

# AKADEMIA POMORSKA W SŁUPSKU

## Program studiów dla kierunku **BIOLOGIA**

Kierunek: ..... **Biologia**  
Specjalności: ..... **Biologia medyczna (BM)**  
**Biologia, specjalizacja nauczycielska (BN)**  
**Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring (EP)**  
Poziom studiów: ..... **STUDIA DRUGIEGO STOPNIA**  
Forma studiów: ..... **stacjonarne i niestacjonarne**  
Tytuł zawodowy uzyskiwany  
przez absolwenta: ..... **magister**  
Dziedzina nauki: ..... **Dziedzina Nauk Ścisłych i Przyrodniczych**  
Dyscyplina nauki: ..... **Nauki Biologiczne**  
Profil kształcenia: ..... **ogólnoakademicki**

### **Komisja programowa**

prof. dr hab. Oleg Aleksandrowicz  
prof. dr hab. Zbigniew Mudryk  
dr Katarzyna Bigus  
dr Konrad Wiśniewski

## SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW .....	5
1.1 Nazwa kierunku studiów .....	5
1.2 Poziom studiów .....	5
1.3 Profil studiów .....	5
1.4 Formy studiów.....	5
1.5 Liczba semestrów .....	5
1.6 Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów .....	5
1.7 Tytuł zawodowy nadawany absolwentom .....	5
1.8 Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny.....	5
1.9 Sylwetka absolwenta .....	5
2. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ .....	7
2.1 Wykaz kierunkowych efektów uczenia się .....	7
2.2. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do opisu charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk .....	10
drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki .....	10
2.3. Przyporządkowanie efektów kierunkowych Standardu Kształcenia Nauczyciela.....	14
3. Opis programu studiów .....	23
3.1. Opis zajęć .....	23
M01 METODY STATYSTYCZNE W BIOLOGII .....	23
M02 BIOETYKA .....	26
M03 METODOLOGIA NAUK PRZYRODNICZYCH .....	29
M04 PARAZYTOLOGIA.....	32
M05 KULTURY <i>IN VITRO</i> .....	35
M06 EKOLOGIA EWOLUCYJNA.....	39
M07 BIOGEOGRAFIA .....	42
M08 ENTOMOLOGIA OGÓLNA I STOSOWANA / GENERAL AND APPLIED ENTOMOLOGY.....	44
M09 LEKTORAT JĘZYKA OBCEGO .....	47
M10 PRACOWNIA SPECJALIZACYJNA .....	50
M11 PRACOWNIA MAGISTERSKA .....	53
M12 SEMINARIUM.....	56
M13 ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE DO WYBORU.....	59
M14 ENDOKRYNOLOGIA.....	73
M15 BIOCHEMIA LEKÓW .....	77
M16 HEMATOLOGIA .....	81
M17 WIRUSOLOGIA .....	84

M18 MECHANIZMY I DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ BAKTERYJNYCH .....	87
M19 EPIDEMIOLOGIA .....	91
M20 EKOLOGIA CZŁOWIEKA .....	94
M21 DIAGNOSTYKA I TERAPIA MOLEKULARNA .....	97
M22 BIOTECHNOLOGIA W MEDYCYNIE .....	100
M23 WYBRANE ZAGADNIENIA Z GENETYKI CZŁOWIEKA .....	103
M24 BIOMEDYCZNE PODSTAWY ROZWOJU CZŁOWIEKA.....	106
M25 ROŚLINY LECZNICZE .....	109
M26 METODYKA OBSERWACJI I DOŚWIADCZEŃ BIOLOGICZNYCH .....	112
M27 EKOLOGIA ROŚLIN .....	115
M28 OCHRONA I REKULTYWACJA WÓD.....	118
M29 PSYCHOLOGIA II.....	121
M30 PEDAGOGIKA .....	124
M31 PEDAGOGIKA – WARSZTATY: TRENING UMIEJĘTNOŚCI WYCHOWAWCZYCH .....	130
M32 PSYCHOLOGIA ETAPÓW EDUKACYJNYCH – SZKOŁA PONADPODSTAWOWA .....	133
M33 PEDAGOGIKA ETAPÓW EDUKACYJNYCH – SZKOŁA PONADPODSTAWOWA	138
M34 PRAKTYKA ZAWODOWA (PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ).....	144
M35 DYDAKTYKA OGÓLNA .....	147
M36 DYDAKTYKA BIOLOGII W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ.....	151
M37 PRAKTYKA ZAWODOWA (DYDAKTYCZNA W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ) .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
M38 PRAKSEOLOGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU .....	161
M39 PODSTAWY CHIROPTEROLOGII .....	164
M40 PODSTAWY ORNITOLOGII .....	167
M41 PODSTAWY HERPETOLOGII .....	171
M42 PODSTAWY ICHTIOLOGII.....	174
M43 PODSTAWY TERIOLOGII.....	178
M44 ROZPOZNAWANIE ROŚLIN .....	182
M45 ROZPOZNAWANIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH.....	185
M46 IDENTYFIKACJA ORGANIZMÓW WSKAŹNIKOWYCH.....	189
M47 MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE.....	192
M48 PODSTAWY BIOMONITORINGU .....	197
M49 BIOCHEMIA ŚRODOWISKOWA.....	200
M50 FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE.....	203

M51 FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE .....	206
M52 SOZOLOGIA REGIONALNA .....	209
M53 WSTĘP DO EKONOMII ROZWOJU .....	212
M54 EKOLOGIA EKOSYSTEMÓW ŹRÓDLISKOWYCH POMORZA .....	215
M55 RENATURYZACJA MOKRADEŁ .....	218
M56 FAUNA MIASTA .....	221
M57 PODSTAWY MALAKOLOGII .....	224
M58 TECHNOLOGIE CYFRYZACJI DANYCH BIOLOGICZNYCH .....	227
M59 ZARZĄDZANIE PROJEKTEM BADAWCZO-ROZWOJOWYM .....	230
3.2. Harmonogram realizacji programu studiów .....	234
3.3 Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk dla specjalizacji nauczycielskiej na kierunku Biologia (studia drugiego stopnia) .....	248
3.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów .....	254
4. Ocena i doskonalenie programu studiów .....	257
4.1. Analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy .....	257
4.2. Wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów .....	258
4.3. Inne działania związane z oceną i doskonaleniem programu studiów .....	259

# 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW

## 1.1 Nazwa kierunku studiów – Biologia

Specjalności:

- Biologia medyczna
- Biologia, specjalizacja nauczycielska
- Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring

## 1.2 Poziom studiów – studia II stopnia

## 1.3 Profil studiów – ogólnoakademicki

## 1.4 Formy studiów – stacjonarne i niestacjonarne

## 1.5 Liczba semestrów – 4

## 1.6 Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów – 120

## 1.7 Tytuł zawodowy nadawany absolwentom – magister

## 1.8 Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscypliny

### Biologia, studia drugiego stopnia

Dyscyplina naukowa	%
Nauki biologiczne - dyscyplina wiodąca	100

## 1.9 Sylwetka absolwenta

Absolwent z tytułem zawodowym magistra biologii dysponuje wiedzą i umiejętnościami w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych, dyscyplinie Biologia i potrafi stosować tę wiedzę w praktyce zawodowej. Jest przygotowany do pracy w instytucjach akademickich i badawczych oraz w różnych dziedzinach administracji i gospodarki. Ponadto, absolwent posiada dodatkowe kwalifikacje w wybranej przez siebie specjalności, co znacznie poszerza zakres instytucji, w których może ubiegać się o zatrudnienie oraz ułatwia samozatrudnienie.

Absolwent specjalności **BIOLOGIA MEDYCZNA** posiada rozszerzoną, w stosunku do poziomu licencjata, wiedzę i umiejętności z zakresu biologii oraz podstawową wiedzę z zakresu nauk medycznych. Posiada kwalifikacje i umiejętności pozwalające na zatrudnienie w sektorze zdrowotnym, w administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli. Jest przygotowany teoretycznie i praktycznie do pracy w laboratoriach badawczych, kontrolnych i diagnostycznych w zakresie wykonywania podstawowej analityki oraz prowadzenia podstawowych prac

badawczych wykorzystujących materiał biologiczny. Jest przygotowany do organizowania i prowadzenia programów promocji i edukacji zdrowotnej.

Absolwent specjalności **BIOLOGIA, specjalizacja NAUCZYCIELSKA** posiada rozszerzoną, w stosunku do poziomu licencjata, wiedzę i umiejętności z zakresu biologii oraz wiedzę i umiejętności niezbędne do nauczania przedmiotu **BIOLOGIA** w szkołach ponadpodstawowych oraz przedmiotu **PRZYRODA**. Absolwent posiada pełne kwalifikacje i uprawnienia umożliwiające mu wykonywanie zawodu nauczyciela. Bezpośrednio po studiach może ubiegać się o zatrudnienie w charakterze nauczyciela przyrody i nauczyciela biologii w różnych typach szkół państwowych i niepaństwowych. Absolwent dysponuje wiedzą teoretyczną, pozwalającą na opis i wyjaśnianie procesów oraz zjawisk zachodzących w przyrodzie, a także wiedzą specjalistyczną z zakresu objętego programem nauczania.

Absolwent specjalności **Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring** posiada rozszerzoną, w stosunku do poziomu licencjata, wiedzę i umiejętności z zakresu biologii i ekologii oraz umiejętności niezbędne w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Posiada wiedzę, kwalifikacje i umiejętności pozwalające na zatrudnienie w instytucjach związanych z ochroną przyrody i ochroną środowiska, w administracji rządowej i samorządowej różnych szczebli oraz w instytucjach budżetowych. Jest przygotowany teoretycznie i praktycznie do planowania i zarządzania oraz nadzorowania i kontroli działań w zakresie ochrony przyrody i środowiska oraz do podejmowania działalności naukowej i edukacyjnej w tej dziedzinie. Absolwent jest przygotowany do pracy w laboratoriach badawczych, kontrolnych i diagnostycznych w zakresie wykonywania podstawowej analityki oraz prowadzenia podstawowych prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny przemysłu, administracji i placówkach ochrony przyrody.

Ponadto absolwent kierunku **BIOLOGIA studia drugiego stopnia** będzie przygotowany do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz podjęcia studiów trzeciego stopnia.

# OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

## 2.1 Wykaz kierunkowych efektów uczenia się

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla programu studiów
<b>WIEDZA</b>	
K2A_W01	Charakteryzuje strukturę i dynamikę populacji.
K2A_W02	Wyjaśnia związki i zależności pomiędzy elementami przyrody ożywionej i nieożywionej.
K2A_W03	Analizuje mechanizmy funkcjonowania układów ekologicznych.
K2A_W04	Charakteryzuje sposoby funkcjonowania ekosystemów wodnych i lądowych.
K2A_W05	Tłumaczy kierunki ewolucji relacji międzygatunkowych.
K2A_W06	Wyjaśnia ewolucję strategii życiowych i reprodukcyjnych.
K2A_W07	Omawia korzyści czerpane przez człowieka ze środowiska naturalnego oraz zasady racjonalnej eksploatacji i ochrony zasobów przyrody.
K2A_W08	Analizuje strukturę i funkcje organizmu w zależności od poziomu organizacji i warunków bytowania.
K2A_W09	Charakteryzuje zasięgi geograficzne, ich kształt, wielkość i dynamikę.
K2A_W10	Wymienia regiony biogeograficzne Ziemi.
K2A_W11	Zna metody biologiczne i biotechnologiczne stosowane we współczesnej medycynie.
K2A_W12	Opisuje budowę kariotypu i genomu człowieka.
K2A_W13	Wyjaśnia zastosowanie matematycznych modeli procesów biologicznych jako narzędzia badawczego.
K2A_W14	Posługuje się wiedzą dotyczącą zarządzania zasobami własności intelektualnej i prawa autorskiego.
K2A_W15	Definiuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
K2A_W16	Zna podstawowe zasady finansowania badań oraz projektów wdrożeniowych w zakresie nauk biologicznych.
K2A_W17	Charakteryzuje zasady planowania badań oraz techniki i narzędzia badawcze stosowane w wybranych specjalnościach nauk biologicznych.
K2A_W18	Zna terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
K2A_U01	Klasyfikuje strukturę roślinności i fauny.
K2A_U02	Klasyfikuje formy życiowe roślin i zwierząt.
K2A_U03	Argumentuje bioindykacyjną rolę gatunków, jednostek roślinności i zgrupowań faunistycznych w ocenie stanu środowiska przyrodniczego.
K2A_U04	Klasyfikuje środowiska wodne i lądowe.

K2A_U05	Porządkuje sieci troficzne makro- i mikroorganizmów.
K2A_U06	Szacuje wpływ drapieżników na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów.
K2A_U07	Projektuje rewitalizację biocenoz i ochronę ekosystemów.
K2A_U08	Potrafi argumentować słuszność koncepcji doboru naturalnego.
K2A_U09	Ocenia dobór krewniaczy jako element doboru płciowego.
K2A_U10	Posługuje się metodami statystycznymi i modelami matematycznymi jako narzędziami do badania zagadnień biologii i ekologii.
K2A_U11	Porównuje ekologiczne grupy organizmów wyróżnione na podstawie podobieństw cech przystosowawczych.
K2A_U12	Charakteryzuje interakcje międzygatunkowe.
K2A_U13	Potrafi ocenić rolę pasożytów jako obligatoryjnego elementu ekosystemów.
K2A_U14	Wyróżnia grupy organizmów na podstawie ich cech biologicznych.
K2A_U15	Dyskutuje sposoby dyspersji roślin i zwierząt.
K2A_U16	Podsumowuje wpływ czynników środowiskowych na rozmieszczenie roślin i zwierząt.
K2A_U17	Posługuje się kryteriami wyróżniania jednostek fito-, zoo- i ekogeograficznych.
K2A_U18	Porównuje mechanizmy kształtowania się zasięgów roślin i zwierząt.
K2A_U19	Ocenia kształtowanie współczesnej flory i fauny Polski.
K2A_U20	Projektuje metody badania flory i fauny regionalnej.
K2A_U21	Ocenia regulacje hormonalne w mikrorozmnażaniu roślin.
K2A_U22	Porównuje występowanie chorób genetycznych człowieka w różnych populacjach.
K2A_U23	Klasyfikuje metody wykrywania molekularnych zaburzeń genetycznych u człowieka.
K2A_U24	Dyskutuje problemy diagnostyki i leczenia chorób.
K2A_U25	Analizuje rodowody pod kątem dziedziczenia chorób genetycznych.
K2A_U26	Dyskutuje najważniejsze układy eksperymentalne w biologii.
K2A_U27	Dyskutuje problemy dotyczące etyki prowadzenia badań biologicznych i medycznych - ich rzetelności, braku negatywnych skutków dla środowiska i organizmów oraz ochrony wybranych gatunków.
K2A_U28	Argumentuje potrzeby transplantacji i inżynierii genetycznej.
K2A_U29	Przewiduje korzyści i zagrożenia z uprawy roślin i hodowli zwierząt transgenicznych.
K2A_U30	Posługuje się wskaźnikami cenneści faunistycznej obszarów.
K2A_U31	Ocenia poziom trofii w zbiornikach wodnych na podstawie wskaźników.
K2A_U32	Przedstawia wyniki badań własnych w wystąpieniach ustnych i przy pisaniu pracy magisterskiej w języku polskim oraz streszczenia w języku obcym.
K2A_U33	Posiada umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia



	Językowego.
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
K2A_K01	Zachowuje krytycyzm w dyskusji o tempie i kierunkach ewolucji.
K2A_K02	Zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych.
K2A_K03	Potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role.
K2A_K04	Zachowuje ostrożność w dyskusjach dotyczących kwestii najnowszych osiągnięć w biologii i medycynie.
K2A_K05	Rozumie potrzebę poznawania najnowszych metod stosowanych w biologii lub medycynie.
K2A_K06	Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.
K2A_K07	Dyskutuje problemy etyczne w biologii.
K2A_K08	Zachowuje się odpowiedzialnie przy wykorzystaniu zwierząt w badaniach naukowych.
K2A_K09	Dostrzega konieczność przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych.
K2A_K10	Jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy w zakresie biologii.

