cykl życia projektem, projekt w strukturze organizacji. Analiza otoczenia i interesariuszy projektu. Struktura podziału pracy jako narzędzie zarządzania zakresem projektu. Diagram sieciowy jako narzędzie planowania. Planowanie projektu: harmonogramu i budżetu projektu. Zarządzanie zmianami w projektach. Zarządzanie jakością i ryzykiem projektowym. Realizacja i monitorowanie projektu. Zarządzanie zespołem projektowym (struktury zespołu, etapy kształtowania zespołu, role zespołowe). Komunikacja w zespole projektowym. Zamknięcie projektu. Kodeks etyczny kierownika projektu.				
Metody kształcenia	Wykład: prezentacje multimedialne: ujęcie teoretyczne i praktyczne; dyskusja: rozwijanie zagadnień problemowych; praca zespołowa: branżowe studia przypadków (prezentacja wyników przeprowadzonych analiz).			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIMUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów w formie pisemnego kolokwium z treści przedstawianych na wykładach oraz zalecanej literatury.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z wykładu jest oceną z przedmiotu.			
<b>Łączny nakład pracy studenta w godz.</b>		<b>75</b>		
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>3</b>		





# SYLABUS

Załącznik nr 7

Nazwa przedmiotu: <b>zwierzęce kultury in vitro (KIERUNKOWE)</b>		Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_28S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>			
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - j. język polski</b>

## EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma wiedzę na temat etapów rozwoju komórek w hodowli in vitro.	K_W01
	2	EP2	Student zna zastosowanie hodowli in vitro w biologii i medycynie.	K_W04 K_W07
	3	EP3	Student ma opinię własną dotyczącą hodowli pozaustrojowych.	K_W06 K_W07
	4	EP4	Student zna rodzaje różnych hodowli in vitro komórek zwierzęcych oraz zasady ich metodyki.	K_W08
umiejętności	1	EP5	Student potrafi zaplanować i przeprowadzić pod kierunkiem prowadzącego hodowlę limfocytów in vitro.	K_U01 K_U16
	2	EP6	Na podstawie przeprowadzonego eksperymentu student potrafi obliczyć indeks blastyczny oraz wykonać kariotyp.	K_U03 K_U07
	3	EP7	Student pracuje w grupie i wykazuje odpowiedzialność za własną pracę.	K_U17
	4	EP9	Student ma wiadomości zmian zachodzących w biotechnologii jako interdyscyplinarnej dziedzinie wiedzy przyrodniczej oraz o konieczności jej aktualizowania	K_U18
kompetencje społeczne	1	EP8	Student ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób profesjonalny, refleksji na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej.	K_K08 K_K10

## TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI

**BHP w laboratorium. Hodowle zwierzęce in vitro, typy hodowli, zasady pobierania materiału do hodowli, zakładania, prowadzenia i kultywowania hodowli. Sprzęt do hodowli, zasady aseptyki, media hodowlane, mitogeny, zjawiska zachodzące w hodowlach. Zastosowanie hodowli limfocytów w medycynie. Założenie i prowadzenie hodowli komórkowej bezkręgowców oraz ich praktyczne zastosowanie. Biotechnologia? definicja, rys historyczny i współczesny. Hodowle komórkowe? cele prowadzenia i sposoby wykorzystania. Hodowla komórek, inżynieria tkankowa i medycyna regeneracyjna. Zastosowanie hodowli in vitro komórek ludzkich w badaniach pestycydów. Badanie wpływu substancji biologicznie czynnych na stan mikroflory przewodu pokarmowego zwierzęcia. Zastosowanie hodowli in vitro w biofarmacji. Badania mechanizmów transportu leków przez błony biologiczne. Hodowle komórkowe w testowaniu kosmetyków. Hodowle organotypowe.**

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, Wykonywanie doświadczeń, Praca w grupach	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2,EP3,EP4,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP5,EP6,EP7,EP8
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		

Forma i warunki zaliczenia	Warunki zaliczenia: kolokwium obejmuje wiedzę z wykładów, zaliczenie laboratoriów na podstawie oceny aktywności pracy studenta w laboratorium i pozytywnej oceny ze sprawdzianu.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny końcowej z laboratoriów i wykładów w stosunku 1:1.	
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