**2.2. Przyporządkowanie efektów kierunkowych do opisu charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki**

Uniwersalna charakterystyka poziomu 7 w PRK		Charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się		Efekty kierunkowe
<b>Wiedza: zna i rozumie</b>				
P7U_W	w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności	P7S_WG	w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W06, K2A_W07, K2A_W08, K2A_W09, K2A_W10, K2A_W11, K2A_W12, K2A_W13, K2A_W18
			główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	K2A_W07, K2A_W11, K2A_W13, K2A_W16, K2A_W17
		P7S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K2A_W03, K2A_W07, K2A_W11, K2A_W14, K2A_W16, K2A_W17
			ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady	K2A_W07, K2A_W11, K2A_W14, K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17

			ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	
			podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17
<b>Umiejętności: potrafi</b>				
P7U_U	wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin  samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie  komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowisko	P7S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, - przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi  wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym  formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim  formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U05, K2A_U06, K2A_U07, K2A_U08, K2A_U09, K2A_U10, K2A_U11, K2A_U12, K2A_U13, K2A_U14, K2A_U15, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U18, K2A_U19, K2A_U20, K2A_U21, K2A_U22, K2A_U23, K2A_U24, K2A_U25, K2A_U26, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U30, K2A_U31, K2A_U32, K2A_U33  nie dotyczy  K2A_U01, K2A_U02, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U05, K2A_U06, K2A_U07, K2A_U08, K2A_U09, K2A_U10, K2A_U11, K2A_U12, K2A_U13, K2A_U14, K2A_U15, K2A_U16,

			wdrożeniowymi – w przypadku studiów o profilu praktycznym	K2A_U17, K2A_U18, K2A_U19, K2A_U20, K2A_U21, K2A_U22, K2A_U23, K2A_U24, K2A_U25, K2A_U26, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U30, K2A_U31, K2A_U32, K2A_U33
		P7S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców	K2A_U08, K2A_U24, K2A_U32
			przewodzić debatę	K2A_U08, K2A_U24
			posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	K2A_U32, K2A_U33
		P7S_UO	kierować pracą zespołu\	K2A_U32
			współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	K2A_U32
		P7S_UU	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	K2A_U32
<b>Kompetencje społeczne: jest gotów do:</b>				
P7U_K	tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia	P7S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04
	podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz		uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K2A_K05, K2A_K09, K2A_K10

zespołów i organizacji, w których uczestniczy przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią	P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K2A_K03, K2A_K05
		inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	K2A_K05
		myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K2A_K03, K2A_K06
	P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09, K2A_K10

WG – zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności

WK – kontekst - uwarunkowania i skutki

UW – wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

UK – komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

UO – organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa

UU – uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

KK – oceny - krytyczne podejście

KO – odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

KR – rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu

### 2.3. Przyporządkowanie efektów kierunkowych Standardu Kształcenia Nauczyciela

Uniwersalna charakterystyka poziomu 7 w PRK		Charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się		Efekty kierunkowe	Odniesienie do standardów kształcenia nauczycieli (SKN)
<b>Wiedza: zna i rozumie</b>					
P7U_W	w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami	P7S_WG	w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W06, K2A_W07, K2A_W08, K2A_W09, K2A_W10, K2A_W11, K2A_W12, K2A_W13, K2A_W18	W_a; W_c; W_f; W_k; W_m; 4_a; 4_b; 5_a; 5_b; 6_a; 6_b; 7
				K2A_W07, K2A_W11, K2A_W13, K2A_W16, K2A_W17	W_c; W_d; W_e
		P7S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K2A_W03, K2A_W07, K2A_W11, K2A_W14, K2A_W16, K2A_W17	W_b; W_l
				ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych	K2A_W07, K2A_W11, K2A_W14, K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17

			rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego		
			podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17	W_g; W_h; W_i; W_l
<b>Umiejętności: potrafi</b>					
P7U_U	wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin  samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie  komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowisko	P7S_UW	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, - przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi  wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U05, K2A_U06, K2A_U07, K2A_U08, K2A_U09, K2A_U10, K2A_U11, K2A_U12, K2A_U13, K2A_U14, K2A_U15, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U18, K2A_U19, K2A_U20, K2A_U21, K2A_U22, K2A_U23, K2A_U24, K2A_U25, K2A_U26, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U30, K2A_U31, K2A_U32, K2A_U33  nie dotyczy	U_a; U_b; U_c; U_l; 5_a; 5_b  U_a; U_b; U_c; U_e; U_g; U_h

			<p>formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</p> <p>formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi – w przypadku studiów o profilu praktycznym</p>	<p>K2A_U15, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U18, K2A_U19, K2A_U20, K2A_U21, K2A_U22, K2A_U23, K2A_U24, K2A_U25, K2A_U26, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U30, K2A_U31, K2A_U32, K2A_U33</p>	
		P7S_UK	<p>komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców</p> <p>przewodzić debatę</p> <p>posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią</p>	<p>K2A_U08, K2A_U24, K2A_U32</p>	<p>U_f; U_k; U_m</p>
				<p>K2A_U08, K2A_U24</p>	<p>U_f; U_k</p>
				<p>K2A_U32, K2A_U33</p>	<p>U_f; 4_a; 4_b</p>
		P7S_UO	<p>kierować pracą zespołu\</p> <p>współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach</p>	<p>K2A_U32</p>	<p>U_i; U_j; U_m</p>
				<p>K2A_U32</p>	<p>U_e; U_i; U_j; U_m</p>
		P7S_UU	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie</p>	<p>K2A_U32</p>	<p>U_d; U_n; U_o</p>
<b>Kompetencje społeczne: jest gotów do:</b>					
P7U_K	tworzenia i rozwijania	P7S_KK	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04	K_a



wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią		uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K2A_K05, K2A_K09 K2A_K10	K_a; K_c; K_d
	P7S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	K2A_K03, K2A_K05	K_b
		inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	K2A_K05	K_b; K_g
		myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K2A_K03, K2A_K06	K_b; K_g
	P7S_KR	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09, K2A_K10	K_b; K_e; K_f



**Szczegółowe efekty uczenia się wynikające ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012r.**

Nr efektu wg standardu	Wyszczególnienie
	<b>Posiada wiedzę na temat:</b>
W_a	rozwoju człowieka w cyklu życia, zarówno w aspekcie biologicznym, jak i psychologicznym oraz społecznym, poszerzoną w odniesieniu do odpowiednich etapów edukacyjnych
W_b	procesów komunikowania interpersonalnego i społecznego, w tym w działalności pedagogicznej (dydaktycznej, wychowawczej i opiekuńczej), oraz ich prawidłowości i zakłóceń
W_c	wychowania i kształcenia, w tym ich filozoficznych, społeczno-kulturowych, psychologicznych, biologicznych i medycznych podstaw
W_d	współczesnych teorii dotyczących wychowania, uczenia się i nauczania oraz różnorodnych uwarunkowań tych procesów
W_e	głównych środowisk wychowawczych, ich specyfiki i procesów w nich zachodzących
W_f	projektowania i prowadzenia badań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej, poszerzoną w odniesieniu do odpowiednich etapów edukacyjnych i uwzględniającą specjalne potrzeby edukacyjne uczniów z zaburzeniami w rozwoju
W_g	struktury i funkcji systemu edukacji – celów, podstaw prawnych, organizacji i funkcjonowania instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych
W_h	podmiotów działalności pedagogicznej (dzieci, uczniów, rodziców i nauczycieli) i partnerów szkolnej edukacji (np. instruktorów harcerskich) oraz specyfiki funkcjonowania dzieci i młodzieży w kontekście prawidłowości i nieprawidłowości rozwojowych
W_i	specyfiki funkcjonowania uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym uczniów szczególnie uzdolnionych
W_j	metodyki wykonywania zadań – norm, procedur i dobrych praktyk stosowanych w wybranym obszarze działalności pedagogicznej (wychowanie przedszkolne, nauczanie w szkołach ogólnodostępnych, w szkołach i oddziałach specjalnych oraz integracyjnych)
W_k	bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, do pracy w których uzyskuje przygotowanie
W_l	projektowania ścieżki własnego rozwoju i awansu zawodowego

W_m	etyki zawodu nauczyciela
	<b>W zakresie umiejętności:</b>
U_a	potrafi dokonywać obserwacji sytuacji i zdarzeń pedagogicznych
U_b	potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu pedagogiki oraz psychologii do analizowania i interpretowania określonego rodzaju sytuacji i zdarzeń pedagogicznych, a także motywów i wzorów zachowań uczestników tych sytuacji
U_c	potrafi posługiwać się wiedzą teoretyczną z zakresu pedagogiki, psychologii oraz dydaktyki i metodyki szczegółowej w celu diagnozowania, analizowania i prognozowania sytuacji pedagogicznych oraz dobierania strategii realizowania działań praktycznych na poszczególnych etapach edukacyjnych
U_d	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać swoje profesjonalne umiejętności związane z działalnością pedagogiczną (dydaktyczną, wychowawczą i opiekuńczą), korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) i nowoczesnych technologii
U_e	posiada umiejętności diagnostyczne pozwalające na rozpoznawanie sytuacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, opracowywanie wyników obserwacji i formułowanie wniosków
U_f	posiada rozwinięte kompetencje komunikacyjne: potrafi porozumiewać się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, będącymi w różnej kondycji emocjonalnej, dialogowo rozwiązywać konflikty i konstruować dobrą atmosferę dla komunikacji w klasie szkolnej
U_g	potrafi ocenić przydatność typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych związanych z odpowiednimi etapami edukacyjnymi
U_h	potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) oraz wykorzystywać nowoczesne technologie do pracy dydaktycznej
U_i	potrafi kierować procesami kształcenia i wychowania, posiada umiejętność pracy z grupą (zespołem wychowawczym, klasowym)
U_j	potrafi animować prace nad rozwojem uczestników procesów pedagogicznych, wspierać ich samodzielność w zdobywaniu wiedzy oraz inspirować do działań na rzecz uczenia się przez całe życie
U_k	potrafi pracować z uczniami, indywidualizować zadania i dostosowywać metody i treści do potrzeb i możliwości uczniów (w tym uczniów ze specjalnymi potrzebami

	edukacyjnymi) oraz zmian zachodzących w świecie i w nauce
U_l	potrafi posługiwać się zasadami i normami etycznymi w wykonywanej działalności
U_m	potrafi pracować w zespole, pełniąc różne role; umie podejmować i wyznaczać zadania; posiada elementarne umiejętności organizacyjne pozwalające na realizację działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych), posiada umiejętność współpracy z innymi nauczycielami, pedagogami i rodzicami uczniów
U_n	potrafi analizować własne działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze) i wskazywać obszary wymagające modyfikacji, potrafi eksperymentować i wdrażać działania innowacyjne
U_o	potrafi zaprojektować plan własnego rozwoju zawodowego
	<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>
K_a	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się zawodowego i rozwoju osobistego; dokonuje oceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności w trakcie realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych)
K_b	jest przekonany o sensie, wartości i potrzebie podejmowania działań pedagogicznych w środowisku społecznym; jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych; wykazuje aktywność, podejmuje trud i odznacza się wytrwałością w realizacji indywidualnych i zespołowych zadań zawodowych wynikających z roli nauczyciela
K_c	ma świadomość konieczności prowadzenia zindywidualizowanych działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) w stosunku do uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi
K_d	ma świadomość znaczenia profesjonalizmu, refleksji na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej; wykazuje cechy refleksyjnego praktyka
K_e	ma świadomość istnienia etycznego wymiaru diagnozowania i oceniania uczniów
K_f	odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze)
K_g	jest gotowy do podejmowania indywidualnych i zespołowych działań na rzecz podnoszenia jakości pracy szkoły
	<b>W zakresie języka obcego, w przypadku gdy język obcy:</b>
4_a	jest specjalnością kształcenia – ma umiejętności językowe w zakresie języka obcego, do nauczania którego uzyskuje przygotowanie, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu C1 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w zakresie języka obcego niebędącego specjalnością kształcenia zgodne z wymaganiami ustalonymi dla określonego obszaru i poziomu kształcenia w Krajowych Ramach

	Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego
4_b	nie jest specjalnością kształcenia – ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami ustalonymi dla określonego obszaru i poziomu kształcenia w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego
	<b>W zakresie technologii informacyjnej – posiada:</b>
5_a	podstawową wiedzę i umiejętności w zakresie technik informatycznych, przetwarzania tekstów, wykorzystywania arkuszy kalkulacyjnych, korzystania z baz danych, posługiwania się grafiką prezentacyjną, korzystania z usług w sieciach informatycznych, pozyskiwania i przetwarzania informacji
5_b	umiejętność zróżnicowanego wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy pedagogicznej
	<b>W zakresie emisji głosu – posiada:</b>
6_a	podstawową wiedzę o funkcjonowaniu i patologii narządu mowy
6_b	wykształcone prawidłowe nawyki posługiwania się narządem mowy
	<b>W zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:</b>
7	posiada niezbędną wiedzę z zakresu zasad bezpieczeństwa, udzielania pierwszej pomocy i odpowiedzialności prawnej opiekuna

# Opis programu studiów

## 3.1.Opis zajęć

### M01 METODY STATYSTYCZNE W BIOLOGII

Nazwa zajęć		Forma zaliczenia		Liczba punktów ECTS	
METODY STATYSTYCZNE W BIOLOGII		Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo		4	
Kierunek studiów BIOLOGIA					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	I	
Dyscyplina Nauki biologiczne - 80%, matematyka - 20%					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	15	9	45	51	2
Analiza literatury			15	18	
Przygotowanie do zaliczenia			30	33	
Ćwiczenia	20	12	40	48	2
Rozwiązywanie zadań			20	24	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Razem</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>85</b>	<b>99</b>	<b>4</b>
Metody dydaktyczne Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja; Ćwiczenia w pracowni komputerowej					
Wymagania wstępne Znajomość statystyki i matematyki na poziomie licencjatu z biologii lub nauk pokrewnych.					
Cele przedmiotu Wykształcenie umiejętności wykorzystania analizy statystycznej w planowaniu i interpretacji badań, rozszerzenie wiedzy i umiejętności na temat analizy statystycznej zdobytej podczas studiów licencjackich, przygotowanie studentów do samodzielnego wykonania analiz w badaniach do pracy magisterskiej.					
Treści programowe <b>Wykład:</b> Statystyka opisowa prób statystycznych. Statystyka a biologia. Liczby i pomiary w biologii. Próby i populacje statystyczne. Szereg statystyczny i rozkład liczebności. Miary położenia. Miary rozproszenia danych i zmienności. Wnioskowanie statystyczne: testy parametryczne i nieparametryczne, estymacja przedziałowa, korelacja i regresja. Graficzna prezentacja wyników analiz statystycznych. <b>Ćwiczenia:</b> Szereg statystyczny: nieuporządkowany, uporządkowany, metody statystyczne w biologii, podstawowe pojęcia statystyczne (rozkład normalny, dominanta, mediana, średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe itp.), graficzna prezentacja danych, szereg rozdzielnicy, szereg dwumianowy, miary tendencji centralnej, miary położenia, porównywanie rozkładów z próby, porównywanie wielu rozkładów równocześnie, kowariancja, współczynnik korelacji, rozkład Poissona, analiza wariancji.					
Efekty uczenia się:			Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe		

<p><b>Wiedza</b> W_01 Student zna metody statystyczne wykorzystywane w badaniach biologicznych.</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 Student stosuje właściwe metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych z zakresu biologii. U_02 Student zbiera i interpretuje dane empiryczne oraz potrafi zastosować właściwą metodę statystyczną do ich interpretacji.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu statystyki i zna jej praktyczne zastosowania.</p>	<p><b>kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykłady, ćwiczenia: - zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b></p> <p><u>Wykład:</u> (W_01), (U_01), (U_02) Zaliczenie pisemne</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (W_01) - sprawdzian pisemny (W_01), (U_01), (U_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, sprawozdania z wykonanych ćwiczeń (U_01), (U_02) - ocena wykonanych ćwiczeń, samodzielnej pracy i umiejętności korzystania z pomocy naukowych. (K_01) - obserwacja umiejętności współpracy w grupie</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p><u>Wykład:</u> sprawdzian pisemny - 100%</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> sprawdzian pisemny - 60% sprawozdania - 30% aktywność - 10%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = wykład*0,5 + ćwiczenia*0,5</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość</p>
---	--



	<p>treści kształcenia na poziomie 61%-70%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)  5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.  4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.  3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W13
U_01	K2A_U10, K2A_U16, K2A_U26, K2A_U27
U_02	K2A_U10, K2A_U16, K2A_U26, K2A_U35
K_01	K2A_K10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Łomnicki A. 2010. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN</li> <li>Strzałko J., Rożnowski F., 1992. Zastosowanie metod statystycznych w biologii. Wydawnictwo Naukowe WSP, Słupsk</li> </ol>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
Bogucki Z., 1979. Elementy statystyki dla biologów. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań	

## M02 BIOETYKA

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>BIOETYKA</b>	Ćw. audytoryjne – Zo	<b>1</b>			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	<b>I</b>	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 90%, Filozofia 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Audytoryum</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	13	
Przygotowanie do zaliczenia			5	8	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> ćwiczenia audytoryjne, prezentacja, dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii, biologii, fizjologii, biochemii, mikrobiologii					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie studentów z najważniejszymi zagadnieniami etyki w naukach biologicznych i ich stanem prawnym.					
<b>Treści programowe</b> Zakresowe ujęcia bioetyki. Powstanie bioetyki. Bioetyka jako wiedza etyczna w dziedzinie biomedycyny. Interdyscyplinarny charakter bioetyki. Znaczenie praw człowieka dla współczesnej bioetyki. Pojęcie i synonimy aborcji. Zagadnienia terminologiczne. Aborcja a poronienie. Przyczyny dokonywania aborcji (Przyczyny osobiste, medyczne, socjalne, ekonomiczne itd.). Aborcja na świecie. Aborcja w Polsce (dane statystyczne, problematyka warunków dopuszczalności aborcji, List Stu Kobiet (2002). Metody aborcji (farmakologiczna, chirurgiczna). Spór o status moralny płodu. Odczuwania bólu przez płód. Zasada świętości ludzkiego życia. Relacje między kobietą ciężarną i płodem (prawa kobiety i prawa płodu, konflikt matka – płód). Skutki przerywania ciąży (organiczne, psychiczne, społeczne). Skutki aborcji dla zdrowia psychicznego i fizycznego kobiet. Aspekty etyczne i odbiór społeczny. Ruchy antyaborcyjne. Religie wobec aborcji. Zdrowie reprodukcyjne i prawo reprodukcyjne (Program kairski). Metody antykoncepcyjne (naturalne, mechaniczne, chemiczne, hormonalne, chirurgiczna). Główne argumenty zwolenników przerywania ciąży. Zapłodnienie wspomagane. Charakterystyka zapłodnienia pozaustrojowego in vitro. Wskazania do zapłodnienia pozaustrojowego. Metody zapłodnienia pozaustrojowego (metoda stymulacji jajników, pobranie i zapłodnienie komórek jajowych, diagnostyka preimplantacyjna i prenatalna, przeniesienie zarodków do macicy). Krioprezerwacja zarodków. Powikłania zapłodnienia pozaustrojowego (u kobiety, powikłania ciąży, wady wrodzone). Aspekty psychologiczne i społeczne zapłodnienia pozaustrojowego. Aspekty prawne dawcy nasienia i matki zastępczej. Stanowisko Kościoła katolickiego w sprawie regulacji urodzeń. Krytyka stanowiska Kościoła katolickiego. Argumenty przeciwników i zwolenników zapłodnienia pozaustrojowego. Zagadnienia definicyjne i wyjaśnienia medyczne (wg Ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów, 1 lipca 2005). Definiowanie i kryteria śmierci (kryterium krążeniowe i kryterium śmierci mózgu). Definiowanie śmierci jako dyskurs społeczny. Reguła martwego dawcy. Dawcy z nie bijącym sercem. Diagnostyka śmierci – stan prawny w Polsce. Modele pozyskiwania narządów (model rutynowego pozyskiwania, model dawstwa, model rynkowy, model dawstwa wynagradzanego). Najczęściej przeszczepiane narządy. Podział przeszczepów. Historia					

przeszczepów narządów u ludzi. Warunki powodzenia przeszczepu. Aspekty medyczne, prawne i etyczne transplantacji. Transplantacja w poszczególnych systemach religijnych (Chrześcijaństwo, Protestantyzm, Islam, Buddyzm, Judaizm). Aktualna sytuacja transplantologii w Europie. Transplantologia w Polsce. Centrum Organizacyjno-Koordynacyjne do Spraw Transplantacji "Poltransplant". Zadania i organizacja "Poltransplantu".

Klonowanie. Zagadnienia definicyjne i znaczenia terminu. Chronologia postępów w klonowaniu. Techniki klonowania (metoda podziału bliźniaczego, metoda izolacji blastomerów, metoda agregacji blastomerów, metoda transferu jąder komórkowych). Klonowanie ludzi. Praktyczne powody aktualnych badań nad klonowaniem ludzi. Przyszłe, potencjalne możliwości klonowania ludzi. Obecny stan badań nad klonowaniem ludzi. Klonowanie wymarłych gatunków zwierząt. Aspekty medyczne, prawne i etyczne procesu klonowania. Konwencja o Prawach Człowieka i Biomedycynie. Deklaracja w obronie klonowania oraz niezawisłości badań naukowych.

Ruch hospicyjny i opieka paliatywna. Etyczne zasady medycyny paliatywnej. Eutanazja i pomoc w samobójstwie. Zagadnienia definicyjne. Przykłady prawnych uregulowań eutanazji i pomocy lekarza w samobójstwie. Argumenty etyczne za i przeciw eutanazji.

Dokumenty etyczne i regulacje prawne dotyczące badań naukowych w biologii i medycynie. Zróżnicowanie typów i metod badań naukowych. Doświadczenia z użyciem zwierząt. Etyczne wymogi prowadzenia badań z użyciem ludzi. Konflikt interesów w badaniach naukowych. Próby kliniczne fazy I w onkologii. Prawa autorskie w badaniach naukowych. Etyka własności intelektualnej.

Etyka lekarska. Etyka lekarska i bioetyka. Problematyka zgody pacjenta. Przymus w medycynie. Tajemnica lekarska. Prawa pacjenta. Problematyka błędów medycznych. Bezpieczeństwo pacjentów. Realizacja nakazu sprawiedliwości. Odpowiedzialność cywilna, karna i zawodowa lekarzy.

Ochrona gatunkowa: Ochrona gatunkowa roślin; Ochrona gatunkowa zwierząt. Ochrona przyrody: Formy ochrony przyrody w Polsce (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe); Ustawa o ochronie przyrody.

Ochrona środowiska: Ruch na rzecz ochrony środowiska (Ciemnozieloni i Jasnozieloni, partii zielonych, zasada zrównoważonego rozwoju); Moda na ochronę środowiska; Organizacje i konferencje na rzecz ochrony środowiska (Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych; Szczyt Ziemi 1992, Europejska Agencja Środowiska, Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu); Ochrona środowiska i udział technologii. Innowacyjne technologie w ochronie środowiska.

Prawo własności intelektualnej: Prawo własności intelektualnej; Akty prawne regulujące prawo własności intelektualnej w Polsce (ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, ustawa - Prawo własności przemysłowej, ustawa o ochronie baz danych, ustawa o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji); Światowa Organizacja Własności Intelektualnej.

<b>Efekty uczenia się:</b>	<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>
<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student charakteryzuje źródła norm etycznych w odniesieniu do zwierząt.</p> <p>W_02 Student wyjaśnia znaczenie problemów etycznych związane z: hodowlą komórek i tkanek <i>in vitro</i>.</p> <p>W_03 Student wyjaśnia problemy etyczne związane z transplantacją i inżynierią genetyczną.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student dowodzi znaczenie osiągnąć medycyny i norm etycznych w odniesieniu do zwierząt.</p> <p>U_02 Student dyskutuje problemy etyczne związane z transplantacją i inżynierią genetyczną.</p> <p>U_03 Student formułuje wnioski osiągnąć biologii badań nad ludzkim genomem.</p> <p>U_04 Student potrafi wytłumaczyć współczesne</p>	<p><b>A. Sposób zaliczenia</b> <b>Audytoryum</b> - zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> (W_01), (W_02), (W_03), (U_01) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (U_02), (U_04) - ocena wykonanych ćwiczeń (W_01), (W_02), (W_03), (U_03), (K_01) - pisemne i ustne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu</b> <b>Audytoryum 100%</b> <b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu:</b> <b>A · 1</b></p> <p><b>Ocena końcowa z modułu:</b> średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne formy zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS <b>A · 1</b> Warunek: <b>A ≥ 3</b></p> <p>Kryteria oceniania: 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne -</p>

<p>problemy bioetyki niespecjalistom.  <b>Kompetencje społeczne</b>  K_01  Student dyskutuje problemy etyczne oraz ochrony własności intelektualnej.</p>	<p>wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)  5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.  4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.  3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W11
W_02	K2A_W11
W_03	K2A_W11
U_01	K2A_U27, K2A_U29
U_02	K2A_U27
U_03	K2A_U27, K2A_U28
U_04	K2A_U36
K_01	K2A_K04, K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Szewczyk K., 2009. Bioetyka. Tom 2 PWN, Warszawa;
2. Ślipko T. , 2009. Bioetyka: najważniejsze problemy. Wydawnictwo Petrus, Kraków;
3. Gert B., Culver Ch. M., Clouser K. D., 2009. Bioetyka: ujęcie systematyczne. Słowo Obraz Terytoria, Gdańsk;
4. Jasudowicz T., 1997. Bioetyka a prawa człowieka: wybór materiałów międzynarodowych. Wydawnictwo Comer, Toruń;
5. Bóloz W., 2007. Bioetyka i prawa człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Kard. Stefana Wyszyńskiego, Warszawa;
6. Chańska W., Hartman J., 2010. Bioetyka w zawodzie lekarza. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca:**

- Nowacka M., 2003. Etyka a transplantacje. PWN, Warszawa 2003.
- Tokarczyk R., 1988. Prawa narodzin, życia i śmierci: etyczne problemy współczesności. Wydawnictwo Lubelskie, Lublin.
- Jakubowska- Winecka A., Włodarczyk D., 2007. Psychologia w praktyce medycznej. PZWL, Warszawa.