# SYLABUS

Załącznik nr 7

Moduł: <b>Blok wybieralny I [biologia rodowiskowa] [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ywienie człowieka (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>SPR23AIIJ3450_32S</b>	
Nazwa kierunku: <b>biologia</b>				
Forma studiów: <b>II stopnia, stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalno : 
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		J zyk przedmiotu: <b>semestr: 2 - j zyk polski</b>
<b>EFEKTY UCZENIA SI</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opisuje powiązanie między zdrowiem a żywieniem.	K_W03 K_W06
	2	EP2	Wymienia i charakteryzuje żywieniowe zachowania prozdrowotne.	K_W02 K_W04
	3	EP3	Przedstawia skutki niedożywienia, przekarmienia i mono diety.	K_W01 K_W07
	4	EP4	Wymienia podstawowe błędne żywieniowe popełniane przez współczesnego człowieka i instytucje zajmujące się tymi tematami żywienia.	K_W07 K_W08
umiejętności	1	EP5	student formułuje wnioski w zakresie zachowań żywieniowych i wykonanych zespołowo pomiarów antropometrycznych.	K_U09 K_U10
	2	EP6	Student potrafi wykonać korektę jadłospisu.	K_U04 K_U08
	3	EP7	Student analizuje proponowane rozwiązania problemu.	K_U02 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	Student wykazuje zainteresowanie promocją zdrowia w skali indywidualnej i globalnej.	K_K02 K_K06
	2	EP9	Wykazuje zmiany swoich złych nawyków żywieniowych i przewiduje skutki wpływów cywilizacyjnych.	K_K05 K_K07
<b>TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJI</b>				
<p>Pomiary antropometryczne i wskaźniki somatyczne u człowieka w ocenie sylwetki, odżywiania i proporcji ciała. Pojęcie zdrowia jako wyznacznik odżywiania. Zapotrzebowanie energetyczne w zależności od stanu fizjologicznego, aktywności fizycznej, płci, wieku. Zapotrzebowanie żywieniowe w różnych okresach ontogenetycznych i stanach fizjologicznych. Wyliczenia podstawowej i całkowitej przemiany materii u uczestników ćwiczeń. Mody i systemy żywieniowe. Wybrane diety i ich zalety i wady. Klasyfikacje diet. Rola diety w zdrowiu i chorobie. Funkcje sportu. Odżywianie jako niezbędna czynność życiowa. Składniki odżywcze, ich zapotrzebowanie w zależności od wieku, płci, aktywności fizycznej. Wartość energetyczna składników odżywczych.</p> <p>Głód jako cięty i ilościowy. Ilość posiłków i pory ich spożycia. Monotonność żywienia. Kłopoty żywieniowe naszych przodków. Straty i korzyści gotowania. Obróbka cieplna pożywienia na właściwe walory smakowe i możliwość lepszego strawienia pokarmu. Redukcja masy ciała (odchudzanie). Podstawowe błędne żywieniowe. Bilans energetyczny organizmu. Złe i dobre nawyki żywieniowe. Nadwaga i otyłość - problem zdrowotny, społeczny, ekonomiczny, estetyczny. Problemy żywienia w Polsce i na świecie. Instytucje zajmujące się sprawami żywienia/odżywiania. Normy żywienia i ich realizacja w praktyce. Wzrost konsumpcji.</p> <p>"Doszmaczanie" żywienia w celach wyświeżających sprzedaż. Choroby cywilizacyjne a żywienie człowieka. Zaburzenia odżywiania; powody i konsekwencje.</p> <p>Masa ciała jako potencjalny wyznacznik atrakcyjności osobnika. Rola i rozmieszczenie tkanki tłuszczowej. Czy można być zdrowym jedząc dużej ilości i wszystko? Życie bez diety, czyli jest to bywało prawdziwe.</p>				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna. Film. Opracowanie projektu (jadłospisu) i korekta jadłospisu. Dyskusja. Praca w grupach.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP7</b>
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP5,EP6,EP8,EP9</b>
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów- pisemne kolokwium z trzech wykładów. Warunkiem uzyskania zaliczenia również jest otrzymanie pozytywnych ocen z:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kolokwium</li> <li>- projekt - opis i prezentacja wybranego systemu dydaktycznego z własnym komentarzem dotyczącym zalet i wad danego systemu</li> <li>- wykonanie ankiety pomiarowej i wywiadu dydaktycznego.</li> </ul> <b>Brana pod uwagę jest aktywność na zajęciach.</b>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
Ocena z przedmiotu jest wyliczana na podstawie oceny kolokwium z wykładów w stosunku 1:1.		
<b>Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>50</b>	
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>	