### M03 METODOLOGIA NAUK PRZYRODNICZYCH

<b>Nazwa zajęć</b> METODOLOGIA NAUK PRZYRODNICZYCH		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. audytoryjne - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 3	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 80%, filozofia 20%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			25	28	
Przygotowanie do zaliczenia			20	23	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			10	13	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			5	8	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład: wykład z prezentacją multimedialną Ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją, prezentacje multimedialne, praca w grupach, dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia					
<b>Cele przedmiotu</b> Po ukończeniu kursu student posiada umiejętność rozumienia specyfiki uwarunkowań wiedzy przyrodniczej, posługiwania się argumentacją teoretyczną, formułowania wniosków i krytyki. Rozumie konieczność przeprowadzania w badaniach naukowych procedur sprawdzających. Posiada wiedzę dotyczącą teorii i historii nauk przyrodniczych oraz rewolucji naukowych.					
<b>Treści programowe</b> <b>A. Problematyka wykładów:</b> Pojęcie i podział nauk, specyfika nauk przyrodniczych, w tym biologii, normy naukowości, etapy poznania naukowego, metody naukowe stosowane w naukach przyrodniczych, podstawowy element metody naukowej w naukach przyrodniczych – obserwacja, stawianie pytań, tworzenie hipotez i przeprowadzanie eksperymentu, kryteria eksperymentu, strategia falsyfikacjonizmu Poppera, brzytwa Ockhama. Historia nauk przyrodniczych od Arystotelesa do współczesności. Rola rewolucji naukowych. Manowce nauki – Trofim Łysenko. <b>B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych:</b> Przykładowe teorie i koncepcje w naukach przyrodniczych: teoria komórkowa, teoria ewolucji, teoria ekosystemu, koncepcja Czerwonej Królowej. Historia biosfery – teoria Oparina i współczesne hipotezy, wielkie wymierania, wędrówki kontynentów – hipoteza Wegenera a współczesna teoria tektoniki wielkich płyt. Darwinizm, lamarkizm, kreacjonizm, koncepcja inteligentnego projektu.					
<b>Efekty uczenia się:</b>  Wiedza W_01			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  A. Sposób zaliczenia		

<p>Student określa wpływ najważniejszych teorii i koncepcji przyrodniczych na rozwój nauki</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 Student potrafi prawidłowo konstruować problemy badawcze. U_02 Student potrafi formułować wnioski na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł. U_03 Student samodzielnie potrafi pogłębiać wiedzę w dziedzinie nauk przyrodniczych.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student dostrzega konieczność przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych.</p>	<p>Wykład – egzamin Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Wykład:</b> (W_01) - sprawdzian pisemny <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – aktywne uczestnictwo w zajęciach, dyskusja, prezentacja multimedialna</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej:</b> Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.</p> <p><b>Wykład</b> Ocena wykład (100%) = ocena ze sprawdzianu</p> <p><b>Ćwiczenia audytoryjne</b> Ocena ćwiczenia audytoryjne (100%) = ocena ze sprawdzianu (60%) + ocena prezentacji multimedialnej (30%) + ocena aktywności (10%)</p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b></p> <p>Ocena = ocena z egzaminu*06 + + 0,4* <math>\left( \frac{\text{ocena z wykładów} * \text{ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}} \right)</math></p> <p><b>Kryteria oceniania:</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95% – 100% 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 94% 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 75% – 84% 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 65% – 74% 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 64% 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b> 5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski 4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych</p>
--	---

	<p>osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W13
U_01	K2A_U26, K2A_U34
U_02	K2A_U32, K2A_U35
U_03	K2A_U38
K_01	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Hajduk Z., 2002. Ogólna metodologia nauk. Wydawnictwo KUL, Lublin
- Grobler A., 2006. Metodologia nauk. Wydawnictwo Aureus, Warszawa
- Bowler P. J., 2007. Historia nauk o środowisku. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

- Darwin K., 2007. O powstawaniu gatunków. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa
- Hajduk Z., Metodologia nauk przyrodniczych, Wydawnictwo KUL, Lublin
- Ferry L., Vincent J-D., 2005. Co to jest człowiek? Warszawa
- Ridley M. Czerwona Królowa. Wydawnictwo Rebis, Poznań
- Jodkowski K., Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem: podstawowe pojęcia i poglądy
- Jodkowski K. (red.), Teoria inteligentnego projektu
- Wallace A. R., 2008. W cieniu Darwina. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

## M04 PARAZYTOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b> PARAZYTOLOGIA	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  3			
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			25	28	
Przygotowanie do zaliczenia			20	23	
<b>Ćwiczenia</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Sporządzenie prezentacji multimedialnej			5	6	
Przygotowanie do zaliczenia			5	6	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład konwersatoryjny Ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Posiadanie wiedzy i umiejętności z zoologii, parazytologii, ekologii na poziomie studiów licencjackich.					
<b>Cele przedmiotu</b> Przekazanie wiedzy o układzie pasożyt – żywiciel, charakterystyki wybranych pasożytów ze szczególną uwagą na rolę organizmów pasożytniczych w biocenozach i gospodarce.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Pojęcie istoty pasożytnictwa. Pasożytnictwo jako jedna z form symbiozy. Strategia ewolucji pasożytów. Miejsce pasożytnictwa w systemie świata żywego. Organizmy pasożytnicze i żywicieli pasożytów. Układy pasożyt – żywiciel, szczebel gatunków i szczebel żywicieli. Niezbędne czynniki powstania układu pasożyt-żywiciel (ekologiczny, etologiczny, metaboliczny, immunologiczny). Filtry spotkania i dopasowywania. Działalność człowieka i tworzenie się nowych układów – pasożyt – żywiciel. Znaczenie pasożytnictwa jako naturalnego czynnika biotycznego. Specyficzność, cykle rozwojowe pasożytów i przystosowania do ich realizacji. Ewolucja tradycyjnych poglądów na rolę pasożytów w ekosystemie. Podstawy profilaktyki i terapii pasożytoz. Pasożytnictwo a ludzkość. Wielkie endemie: malaria, schistosomatozy, onchocerkozy, askarydozy, amebozy. <b>Ćwiczenia:</b> Zapoznanie się z biologią masowo występujących gatunków pasożytów. Obserwacje mikro- i makropreparatów. Sekcje parazytologiczne ryb, mięczaków i skorupiaków. Wykrywanie i obserwacja jaj helmintów.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		



<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student wyjaśnia zależności w układzie pasożyt – żywiciel.</p> <p>W_02 Student charakteryzuje poszczególne objawy chorobowe, formy inwazyjne pasożytów, wrota i drogi inwazji, cykle rozwojowe pasożytów.</p> <p>W_03 Student określa rolę pasożytów w biocenozach i w życiu człowieka.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student charakteryzuje interakcje międzygatunkowe.</p> <p>U_02 Student potrafi ocenić rolę pasożytów jako obligatoryjnego elementu ekosystemów.</p> <p>U_03 Student przedstawia wyniki badań własnych w języku polskim oraz rozumie doniesienia w języku obcym.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych.</p> <p>K_02 Student potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.</p> <p>K_03 Student dostrzega konieczność przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych.</p>	<p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykłady, ćwiczenia: - zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> <u>Wykład:</u> (W_01, W_02, W_03, K_01) - sprawdzian pisemny (W_02, U_03, K_01, K_02, K_03) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> (U_01, U_02, K_01) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (U_02, U_03, K_02, K_03) - ocena wykonanych ćwiczeń (U_02, U_03, K_01) - sprawdzian pisemny</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p><u>Wykład:</u> sprawdzian pisemny - 90% aktywność - 10%</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> sprawdzian pisemny - 80% wykonanie ćwiczeń - 10% aktywność - 10%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = wykład*0,6 + ćwiczenia*0,4</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;</p>
--	---

	<p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W03, K2A_W05, K2A_W06
W_02	K2A_W01, K2A_W03, K2A_W04
W_03	K2A_W03
U_01	K2A_U12
U_02	K2A_U13
U_03	K2A_U32
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K06
K_03	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A., 2001. Zarys parazytologii ogólnej. PWN, Warszawa
2. Buczek A., 2010. Choroby pasożytnicze. Epidemiologia. Diagnostyka. Objawy. Wyd. Koliber, Lublin

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Combes C., 1999. Ekologia i ewolucja pasożytnictwa. PWN, Warszawa
2. Deryło A., 2002. Parazytologia i akarontomologia medyczna. PWN, Warszawa
3. Złotorzycka J. (red), 1998. Słownik parazytologiczny. Polskie Towarzystwo Parazytologiczne
4. Żółtowski Z. (red.), 1976. Arachno-entomologia lekarska. PZWL, Warszawa

### M05 KULTURY *IN VITRO*

Nazwa zajęć		Forma zaliczenia		Liczba punktów ECTS		
KULTURY <i>IN VITRO</i>		Wykład – E Ćw. laboratoryjne – Zo		3		
Kierunek studiów <b>BIOLOGIA</b>						
profil studiów		poziom studiów		zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	
ogólnoakademicki		SDS		tak	nie	
semestr/y						
<b>III</b>						
Dyscyplina Nauki biologiczne						
Prowadzący zajęcia						
Formy zajęć		Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
		N (nauczyciel)		S (student)		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Wykład</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Analiza literatury				10	10	
Przygotowanie do egzaminu				5	7	
Przygotowanie prezentacji				5	7	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń				15	17	
Sporządzanie sprawozdań				10	12	
Przygotowanie do kolokwium				20	22	
<b>Razem</b>		<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
Metody dydaktyczne wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń / pokaz / interpretacja wyników doświadczeń / praca w grupach / dyskusja						
Wymagania wstępne Przedmiot wymaga znajomości fizjologii roślin, mikrobiologii, ekologii, biochemii, botaniki, biologii komórki, znajomość podstaw biotechnologii, biologii molekularnej.						
Cele przedmiotu Celem zajęć jest zapoznanie z aktualną wiedzą teoretyczną z zakresu roślinnych i zwierzęcych kultur <i>in vitro</i> oraz poznanie podstawowych zasad zakładania i prowadzenia roślinnych kultur <i>in vitro</i> .						
Treści programowe: <b>A. Problematyka wykładu</b> Ogólne zasady i warunki prowadzenia roślinnych kultur <i>in vitro</i> . Charakterystyka wybranych typów kultur <i>in vitro</i> : kultura kalusa, kultury zawiesin komórkowych, kultury protoplastów, kultury organów i ich fragmentów. Zastosowania roślinnych kultur <i>in vitro</i> . Mikrorozmnażanie roślin użytkowych. Sztuczne nasiona. Mutagenesa, selekcja i zmienność somaklonalna w roślinnych kulturach <i>in vitro</i> . Hodowle komórek i tkanek roślinnych w bioreaktorach. Eliminowanie bakterii i wirusów roślinnych poprzez kultury merystemów wierzchołkowych. Uzyskiwanie roślin o nowych cechach. Biotransformacja i roślinne produkty naturalne. Biosynteza metabolitów wtórnych w kulturach <i>in vitro</i> . Kultury komórek i tkanek zwierzęcych: Technika hodowli (wyposażenie, biohazard, aseptyka, pożywki wzrostowe, propagacja kultur, separacja i charakteryzacja komórek). Biologia kultury komórek i tkanek zwierzęcych (charakterystyka biologiczna linii komórkowych, specyficzne typy komórek, hodowle organotypowe). Kierunki praktycznych zastosowań hodowli komórek – stan obecny i perspektywy. Zastosowania technik zwierzęcych i roślinnych kultur <i>in vitro</i> w rozwiązywaniu problemów biologii, medycyny człowieka, farmacji,						

weterynarii, ochronie zasobów przyrody, przemyśle rolno – spożywcym.

### **B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych**

Organizacja pracowni fizjologii roślin i roślinnych kultur *in vitro*. Wprowadzenie do roślinnych kultur *in vitro*. Przygotowywanie podstawowych roztworów. Pożywki (stałe i płynne) do roślinnych kultur *in vitro*. Zasady postępowania przy zakładaniu roślinnych kultur *in vitro*. Sterylizacja i dezynfekcja w roślinnych kulturach *in vitro*. Zakładanie sterylnych i niesterylnych kultur siewek wybranych roślin. Kultury kalusa. Zakładanie kultur kalusa z korzenia marchwi. Kultura fragmentów liści, cebul i korzeni. Zakładanie kultur liści fiołka afrykańskiego i begonii. Orientacja eksplantatu a zdolność do indukcji kalusa z fragmentów hypokotyli wybranych roślin. Pasażowanie komórek i kultury. Pasażowanie kultury kalusa marchwi. Wpływ hormonów na różnicowanie się organów wybranych roślin. Otoczkowanie nasion / eksplantatów. Przenoszenie roślin do warunków *ex vitro*. Aklimatyzacja regeneratów do warunków *in vivo*.

#### **Efekty uczenia się**

##### **Wiedza**

W\_01

Student analizuje strukturę i funkcje organizmu w zależności od poziomu organizacji i warunków bytowania.

W\_02

Student definiuje sposoby eliminowania wirusów i bakterii roślinnych poprzez kultury merystemów wierzchołkowych i pędów.

W\_03 Student wyjaśnia zastosowanie statystyki jako narzędzia badawczego nauk przyrodniczych.

##### **Umiejętności**

U\_01

Student ocenia regulacje hormonalne w mikrorozmnażaniu roślin.

U\_02

Student ocenia korzyści hodowli komórek i tkanek *in vitro* i komórek macierzystych.

U\_03

Student argumentuje potrzeby transplantacji i inżynierii genetycznej.

##### **Kompetencje społeczne**

K\_01

Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych.

K\_02 Student chętnie podejmuje się poszukiwania nowych informacji na temat roślinnych kultur *in vitro*.

#### **Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

##### **A. Sposób zaliczenia**

**Wykład** – egzamin

**Ćwiczenia laboratoryjne** – zaliczenie z oceną

##### **B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

**Wykład:**

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – zaliczenie pisemne, egzamin pisemny (pytania otwarte i zamknięte)

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – prezentacja / esej

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

**Ćwiczenia laboratoryjne:**

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – pisemne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte)

(U\_01), (U\_02), (U\_03), (K\_01), (K\_02) – ocena wykonanych ćwiczeń, sporządzanie sprawozdań z ćwiczeń

(U\_01), (U\_02), (U\_03), (K\_01), (K\_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:**

Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.

**Wykład:**

Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)

**Ćwiczenia laboratoryjne:**

Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena kolokwium (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%)

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min.

	<p>60% punktów)  &lt; 60% - 2,0  60% ÷ 68% - 3,0  69% ÷ 77% - 3,5  78% ÷ 86% - 4,0  87% ÷ 95% - 4,5  &gt; 95% - 5,0</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:</b>  Ocena = ocena z egzaminu*06 +  + 0,4* <math>\left( \frac{\text{ocena z wykładów* ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}} \right)</math></p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest przynajmniej dostateczna.</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b>  5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski  4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski  4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne  3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich  3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich  2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b>  0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p>
--	--

	3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W04
W_03	K2A_W13
U_01	K2A_U21
U_02	K2A_U29
U_03	K2A_U28, K2A_U36
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malepszy S. (red.), 2009. Biotechnologia roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> <li>- Zenkteler M., 1984. Hodowla tkanek i komórek roślinnych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> <li>- Stokłosowa S., 2011. Hodowla komórek i tkanek. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> </ul>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Woźny A., Przybył K., 2007. Komórki roślinne w warunkach stresu: komórki in vitro. Wyd. Naukowe UAM, Poznań</li> <li>- Zenkteler E., 2000. Systemy wegetatywnego rozmnażania paproci in vivo oraz in vitro. Wyd. Naukowe UAM, Poznań</li> <li>- Kozłowska M., 2007. Fizjologia roślin: od teorii do nauk stosowanych. Wyd. PWRiL, Poznań</li> <li>- Jankiewicz L.S., 1997. Regulatory wzrostu i rozwoju roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> </ul>	

## M06 EKOLOGIA EWOLUCYJNA

<b>Nazwa zajęć</b> EKOLOGIA EWOLUCYJNA		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 4	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>70</b>	<b>78</b>	<b>3</b>
Czytanie wskazanej literatury			40	44	
Przygotowanie do egzaminu			30	34	
<b>Ćwiczenia</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			20	24	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>102</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład z prezentacją, ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Znajomość mechanizmów ewolucji oraz podstaw genetyki.					
<b>Cele przedmiotu</b> Rozumienie problemów z pogranicza ekologii i ewolucji, rozumienie tendencji i mechanizmów rozwoju życia na Ziemi, posługiwanie się modelami matematycznymi do badania zagadnień z zakresu ekologii ewolucyjnej.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Definicje adaptacji, przystosowania, czynnika bezpośredniego i ultymatywnego. Krytyka koncepcji doboru gatunku i doboru grupowego. Dobór krewniaczy i teoria kooperacji. Ewolucja strategii życiowych. Ewolucja płciowości i dobór płciowy. Ewolucyjne aspekty regulacji wielkości populacji. Starzenie się organizmów jako problem ewolucyjny. <b>Ćwiczenia:</b> Analiza strategii życiowych organizmów, publikacji o działaniu doboru płciowego. Zadania dotyczące regulacji wielkości populacji.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b> W_01 Student zna definicje adaptacji, przystosowania i doboru krewniaczego. W_02 Student wyjaśnia ewolucję strategii życiowych w kontekście interakcji międzygatunkowych.			<b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykłady - egzamin ćwiczenia - zaliczenie z oceną		
<b>Umiejętności</b> U_01 Student porównuje poziomy organizacji życia. U_02			<b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> <u>Wykład:</u> (W_01, W_02, U_01, K_01) - sprawdzian pisemny (W_02, U_01, U_02, U_03) - aktywność w		

<p>Student opisuje przystosowania organizmów do środowiska. U_03 Student dyskutuje interakcje między organizmami. U_04 Student posługuje się analizą matematyczną do badań populacyjnych. U_05 Student potrafi samodzielnie zgłębiać najnowsze metody wykorzystywane w ekologii ewolucyjnej.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student współpracuje w grupie, przyjmując określone role. K_02 Student zachowuje ostrożność w interpretacji danych empirycznych.</p>	<p>czasie wykładu, dyskusja <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> (U_01, U_02, K_01) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna, rozwiązanie zadań w oparciu o statystykę populacji (U_02, U_03, U_04, U_05, K_01, K_02) - ocena wykonanych ćwiczeń (U_01, U_02, U_03, K_02) - sprawdzian pisemny</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p><u>Wykład:</u> egzamin pisemny - 90% aktywność - 10%</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> sprawdzian pisemny - 80% wykonanie ćwiczeń - 10% aktywność - 10%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> Ocena = ocena z egzaminu*06 + + 0,4* (<math>\frac{\text{ocena z wykładów} * \text{ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}}</math>)</p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest przynajmniej dostateczna.</p> <p>Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p>
--	---



	<p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05
W_02	K2A_W05, K2A_W06
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U04, K2A_U05
U_02	K2A_U06, K2A_U08, K2A_U11, K2A_U16
U_03	K2A_U12, K2A_U36
U_04	K2A_U10
U_05	K2A_U38
K_01	K2A_K03
K_02	K2A_K01, K2A_K02

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Weiner J. 2003, Życie i ewolucja Biosfery (wybrane rozdziały). PWN, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

Krzanowska H. i in., 2002. Zarys mechanizmów ewolucji. PWN, Warszawa

## M07 BIOGEOGRAFIA

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>BIOGEOGRAFIA</b>		Wykład - E		2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	20	12	40	48	2
Czytanie wskazanej literatury			20	24	
Przygotowanie do egzaminu			20	24	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny					
<b>Wymagania wstępne</b> Ogólna znajomość flor i faun świata i Polski, znajomość podstawowych terminów ekologii i podstawowa wiedza z zakresu geografii fizycznej					
<b>Cele przedmiotu</b> Ukończenie kursu wyposaża studenta w wiedzę na temat czynników i mechanizmów wpływających na rozmieszczenie życia na Ziemi oraz w podstawową znajomość flor, faun i biomów lądowych.					
<b>Treści programowe</b> Biosfera jako siedlisko życia, czynniki limitujące rozmieszczenie organizmów na Ziemi. Areeły i zasięgi, dynamika zasięgów, bariery i pomosty, inwazje roślin i zwierząt. Biogeografia wysp morskich i wysp ekologicznych. Synantropizacja i przyszłość biosfery. Regionalizacja fito- i zoogeograficzne, biomy świata. Zarys biogeografii Polski.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b> W_01 Student dostrzega złożoność biosfery i jej powiązania ze środowiskiem fizycznym Ziemi. W_02 Student charakteryzuje zasięgi geograficzne, ich kształt, wielkość i dynamikę. W_03 Student wymienia regiony biogeograficzne Ziemi.			<b>A. Sposób zaliczenia</b> <u>Wykład:</u> egzamin		
<b>Umiejętności</b> U_01 Student wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji różnego rodzaju informacji (również ze źródeł elektronicznych) na temat rozmieszczenia życia na Ziemi. U_02 Student porównuje mechanizmy kształtowania się zasięgów roślin i zwierząt.			<b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <u>Wykład:</u> (W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, U_03, K_01) - pisemny sprawdzian zaliczeniowy (pytania otwarte) (W_02, U_03, K_01) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja		
			5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%		

<p>U_03 Student ocenia kształtowanie współczesnej szaty roślinnej i fauny Polski.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu biologii, ekologii i geografii fizycznej.</p>	<p>4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej:</b> Egzamin 95%, Aktywność 5%</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu i modułu:</b> Warunek: A ≥ dostateczny</p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b> 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03
W_02	K2A_W09
W_03	K2A_W10
U_01	K2A_U15, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U36
U_02	K2A_U18
U_03	K2A_U19
K_01	K2A_K02

**Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Kornaś J., Medwecka – Kornaś A., 2002. Geografia Roślin. PWN, Warszawa
2. Umiński T. 1988. Zwierzęta i kontynenty, WSiP, Warszawa
3. Kostrowicki A.S., 1999. Geografia biosfery. PWN, Warszawa

**Literatura uzupełniająca**

Weiner J., 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa

**M08 ENTOMOLOGIA OGÓLNA I STOSOWANA / GENERAL AND APPLIED  
ENTOMOLOGY**

Zajęcia prowadzone w języku polskim lub angielskim (do wyboru)

<b>Nazwa zajęć</b> ENTOMOLOGIA OGÓLNA I STOSOWANA / GENERAL AND APPLIED ENTOMOLOGY		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  7	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	nie	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>95</b>	<b>105</b>	<b>4</b>
Czytanie wskazanej literatury			50	55	
Przygotowanie do egzaminu			45	50	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			40	46	
Przygotowanie prezentacji			20	26	
<b>Razem</b>	<b>55</b>	<b>33</b>	<b>155</b>	<b>177</b>	<b>7</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas studiów I stopnia.					
<b>Cele przedmiotu</b> Pokazanie zależności pomiędzy owadami a człowiekiem, przede wszystkim znaczenia owadów w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych, wpływu owadów na gospodarkę i zdrowie człowieka. Prezentacja grup owadów najistotniejszych w życiu człowieka oraz zapoznanie z najnowszymi badaniami prowadzonymi w entomologii stosowanej.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Czym jest entomologia stosowana? Najistotniejsze cechy adaptacyjne owadów, z wyróżnieniem przystosowań istotnych z punktu widzenia człowieka i jego gospodarki. Podstawowe zagadnienia entomologii stosowanej: biologia zapylaczy, gatunki inwazyjne owadów i ich wpływ na środowisko oraz gospodarkę człowieka, owady w zdrowiu człowieka ze szczególnym wyróżnieniem najistotniejszych wektorów chorób, entomologia weterynaryjna, entomologia sądowa, owady jako wskaźniki środowisk zagrożonych, ochrona owadów, owady jako pokarm człowieka. <b>Ćwiczenia:</b> Praktyczne zapoznanie się z najważniejszymi taksonami owadów istotnych w gospodarce oraz zdrowiu człowieka, poznanie gatunków istotnych dla ochrony przyrody. Nauka rozpoznawania i oznaczenia najważniejszych grup i gatunków owadów, owady ekosystemów leśnych i plantacji drzewnych, wstęp do pszczelarstwa.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student zna podstawowe formy współżycia owadów z innymi			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b>		

<p>organizmami (drapieżnictwo, konkurencja, pasożytnictwo, mutualizm, roślinożerność, owady krwio pijne, wektory).</p> <p>W_02 Student omawia korzyści czerpane przez człowieka ze środowiska naturalnego oraz zasady racjonalnej eksploatacji i ochrony zasobów przyrody.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student argumentuje bioindykacyjną rolę owadów w ocenie stanu środowiska przyrodniczego.</p> <p>U_02 Student charakteryzuje interakcje międzygatunkowe.</p> <p>U_03 Student wyróżnia grupy owadów ważnych z praktycznego punktu widzenia na podstawie ich cech biologicznych.</p> <p>U_04 Student dyskutuje znaczenie owadów w ekosystemach i gospodarce człowieka.</p> <p>U_05 Student potrafi wykonać proste ćwiczenia w grupach.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych przy ich praktycznym zastosowaniu.</p> <p>K_02 Student dąży do poznania najnowszych trendów badań na temat znaczenia owadów w przyrodzie.</p>	<p>Wykłady - egzamin ćwiczenia - zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b></p> <p><u>Wykład:</u> (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03) - egzamin pisemny (U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> (U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, K_01, K_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach (U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, K_01, K_02) - ocena wykonanych ćwiczeń (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03, K_01, K_02) - prezentacja (W_01, W_02, U_01, U_02, U_03) - sprawdzian pisemny</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p><u>Wykład:</u> egzamin pisemny - 90% aktywność - 10%</p> <p><u>Ćwiczenia:</u> sprawdzian pisemny - 50% prezentacja - 30% wykonanie ćwiczeń - 10% aktywność - 10%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b></p> <p>Ocena = ocena z egzaminu*0,6 + + 0,4* ( <math>\frac{\text{ocena z wykładów* ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}}</math> )</p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen częściowych jest przynajmniej dostateczna.</p> <p>Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie</p>
--	--

	<p>71%-80%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05
W_02	K2A_W07
U_01	K2A_U03
U_02	K2A_U05, K2A_U06, K2A_U12
U_03	K2A_U02, K2A_U14
U_04	K2A_U36
U_05	K2A_U37
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Wilkaniec B. (red.), 2010. Entomologia t. 1. i 2. PWRiL, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Boczek J., 1992. Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin. Wyd. SGGW, Warszawa
2. Boczek J., 1995. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW, Warszawa
3. Gillot C., 2005. Entomology (3rd ed.). Springer.
4. Kropczyńska – Linkiewicz D., 1995. Biologiczne metody walki ze szkodnikami roślin. Wyd. SGGW, Warszawa
5. Pruszyński S., Boczek J., 2011. Entomologia stosowana i jej twórcy. Poznań
6. Skowronek R., Chowaniec Cz., 2010. Polska entomologia sądowa – rys historyczny, stan obecny i perspektywy na przyszłość. Arch. Med. Sąd. Krym. 60: 55-58
7. Wilkaniec B. (red.), 2006. Entomologia stosowana. WPRiL, Warszawa

8. najnowsze artykuły w czasopismach: *Journal of Applied Entomology*, *Entomologia Generalis*, *Entomologia Experimentalis et Applicata*

### M09 LEKTORAT JĘZYKA OBCEGO

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
LEKTORAT JĘZYKA OBCEGO		Lektorat - Zo, Zo		6	
<b>Kierunek studiów:</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski	I-II	
<b>Dyscyplina</b> językoznawstwo					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>6</b>
Przygotowanie do zajęć			60	80	
Przygotowanie do kolokwium i egzaminu			20	20	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej /projektu/wystąpienia ustnego			15	15	
Czytanie i praca z literaturą specjalistyczną			25	25	
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>6</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zajęcia z udziałem nauczycieli: ćwiczenia komunikacyjne, translacyjne, konwersacja, metoda projektu, praca w laboratorium komputerowym i inne.</li> <li>• samodzielna praca studenta: wykonywanie ćwiczeń językowych zleconych przez wykładowcę, translacja, przygotowanie prezentacji multimedialnej lub projektu lub wystąpienia ustnego, percepcja treści zajęć, sporządzanie notatek, przygotowanie do zajęć, kolokwium, zaliczeń i egzaminu; czytanie i praca z literaturą specjalistyczną.</li> </ul>					
<b>Wymagania wstępne</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wiedza i umiejętności językowe z zakresu szkoły średniej (zalecany poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego)</b></li> <li>• Uwagi dodatkowe: Zaleca się studentom, którzy nie spełniają kryterium początkowego (biegłość językowa na poziomie średnio zaawansowanym wyższym) uzupełnienie kompetencji językowych na dodatkowych (równoległych do zajęć lektoratu języka obcego) komercyjnych kursach językowych dla studentów, organizowanych przez Studium PNJO lub przez inne podmioty, celem uzyskania końcowej biegłości językowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</li> </ul>					
<b>Cele zajęć</b>					
<b>W zakresie wiedzy:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student kończący przedmiot lektorat języka obcego powinien znać terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym.</li> </ul>					
<b>W zakresie umiejętności:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student kończący lektorat języka obcego powinien znać język obcy w stopniu umożliwiającym samodzielne analizowanie tekstów specjalistycznych oraz posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami</li> </ul>					

określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

**W zakresie kompetencji społecznych:**

- Student powinien posiadać świadomość konieczności ustawicznego samokształcenia w języku obcym.

**Treści programowe**

- praca z materiałami dydaktycznymi do nauki języka obcego wskazanymi przez wykładowcę;
- analiza obcojęzycznych tekstów specjalistycznych z zakresu biologii wskazanych przez wykładowcę;
- praca z materiałem audiowizualnym w języku obcym;
- przyswajanie słownictwa specjalistycznego z zakresu biologii ;
- tworzenie tematycznych projektów językowych wykorzystujących inwencję i kreatywność studentów (np. prezentacje multimedialne);
- wyszukiwanie w zasobach internetowych materiałów obcojęzycznych związanych z tematem pracy magisterskiej;
- tworzenie angielsko/niemiecko/rosyjsko-polskiego słownika pojęć specjalistycznych
- korzystanie z materiałów interaktywnych, w tym portali specjalistycznych (praca w laboratorium komputerowym)

**Efekty uczenia się:**

**Wiedza:**

**W\_01** zna terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym.

**Umiejętności:**

**U\_01** ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

**Kompetencje społeczne:**

**K\_01** ma świadomość konieczności samokształcenia w języku obcym.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny**

**A. Sposób zaliczenia:**

**zaliczenie z oceną po każdym semestrze nauki**

**warunki i kryteria zaliczenia:**

warunkiem zaliczenia zajęć jest:

- pozytywne zaliczenie kolokwium pisemnych i ustnych oraz prezentacji weryfikujących osiągnięte efekty kształcenia,
- obecność na ćwiczeniach,
- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 51% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje plus dostateczny (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

Symbol	sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %
W_01	Kolokwium pisemne	K2A_W18	25%
U_01	Kolokwium pisemne i ustne lub prezentacja lub projekt	K2_U33	50%
K_01	Kolokwium pisemne lub ustne	K2A_K10	25%

**Ocena semestralna jest średnią ważoną wyliczaną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1.**

$$OKS1 = (K1 - x 0,25) + (K2 - x 0,25) + (K3 - x 0,25) + (P1 x 0,25)$$

$$OKS2 = (K4 - x 0,25) + (K5 - x 0,25) + (K6 - x 0,25) + (P2 x 0,25)$$

**Tabela nr 1**



Skala ocen dla ćwiczeń	Efekt kształcenia	Kod	Ocena semestralna
I semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K1	25%
Kolokwium pisemne	U_01	K2	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne	U_01	P1	25%
Kolokwium pisemne lub ustne	K_01	K3	25%
II semestr			
Kolokwium pisemne	W_01	K4	25%
Kolokwium pisemne	U_01	K5	25%
Prezentacja / projekt / kol. ustne	U_01	P2	25%
Kolokwium pisemne lub ustne	K_01	K6	25%
K- kolokwium pisemne P - prezentacja / projekt / kolokwium ustne  Zasady przeliczania ocen: 3,0 – 3,24 – dst 3,25 – 3,74 – dst+ 3,75 – 4,24 – db 4,25 – 4,74 – db+ 4,75 – 5,00 – bdb			

#### Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W18
U_01	K2_U33
K_01	K2A_K10

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

- Materiały dydaktyczne do nauki języka obcego wskazane przez wykładowcę.
- Podręcznik do nauki gramatyki języka obcego wskazane przez wykładowcę.
- Interaktywne materiały dydaktyczne wybrane przez wykładowcę.

##### B. Literatura uzupełniająca

- Materiały dodatkowe wybrane przez wykładowcę.
- Słowniki angielsko/niemiecko/rosyjsko-polskie i polsko-angielsko/niemiecko/rosyjskie.
- Słowniki tematyczne.
- Słowniki interaktywne.

## M10 PRACOWNIA SPECJALIZACYJNA

<b>Nazwa zajęć</b> PRACOWNIA SPECJALIZACYJNA		<b>Forma zaliczenia</b> Ćw. laboratoryjne - Zo, Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  10 (6+4)	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	wybór spośród dostępnych pracowni	I, II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>255</b>	<b>273</b>	<b>10</b>
Opracowanie metodyki badań			50	50	
Zbieranie materiału do badań w tym literatury			100	100	
Badania laboratoryjne			105	123	
<b>Razem</b>	<b>45</b>	<b>255</b>	<b>255</b>	<b>273</b>	<b>10</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas studiów I stopnia nauk biologicznych lub nauk pokrewnych.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zdobycie umiejętności pracy w laboratorium i samodzielnej obsługi aparatury badawczej – student powinien potrafić samodzielnie formułować cele badawcze, prowadzić badania wykorzystując materiał biologiczny, opracowywać i dyskutować wyniki badań oraz prawidłowo wyciągać wnioski.					
<b>Treści programowe</b> Gromadzenie literatury dotyczącej tematyki pracy magisterskiej z wykorzystaniem publikacji obcojęzycznych. Zapoznanie z bezpieczeństwem i higieną pracy w laboratorium, omówienie bezpieczeństwa pracy w terenie. Obsługa sprzętu laboratoryjnego i badawczego. Możliwości zastosowania i obsługa sprzętu terenowego. Opracowanie metodyki gromadzenia materiału badawczego i prowadzonych badań zgodnie z przyjętym tematem pracy magisterskiej. Wykonywanie zaplanowanych obserwacji i badań laboratoryjnych. Gromadzenie wyników badań – tworzenie baz danych w stopniu zaawansowanym.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student wyjaśnia tematykę swojej pracy magisterskiej. W_02 Student opisuje metody badań empirycznych dotyczących opracowywanego tematu. <b>Umiejętności</b> U_01 Student projektuje obserwacje lub prace laboratoryjne dotyczące tematu badań. U_02			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> zaliczenie z oceną  <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> (W_01), (W_02), (U_02) (U_03), (U_04), (K_02) - sprawozdanie (W_01), (U_01),(U_05), (U_06), (K_01) - aktywny udział w zajęciach		

<p>Student gromadzi dane z obserwacji terenowych lub badań laboratoryjnych.</p> <p>U_03 Student korzysta z dostępnych informacji, w tym elektronicznych, o tematyce prowadzonych badań.</p> <p>U_04 Student posługuje się obliczeniami statystycznymi do opracowania zebranych wyników.</p> <p>U_05 Student potrafi prowadzić debatę.</p> <p>U_06 Student planuje samokształcenie.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student potrafi określić priorytety w realizacji programu badań.</p> <p>K_02 Student przestrzega norm etycznych i metod przyjętych w badaniach naukowych.</p>	<p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> aktywny udział w zajęciach, dyskusja - 50% sprawozdanie (np. przedstawienie bazy danych, opisu teren badań lub metod...) - 50%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = aktywność*0,5 + sprawozdanie*0,5</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości:</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p>
--	--

	<p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W17
W_02	K2A_W08, K2A_W13, K2A_W17
U_01	K2A_U26, K2A_U32, K2A_U34, K2A_U35
U_02	K2A_U26, K2A_U34
U_03	K2A_U10, K2A_U35
U_04	K2A_U10
U_05	K2A_U36
U_06	K2A_U38
K_01	K2A_K06
K_02	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Weiner J. 2003. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

Przepisy obowiązujące w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Regulamin studiów, Regulamin antyplagiatowy, Wytyczne dotyczące zasad pisania pracy dyplomowej w Instytucie Biologii i Ochrony Środowiska)

## M11 PRACOWNIA MAGISTERSKA

<b>Nazwa zajęć</b> PRACOWNIA MAGISTERSKA	<b>Forma zaliczenia</b> Ćw. laboratoryjne - Zo, Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  12 (4+8)			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	wybór spośród dostępnych pracowni	III, IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>300</b>	<b>324</b>	<b>12</b>
Badania laboratoryjne/terenowe			90	96	
Przygotowanie literatury			30	36	
Analiza i opracowanie wyników badań			90	96	
Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej			90	96	
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>300</b>	<b>324</b>	<b>12</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia laboratoryjne i terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas studiów I stopnia nauk biologicznych lub nauk pokrewnych.					
<b>Cele przedmiotu</b> Przygotowanie studenta do wykonania projektu pracy badawczej określonej tematem pracy magisterskiej.					
<b>Treści programowe</b> Wykonywanie zaplanowanych obserwacji i badań laboratoryjnych. Gromadzenie wyników badań – tworzenie baz danych w stopniu zaawansowanym. Opracowanie i analiza uzyskanych danych empirycznych metodami opisowymi i statystycznymi. Dyskusja wyników i wnioski płynące z przeprowadzonych badań/analiz. Pisanie pracy magisterskiej.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student rozumie tematykę swojej pracy magisterskiej. W_02 Student opisuje metody badań empirycznych dotyczących opracowywanego tematu. <b>Umiejętności</b> U_01 Student gromadzi dane z obserwacji terenowych lub badań laboratoryjnych.			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> zaliczenie z oceną  <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> (U_01), (U_02), (U_03), (U_06), (K_01), (K_03), (K_04) - aktywny udział w zajęciach (W_01), (W_02), (U_04), (U_05), (K_02) -		

<p>U_02 Student posługuje się obliczeniami statystycznymi do opracowania zebranych wyników.</p> <p>U_03 Student gromadzi literaturę dotyczącą tematyki pracy magisterskiej.</p> <p>U_04 Student wykorzystuje publikacje obcojęzyczne do pracy dyplomowej.</p> <p>U_05 Student porządkuje dane dotyczące pracy dyplomowej.</p> <p>U_06 Student potrafi zaplanować samokształcenie.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student potrafi określić priorytety w realizacji programu badań.</p> <p>K_02 Student zachowuje krytycyzm w wyciąganiu wniosków z danych empirycznych.</p> <p>K_03 Student przestrzega norm etycznych i metod przyjętych w badaniach naukowych.</p>	<p>praca dyplomowa magisterska</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> aktywny udział w zajęciach, dyskusja - 20% praca dyplomowa (magisterska) - 80%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = aktywność*0,2 + praca dyplomowa*0,8</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości:</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p>
--	--

	<p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W17
W_02	K2A_W08, K2A_W13, K2A_W17
U_01	K2A_U26, K2A_U34, K2A_U35
U_02	K2A_U10
U_03	K2A_U35
U_04	K2A_U33, K2A_U35
U_05	K2A_U32, K2A_U35
U_06	K2A_U38
K_01	K2A_K06
K_02	K2A_K02
K_03	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Weiner J. 2003. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

literatura zgodna z tematyką pracy magisterskiej, w tym literatura obcojęzyczna

**B. Literatura uzupełniająca**

Przepisy obowiązujące w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Regulamin studiów, Regulamin antyplagiatowy, Wytyczne dotyczące zasad pisania pracy dyplomowej w Instytucie Biologii i Ochrony Środowiska)

## M12 SEMINARIUM

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
SEMINARIUM		Seminarium - Zo (*4)		21 (6+5+5+5)	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	tak	wybór spośród dostępnych seminariów	I, II, III, IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>570</b>	<b>594</b>	<b>21</b>
Przygotowanie referatów			185	185	
Przygotowanie do zajęć - studiowanie dyskutowanych problemów			200	224	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			185	185	
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>570</b>	<b>594</b>	<b>21</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> seminarium					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas studiów I stopnia nauk biologicznych lub nauk pokrewnych oraz aktualnie zdobywane na studiach II stopnia.					
<b>Cele przedmiotu</b> Nabycie przez studenta umiejętności opracowywania materiału badawczego, samodzielnej analizy uzyskanych wyników oraz samodzielnego wyciągania oraz precyzowania wniosków badawczych, udziału w dyskusji i krytycznej analizie prezentowanych wyników. Umiejętność konstruowania tez badawczych i ukazywania ich w pracy dyplomowej na poziomie pracy magisterskiej.					
<b>Treści programowe</b> Analiza i dyskusja wybranych bieżących zagadnień związanych z obszarem nauk przyrodniczych podczas debaty naukowej. Aktualne badania naukowe prowadzone w Uczelni z obszaru nauk przyrodniczych i pokrewnych. Etyka w badaniach naukowych. Wstęp do komercjalizacji wyników badań naukowych. Omówienie zasad pisania pracy magisterskiej. Techniczno-redakcyjne uwagi przy pisaniu pracy dyplomowej magisterskiej oraz publikacji naukowych. Porządkowanie i prezentacja materiału empirycznego. Przepisy prawne dotyczące praw autorskich i działania systemu „Plagiat”. Pojęcie autoplagiatu. Zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego magisterskiego. Przygotowanie prezentacji wyników badań i wniosków pracy magisterskiej.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student wymienia podstawowe zasady systemu „Plagiat”. W_02 Student rozumie tematykę swojej pracy magisterskiej.			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> zaliczenie z oceną		



<p>W_03 Student opisuje metody badań empirycznych dotyczących opracowywanego tematu.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student korzysta z dostępnych informacji o tematyce prowadzonych badań.</p> <p>U_02 Student gromadzi literaturę dotyczącą tematyki pracy magisterskiej.</p> <p>U_03 Student umiejętnie wybiera sposób prezentowania wyników.</p> <p>U_04 Student przedstawia wyniki w postaci prezentacji multimedialnej.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student potrafi określić priorytety w realizacji programu badań.</p> <p>K_02 Student zachowuje krytycyzm w wyciąganiu wniosków z danych empirycznych.</p> <p>K_03 Student przestrzega norm etycznych i metod przyjętych w badaniach naukowych.</p> <p>K_04 Student jest przygotowany do pogłębiania wiedzy kierunkowej.</p>	<p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04) - prezentacja multimedialna (W_01), (W_02), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02), (K_03), (K_04)- aktywny udział w zajęciach (U_01), (K_01), (K_02), (K_04)- esej</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> prezentacja multimedialna - 40% aktywny udział w zajęciach, dyskusja - 30% esej - 30%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = ocena końcowa z ćwiczeń (prezentacja*0,4 + aktywność*0,3 + esej*0,3)</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów.</p> <p>Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b> 5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych</p>
---	---

	<p>osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W14
W_02	K2A_W17
W_03	K2A_W08, K2A_W13
U_01	K2A_U32
U_02	K2A_U35, K2A_U38
U_03	K2A_U32
U_04	K2A_U32, K2A_U36
K_01	K2A_K06
K_02	K2A_K02
K_03	K2A_K09
K_04	K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Weiner J. 2003. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa  
 literatura zgodna z tematyką pracy magisterskiej, w tym literatura obcojęzyczna

**B. Literatura uzupełniająca**

Przepisy obowiązujące w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Regulamin studiów, Regulamin antyplagiatowy, Wytyczne dotyczące zasad pisania pracy dyplomowej w Instytucie Biologii i Ochrony Środowiska)

### M13 ZAJĘCIA OGÓLNOUCZELNIANE DO WYBORU

<b>Nazwa zajęć</b> ANTROPOLOGIA CIAŁA		<b>Forma zaliczenia</b> wykład - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
Ogólnoakademiki	SDS	nie	tak	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki humanistyczne- 50% Nauki społeczne – 50%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
• Przygotowanie do ćwiczeń			15	20	
• Przygotowanie prezentacji multimedialnej/posteru			20	21	
• Opieka merytoryczna	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład konwersatoryjny, wykład multimedialny, dyskusja dydaktyczna, praca w grupach					
<b>Wymagania wstępne</b> Ukończone studia pierwszego stopnia					
<b>Cele przedmiotu</b> Człowiek jako ciało-podmiot staje się nie tylko sprawcą kultury, ale sam jest przez nią kształtowany i modelowany, zmienia się pod jej wpływem. Rzeczywistość, w której jednostka uczestniczy i jest jej częścią – społeczeństwo, tradycja, władza, wiedza, polityka, sport, postęp technologiczny – odbijają na ciele ludzkim swoje piętno – „konstruują” je. Poprzez ciało następuje swoista pozawerbalna komunikacja: język gestów i barwy, w jakie przyozdabia się ciało. Zmiana wyglądu, rytuały przejścia lub aktywacja ciała jako narzędzia (zajęcia sportowe i artystyczne), taniec, medytacja, moda, konsumpcja, śmierć. Celem przedmiotu jest wykazanie poprzez przygotowane prezentacje / postery, że ciało jest nośnikiem wielu ważnych znaczeń kulturowych, symbolicznych i komunikacyjnych nieustannie widocznych, tworzonych i przetwarzanych.					

<p><b>Treści programowe</b></p> <p>Płeć i wiek jako podstawowe kategorie decydujące o sposobach posługiwania się ciałem. Kultura ruchu. Praktyki prozdrowotne. Nawyki pracy, kultury seksualne, moda i dekoracja ciała. Zmiany w zachowaniu przy stole, w przestrzeni. Śmiech i płacz jako fundamentalna ludzka ekspresja. Wstyd. Śmierć i obrzędy związane z pochówkiem.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 student ma pogłębioną wiedzę na temat rozwoju człowieka w cyklu życia zarówno w aspekcie biologicznym, jak i psychologicznym oraz społecznym</p> <p>W_02 Student ma rozszerzoną wiedzę o różnych rodzajach struktur społecznych i instytucjach życia społecznego oraz zachodzących między nimi relacjach</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student posiada pogłębione umiejętności obserwowania, wyszukiwania i przetwarzania informacji na temat zjawisk społecznych, przy użyciu różnych źródeł oraz interpretowania ich</p> <p>U_02 Student ma pogłębione umiejętności obserwowania, diagnozowania, racjonalnego oceniania złożonych sytuacji i problemów społecznych</p> <p>U_03 Potrafi generować oryginalne rozwiązania złożonych problemów pedagogicznych i prognozować przebieg ich rozwiązywania</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego</p> <p>K_02</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b></p> <p><b>Zaliczenie z oceną</b></p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p>Teoretyczne podstawy projektu</p> <p><b>Ćwiczenia audytoryjne:</b></p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej</li> </ul>

<p>Student jest wrażliwy na problemy społeczne, gotowy do komunikowania się i współpracy z otoczeniem</p>	<p>wiedzy/umiejętności.  Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</p> <p>Teoretyczne podstawy projektu W_01 W_02 50%</p> <p>Prezentacja projektu U_01 U_02 U_03 K_01 K_02 50%</p> <p>Suma 100%</p> <p>OCENA za ćwiczenia = <math>\frac{O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma ECTS}}</math></p> <p><i>Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów/modułów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:</i></p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 – dobry (4,0)</p> <p>4, 25 – 4,74 – dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>
---	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer(symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K1_W02
W_02	K1_W08
U_01	K1_U01
U_02	K1_U07
U_03	K1_U09
K_01	K1_K01
K_02	K1_K07

**Wykaz literatury**

## **Wykaz literatury**

### **A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Gajda J., Antropologia kulturowa. Kultura obyczajowa początku XXI wieku. Impuls, 2009, t. II

Kolankiewicz L. (red.), Antropologia widowisk. Zagadnienia i wybór tekstów. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005

Lipsitz Bem S., Męskość kobiecość. O różnicach wynikających z płci. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Gdańsk 2000;

Nowicka E., Świat człowieka – świat kultury. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009  
Szapowska M. (red.), Antropologia ciała. Zagadnienia i wybór tekstów. Wiedza o kulturze, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.

### **B. Literatura uzupełniająca**

Burszta W., Różnorodność i tożsamość. Antropologia jako kulturowa refleksyjność. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2004

Łaciak B., Obyczajowość polska czasu transformacji, czyli wojna postu z karnawalem, Warszawa 2005.

Mead M., Kultura i Tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego, PWN, Warszawa 2000.

Melosik Z., Kryzys męskości w kulturze współczesnej. Impuls, Kraków 2006

<b>Nazwa zajęć</b> WSPÓŁCZESNY DIALOG MIĘDZYKULTUROWY I MIĘDZYRELIGIJNY		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - ZO		<b>Liczba punktów ECTS</b> 2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
Ogólnoakademicki	SDS	Tak	Nie	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki humanistyczne – 50% Nauki społeczne – 50%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
Studiowanie literatury			25	21	
Przygotowanie do kolokwium			10	20	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład informacyjny, wykład problemowy, informacja, dyskusja, test wiedzy. Percepcja treści wykładów, sporządzanie i gromadzenie notatek; studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu w formie testu.					
<b>Wymagania wstępne</b> Podstawowa wiedza z zakresu nauk społecznych, podstawy wiedzy o społeczeństwie na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zaznajomienie studentów z podstawowymi zagadnieniami dialogu międzykulturowego wraz z wybranymi przykładami historycznych i współczesnych koncepcji religiologicznych. Uzyskanie przez studentów kompetencji aktywnej dyskusji w obszarze fundamentalnych problemów człowieka i społeczeństwa. Uzyskanie przez studentów umiejętności samodzielnego teoretycznego opracowania wybranych problemów					

filozoficznych w odniesieniu do religii wraz z praktyczną społeczną aplikacją.

### Treści programowe

**Zajęcia wprowadzające:** cele i efekty kształcenia; treści kształcenia; organizacja zajęć; zasady zaliczenia wykładów i przedmiotu. Charakterystyka i cele dialogu międzykulturowego. Historia dialogu międzykulturowego. Kluczowe kategorie edukacji międzykulturowej. Wybrane koncepcje edukacji międzykulturowej. Kulturowe zróżnicowanie Europy. Charakterystyka wybranych kultur Azji. Charakterystyka wybranych kultur Afryki i Ameryki. Charakterystyka wybranych kultur Australii i Oceanii. Różnorodność językowa. Wybrane elementy filozofii języka. Kulturowo zróżnicowana rodzina. Wymiar polityczny różnorodności kulturowej. Edukacja międzykulturowa jako zaangażowanie społeczne. **Zajęcia podsumowujące:** kolokwium zaliczeniowe.

### Efekty uczenia się:

#### Wiedza

##### W\_01

Wymienia i definiuje podstawowe pojęcia dialogu międzykulturowego.

##### W\_02

Podaje przykłady i streszcza treści wybranych kultur i religii.

##### W\_03

Zna problematykę nowych ruchów religijnych i kulturowych.

#### Umiejętności

##### U\_01

Porównuje i klasyfikuje historyczne i współczesne koncepcje kultury.

##### U\_02

Bada i porządkuje dane na temat wybranych religii i kultur.

#### Kompetencje społeczne

##### K\_01

Dyskutuje na temat współczesnych problemów i pytań człowieka w kontekście religijnym i kulturowym.

##### K\_02

Jest otwarty na odmienne poglądy filozoficzno-religijne.

##### K\_03

Jest świadom problemów etycznych dotyczących dialogu międzykulturowego.

### Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

#### A. Sposób zaliczenia

##### Zaliczenie z oceną

#### B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

- Student wykazuje **dostateczny** (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- Student wykazuje **plus dostateczny** (3,5) **stopień** wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- Student wykazuje **dobry** stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.
- Student wykazuje **plus dobry** stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej



	<p>wiedzy/umiejętności.</p> <p>Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</p> <p>Kolokwium ustne sprawdzające wiedzę uzyskaną na wykładzie oraz na ćwiczeniach. W01, W02, W03 - 50%</p> <p>Zadanie do wykonania U01, U02, U03 – 25%</p> <p>Aktywność na zajęciach. K01, K02, K03 – 25%</p> <p>SUMA: 100%</p> $\text{OCENA za wykład} = \frac{O(w) \times \text{ECTS}(w)}{\text{Suma ECTS}}$ <p><i>Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów/modułów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:</i></p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 – dobry (4,0)</p> <p>4, 25 – 4,74 – dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
<b>W_01</b>	K1_W02, K1_W08
<b>W_02</b>	K1_W03, K1_W09
<b>W_03</b>	K1_W06, K1_W11
<b>U_01</b>	K1_U01, K1_U07
<b>U_02</b>	K1_U02,

U_03	K1_U05
K_01	K1_K01, K1_K07
K_02	K1_K02, K1_K08
K_03	K1_K04
<b>Wykaz literatury</b>	
<p><b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnold J. Toynbee, <i>Cywilizacja w czasie próby</i>, Warszawa 1991.</li> <li>• Feliks Koneczny, <i>O wielości cywilizacji</i>, Kraków 1996.</li> <li>• Jerzy Nikitorowicz (red.), <i>Edukacja międzykulturowa. W kręgu potrzeb, oczekiwań i stereotypów</i>, Białystok 1995.</li> </ul>	
<p><b>B. Literatura uzupełniająca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirosław Patalon, <i>Tolerancja a edukacja</i>, Gdańsk 2008.</li> <li>• Mirosław Patalon, <i>Kohelet Taoista. Przyczynek do dialogu międzykulturowego</i>, Toruń 2017.</li> <li>• Tadeusz Paleczny, Monika Banaś (red.), <i>Dialog na pograniczu kultur i cywilizacji</i>, Kraków 2009.</li> </ul>	

<b>Nazwa zajęć</b> PSYCHOLOGIA EMOCJI I MOTYWACJI		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 4	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>		<b>zajęcia do wyboru</b>	
Ogólnoakademicki	SDS	nie		tak	
<b>Dyscyplina</b> Nauki humanistyczne – 50% Nauki społeczne – 50%					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba Punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>wykład</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>4</b>
• Zajęcia wprowadzające					
• Ćwiczenia audytoryjne ( w tym elementy warsztatu)			35	40	
• <del>Przygotowanie do ćwiczeń</del>					
• Zajęcia podsumowujące					
• Studiowanie literatury			30	35	
• Przygotowanie pracy			5	7	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne:</b> praca w grupach / ćwiczenia warsztatowe / dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z dziedziny psychologii ogólnej.					
<b>Cele przedmiotu:</b> •Przedstawienie podstawowych teoretycznych i metodologicznych problemów badań w zakresie emocji i motywacji, •Prezentacja kierunków i tendencji rozwoju problematyki emocji i motywacji w perspektywie historycznej i współcześnie, •Wskazanie na ważniejsze prawidłowości, związane z procesami emocjonalnymi i motywacyjnymi					
<b>Treści programowe:</b> <u>Problematyka ćwiczeń warsztatowych:</u> - Klasyczne i współczesne teorie emocji – natura procesów emocjonalnych w świetle analizy różnorodnych koncepcji. Przegląd problematyki - ważne pytania i różne sposoby udzielania na nie odpowiedzi - Badanie procesu emocjonalnego. Przegląd strategii, metod i technik badawczych stosowanych w badaniu emocji. Wskaźniki procesu emocjonalnego i ich właściwości - Różnice indywidualne w reagowaniu emocjonalnym. Inteligencja emocjonalna i kompetencja emocjonalna. Ich przejawy, mechanizmy, rozwój. - Podstawowe mechanizmy motywacyjne. Natura procesów motywacyjnych w świetle analizy różnorodnych koncepcji - Metody badania motywacji i procesu motywacyjnego - Charakterystyka motywacji celowej - Patologia emocji					

<p><b>Efekty uczenia się</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student w pogłębionym stopniu zna teorie oraz zaawansowaną metodologię i terminologię z zakresu psychologii emocji i motywacji</p> <p>W_02 Student w pogłębionym stopniu zna specyfikę przedmiotową i metodologiczną nauk humanistycznych, ich najnowsze osiągnięcia w kierunku rozwoju emocji motywacji w działalności edukacyjnej, wychowawczej i opiekuńczej</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student potrafi identyfikować, interpretować i wyjaśniać złożone zjawiska i procesy społeczne oraz relacje między nimi z wykorzystaniem wiedzy z o emocjach i motywacji i ich interpretacji je posługując językiem specjalistycznym.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student dąży do krytycznej oceny odbieranych treści i adekwatnej samooceny własnych emocji i motywacji i doskonali swoje umiejętności w dziedzinie psychologii.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia:</b> zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposób weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><u>Ćwiczenia warsztatowe:</u> (W_01), (U_01), (K_01) –prezentacja</p> <p><b>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%</b></p> <p><b>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%</b></p> <p><b>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%</b></p> <p><b>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %</b></p> <p><b>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%</b></p> <p><b>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</b></p> <p><u>Ćwiczenia warsztatowe:</u> Ocena jest średnią ważoną wyliczaną w oparciu o składniki podane w tabeli nr 1</p> <p>Tabela nr 1.</p> <table border="1" data-bbox="600 1048 1106 1400"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Skala ocen dla ćwiczeń</th> <th rowspan="2">Kod</th> <th>Suma</th> </tr> <tr> <th>Ocena końcowa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekt (P<sub>1</sub>) KW_01, KW_02, KU_01,</td> <td rowspan="2">P<sub>1</sub></td> <td>50% oceny z ćwiczeń</td> </tr> <tr> <td>Praca podczas warsztatu KK_01</td> <td>50% oceny z ćwiczeń</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Końcowa ocena z przedmiotu</b> jest wyliczana w oparciu o średnie ważne, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS wyliczana według wzoru:</p> $O_k = (P_{\dot{c}w} \times O_{\dot{c}w}) / \Sigma P$ <p>P<sub>ćw</sub> – punkty ECTS ćwiczeń za semestr O<sub>ćw</sub> – ocena ćwiczeń O<sub>k</sub> – ocena końcowa ΣP – suma punktów ECTS za semestr</p> <p><b>Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.</b></p> <p><b>Wyliczanie oceny końcowej dla modułu:</b> <b>Ocena końcowa z modułu = ocena końcowa z przedmiotu</b></p> <p>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</p>	Skala ocen dla ćwiczeń	Kod	Suma	Ocena końcowa	Projekt (P <sub>1</sub> ) KW_01, KW_02, KU_01,	P <sub>1</sub>	50% oceny z ćwiczeń	Praca podczas warsztatu KK_01	50% oceny z ćwiczeń
Skala ocen dla ćwiczeń	Kod			Suma						
		Ocena końcowa								
Projekt (P <sub>1</sub> ) KW_01, KW_02, KU_01,	P <sub>1</sub>	50% oceny z ćwiczeń								
Praca podczas warsztatu KK_01		50% oceny z ćwiczeń								

	0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla przedmiotu</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K1_W04, K1_W11
W_02	K1_W15
U_01	K1_U01
K_01	K1_K01
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franken, R. E. (2002/2005). Psychologia motywacji. Gdańsk: GWP</li> <li>• de Catanzaro, D. A. (1999/2003). Motywacje i emocje. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka</li> <li>• Gasiul, H. (2002). Teorie emocji i motywacji. Rozważania psychologiczne. Warszawa: Wydawnictwo UKSWB. <b>Literatura uzupełniająca</b></li> <li>• Strealu, J. (2003). Psychologia. Podręcznik akademicki. Tom I. Warszawa PWN</li> <li>• Rheinberg, F. (2006). Psychologia motywacji. Kraków: WAM</li> <li>• Mądrzycki, T. (2002). Osobowość jako system tworzący i realizujący plany. Gdańsk: GWP</li> <li>• Zaleski, Z. (1993). Psychologia zachowań celowych. Warszawa: PWN</li> </ul>	

<b>Nazwa zajęć</b> MEDIACJE I NEGOCJACJE		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 4	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>		<b>Semestr/y</b>
Ogólnoakademicki	SDS	nie	tak		III
<b>Dyscyplina</b> Nauki humanistyczne – 50% Nauki społeczne – 50%					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba Punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>wykład</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>4</b>
Przygotowanie do kolokwium			25	28	
Przygotowanie projektu			25	22	
Przygotowanie do treningu			20	32	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>82</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne:</b> dyskusja, analiza materiałów źródłowych, ocena prezentacji multimedialnych, omawianie przygotowanego przeglądu materiałów źródłowych, trening monitorowany					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z dziedziny psychologii ogólnej.					
<b>Cele przedmiotu:</b> - zdobycie elementarnej wiedzy dotyczącej procesów komunikowania społecznego w obszarze mediacji i negocjacji - zdobycie elementarnej wiedzy o metodyce, technikach, typowych zadań, normach, procedurach stosowanych w mediacji i negocjacji - zdobycie umiejętności oceniania przydatności typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji w mediacji i negocjacji - przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania mediacyjne i negocjacyjne					
<b>Treści programowe:</b> Pojęcie mediacji. Przepisy prawa dotyczące postępowania mediacyjnego w Polsce. Cechy dobrego mediatora. Rodzaje mediacji. Standardy mediacji (X podstawowych standardów mediacji). Zasady mediacji. Etapy mediacji (6 etapów mediacji). Techniki mediacji: techniki podstawowe, techniki komunikacyjne, techniki typu: kartka - ołówek oraz ramowanie problemu/ramowanie celu. Reguły postępowania mediacyjnego. Przygotowanie się do negocjacji /formalne i merytoryczne/Techniki negocjacji. Etyka w zawodzie mediatora i negocjatora. Procesy i podprocesy negocjacji i mediacji. Przyczyny oporu w negocjacjach i mediacjach i sposoby jego przełamania. Elementy coachingu w mediacjach i negocjacjach. Monitorowany trening mediacji i negocjacji.					
<b>Efekty uczenia się</b> <b>Wiedza</b>		<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>			

<p>W_01 zna terminologię używaną w zakresie mediacji i negocjacji.</p> <p>W_02 określa rolę wiedzy ogólnopsychologiczno-pedagogicznej działalności mediacyjnej i negocjacyjnych; dostrzega zasady i normy etyczne.</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 operuje wiedzą z dziedziny mediacji w celu analizowania i interpretowania problemów mediacyjnych a także motywów i wzorów ludzkich zachowań.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 dąży do adekwatnej samooceny własnych kompetencji i doskonalili swoje umiejętności w dziedzinie mediacji i negocjacji</p>	<p><b>A. Sposób zaliczenia:</b> zaliczenie z oceną</p> <p>01 - wykorzystanie krytycznej analizy literatury w prowadzeniu debaty (20%)</p> <p>02 - Kolokwium końcowe (50%)</p> <p>03 - praktyka mediacji i negocjacji w warunkach laboratoryjnych (trening monitorowany (20%))</p> <p>04 - Projekt grupowy (10%)</p> <p><b>Warunkami zaliczenia zajęć praktycznych są:</b> Kolokwium końcowe Projekt zespołowy w postaci prezentacji multimedialnej, Debata Monitorowany trening mediacji i negocjacji</p> <p><b>B. Sposób wyliczenia oceny końcowej:</b></p> <p>Ocena końcowa= 01(20pkt.)+02(50 pkt.)+03 (20 pkt.)+04(10pkt.)=100pkt. uzyskuje się liczbę punktów, za które przyznaje się ocenę wg podanych kryteriów - punkty/ocena.</p> <p>55-64 pkt. ocena dostateczny:3.0 65-74 pkt. ocena dostateczny plus: 3.5 75-84 pkt. ocena dobry:4.0 85-94 pkt. ocena dobry plus:4.5 95-100 pkt. ocena bardzo dobry:5.0</p> <p><b>Sposób zaliczenia przedmiotu: Ocena końcowa= (ocena z wykładu x 2 + ocena z ćwiczeń x 2) : 4</b></p> <p><b>Ocena końcowa= ocena z debaty (20%)+ ocena z projektu grupowego (10%)+ ocena z kolokwium końcowego (50%) + ocena z monitorowanego treningu (20%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 55% do 64% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 65% do 74% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 75% do 84% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 85% do 94% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 95% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> </ul>
--	---

	<p><b>B. Sposób weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p>Ocena za umiejętność oceny przydatności typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań związanych z różnymi sferami działalności mediacyjnej i negocjacyjnej</p> <p>Ocena za przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach realizujących działania mediacyjne i negocjacyjne</p> <p>Ocena za wiedzę o metodyce wykonywania typowych zadań, normach, procedurach stosowanych w obszarze mediacji i negocjacji</p>
<p><b>Matryca efektów uczenia się dla przedmiotu</b></p>	
<p><b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b></p>	<p><b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b></p>
<p>W_01</p>	<p>K1_W01, K1_W16</p>
<p>W_02</p>	<p>K1_U08</p>
<p>U_01</p>	<p>K1_K05</p>
<p>K_01</p>	<p>K1_W01, K1_W16</p>
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p><b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E. Gmurzyńska, R. Morek (red.), <i>Mediacje. Teoria i praktyka</i>, Warszawa 2014</li> <li>- R. Fisher, W. Ury, <i>Dochodząc do TAK. Negocjowanie bez poddawania się</i>, Warszawa 1991</li> <li>- Ch. W. Moore, <i>Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania problemów</i>. Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2016.</li> <li>- M. Tabernacka, <i>Negocjacje i mediacje w sferze publicznej</i>, Warszawa: Wyd. Wolters Kluwer 2009</li> <li>- A. Rękas (red.), <i>Mediacja i sądownictwo polubowne. Informator o alternatywnych sposobach rozwiązywania sporów</i>. Warszawa 2011.</li> </ul> <p><b>B. Literaturauzupelniająca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Larsson, <i>Porozumienie bez przemocy w mediacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie</i>, Warszawa 2009,</li> <li>- J. Waszkiewicz, <i>Jak Polak z Polakiem? Szkice o kulturze negocjowania</i>, Wrocław 1997</li> </ul>	



## M14 ENDOKRYNOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b> ENDOKRYNOLOGIA	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  6			
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	I	
<b>Dyscyplina</b> nauki biologiczne – 70%, nauki medyczne – 20%, nauki o zdrowiu – 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
Czytanie wskazanej literatury			30	36	
Przygotowanie do egzaminu			30	36	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
Czytanie wskazanej literatury			15	18	
Przygotowanie do ćwiczeń			15	18	
Sprawozdania z ćwiczeń			15	24	
Opracowanie prezentacji			15	12	
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>144</b>	<b>6</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>					
<b>wykład:</b> wykład z prezentacją multimedialną / wykład konwersatoryjny / animacja komputerowa					
<b>ćwiczenia laboratoryjne:</b> wykonywanie doświadczeń / pokaz / pobieranie i analiza próbek do analiz / rozwiązywanie zadań / interpretacja wyników doświadczeń / rozwiązywanie zadań / praca w grupach / dyskusja / praca przy komputerze / praca przy aparaturze laboratoryjnej / projektowanie / wykonywanie obliczeń / dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b>					
Wiedza i umiejętności zdobyte podczas studiów pierwszego stopnia z nauk biologicznych lub pokrewnych.					
<b>Cele przedmiotu</b>					
Zapoznanie z regulacją podstawowych procesów fizjologicznych przez hormony, umiejętność posługiwania się technikami laboratoryjnymi przy wykonywaniu analiz biochemicznych oznaczania hormonów.					
<b>Treści programowe</b>					
<b>Wykład:</b> Mechanizm działania hormonów. Charakterystyka głównych osi hormonalnych w obrębie podwzgórze – przysadka – obwodowy gruczoł dokrewny. Pomiar stężenia hormonu we krwi w warunkach podstawowych. Hormony osi podwzgórzowo – przysadkowo – nadnerczowej. Biosynteza hormonów sterydowych nadnerczy. Postępowanie diagnostyczne w pierwotnej lub wtórnej niedoczynności kory nadnerczy. Diagnostyka laboratoryjna nadczynności nadnerczy. Zespół Cushinga. Układ renina – angiotensyna – aldosteron. Stężenie aldosteronu i aktywność reniny w osoczu krwi. Algorytm pomocny w diagnozowaniu zaburzeń sekrecji aldosteronu. Diagnostyka hipoadosteronizmu. Podstawy fizjologiczne funkcjonowania hormonów tarczycowych. Budowa i synteza hormonów tarczycy. Testy oceniające czynność tarczycy. Hormony biorące udział w procesach rozrodczości. Cukrzyca. Hipoglikemia. Biochemiczne aspekty ciąży.					
<b>Ćwiczenia:</b> Regulamin pracowni, przepisy BHP, postępowanie z odczynnikami szczególnie niebezpiecznymi przy wykonywaniu analiz biochemicznych. Pomiar stężenia hormonu we krwi w warunkach podstawowych. Charakterystyka testów stymulujących i hamujących wydzielanie hormonów. Badanie czynności osi podwzgórzowo – przysadkowo – nadnerczowej. Niedoczynność kory nadnerczy. Nadczynność kory nadnerczy.					

<p>Test hamowania deksametazonem. Test z Metyraponem. Pomiar stężenia ACTH w różnych częściach ciała. Rozwiązywanie zadań sytuacyjnych w diagnostyce zaburzeń sekrecji aldosteronu, zaburzeń funkcjonowania hormonów tarczycowych oraz zaburzeń niepłodności.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student opisuje analityczne podstawy mechanizmu działania hormonów.</p> <p>W_02 Student analizuje badania dotyczące wyjaśnienia roli hormonów w organizmie.</p> <p>W_03 Student charakteryzuje postępowania wymagane przy patologii narządowych wydzielania hormonów.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student na podstawie przeprowadzonych doświadczeń dowodzi znaczenia podstawowych technik oznaczania hormonów.</p> <p>U_02 Student rozwiązuje zadania dotyczące biochemicznych podstaw funkcjonowania hormonów.</p> <p>U_03 Student samodzielnie i w zespole wykonuje zadania badawcze dotyczące posługiwania się podstawowymi technikami i metodami laboratoryjnymi stosowanymi w endokrynologii.</p> <p>U_04 Student wykonuje pomiary parametrów hormonalnych w laboratorium.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni biochemicznej.</p> <p>K_02 Student współpracuje w grupie przy wykonaniu doświadczeń w pracowni fizjologicznej i wykonaniu preparatów do analiz hormonów.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład: egzamin Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <b>Wykład:</b> (W_01), (W_02), (K_01) – sprawdzian zaliczeniowy pisemny i ustny (pytania otwarte i zamknięte) (W_02), (U_02), (U_03), (K_02) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> (U_01), (U_03), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (W_03), (U_01), (U_03), (U_04) – ocena wykonanych ćwiczeń (U_01), (U_03), (K_01) (K_02) – pisemny i ustny sprawdzian zaliczeniowy (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> B. Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena sprawdzianów (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%) 1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium) 2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p>Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p>&lt; 60% - 2,0 60% ÷ 68% - 3,0 69% ÷ 77% - 3,5 78% ÷ 86% - 4,0 87% ÷ 95% - 4,5 &gt; 95% - 5,0</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:</b> Ocena = ocena z egzaminu*06 + + 0,4* <math>\left( \frac{\text{ocena z wykładów* ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}} \right)</math></p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest</p>

	<p>przynajmniej dostateczna.</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b>  5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski  4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski  4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne  3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b>  0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol)</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>

<b>efektu uczenia się</b>	<b>dla kierunku</b>
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W08
W_03	K2A_W11, K2A_W17
U_01	K2A_U26
U_02	K2A_U26, K2A_U37
U_03	K2A_U26, K2A_U34
U_04	K2A_U26
K_01	K2A_K06, K2A_K09
K_02	K2A_K03
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basińska M.A., 2009. Funkcjonowanie psychologiczne pacjentów w wybranych chorobach endokrynologicznych: uwarunkowania somatyczne i osobowościowe. Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz</li> <li>2. Matthews H.R., Freedland R.A., Miesfeld R.L., 2000. Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Pruszyński i S-ka, Warszawa</li> <li>3. Traczyk W.Z., Trzebski A., 2004. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa</li> <li>4. Traczyk W.Z., 2006. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa</li> </ol>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murray R.K., 1995. Biochemia Harpera. PZWL, Warszawa</li> <li>2. Romer T.E. (red.), 1995. Zaburzenia hormonalne u dzieci i młodzieży. Split Trading, Warszawa</li> <li>3. Ganong W.F., 1994. Fizjologia: podstawy fizjologii lekarskiej. PZWL, Warszawa</li> </ol>	

## M15 BIOCHEMIA LEKÓW

<b>Nazwa zajęć</b> BIOCHEMIA LEKÓW		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b> 4	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	I	
<b>Dyscyplina</b> nauki biologiczne – 70%, nauki medyczne – 20%, nauki o zdrowiu – 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			20	25	
Przygotowanie do egzaminu			25	26	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			7	10	
Przygotowanie do ćwiczeń			8	10	
Przygotowanie do kolokwium			10	10	
Sprawozdania z ćwiczeń			5	10	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	5	
<b>Razem</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład: wykład z prezentacją multimedialną / wykład konwersatoryjny / animacja komputerowa ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / pokaz / pobieranie i analiza próbek do analiz / rozwiązywanie zadań / interpretacja wyników doświadczeń / rozwiązywanie zadań / praca w grupach / dyskusja / praca przy komputerze / praca przy aparaturze laboratoryjnej / projektowanie / wykonywanie obliczeń / dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza i umiejętności zdobyte podczas studiów pierwszego stopnia z nauk biologicznych lub pokrewnych.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie z preparatami (lekami) stosowanymi w farmakoterapii, przydatnością terapeutyczną leków w aspekcie biochemicznego mechanizmu ich działania, umiejętność posługiwania się technikami laboratoryjnymi przy wykonywaniu analiz biochemicznych leków.					
<b>Treści programowe</b> Wykład: Podstawowe leki stosowane w farmakoterapii i przedstawione w układzie anatomiczno-terapeutycznym chemicznym (ATC) z uwzględnieniem nomenklatury międzynarodowej i nazw synonimowych. Leki działające na autonomiczny układ nerwowy (współczulny i przywspółczulny). Spazmolityki. Środki miejscowo znieczulające. Leki przeciwhistaminowe. Leki działające na ośrodkowy układ nerwowy (psychotropowe, uspokajające i nasenne, narkotyczne i nienarkotyczne leki przeciwbólowe. Leki przeciwzapalne i przeciwrheumatyczne (niesteroidowe i steroidowe). Leki układu krążenia. Środki działające na drobnoustroje					

<p>chorobotwórcze. Insulina, jej preparaty i doustne leki przeciwcukrzycowe.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Biochemiczny mechanizmu działania leków, dróg podania, dystrybucji w ustroju, biotransformacji i wynikającymi z tego efektami niepożądanymi i toksycznymi. Analityczna kontrola jakości leków, analiza jakościowa i ilościowa leków zgodnie z wymaganiami Farmakopei Polskiej i Europejskiej. Środki odkażające – dezynfekujące i antyseptyczne. Syntetyczne chemioterapeutyki przeciwbakteryjne i antybiotyki. Leki działające na autonomiczny układ nerwowy (współczulny i przywspółczulny). Spazmolityki. Środki miejscowo znieczulające. Leki przeciwhistaminowe. Leki działające na ośrodkowy układ nerwowy (psychotropowe, uspokajające i nasenne, narkotyczne i nienarkotyczne leki przeciwbólowe. Leki przeciwzapalne i przeciwreumatyczne (niesteroidowe i steroidowe). Leki układu krążenia.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p>W_01 Student opisuje analityczne podstawy mechanizmu działania wybranych grup leków.</p> <p>W_02 Student analizuje badania dotyczące zasad analityki farmakologicznej.</p> <p>W_03 Student charakteryzuje postępowania wymagane przy stosowaniu wybranych grup leków.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student na podstawie przeprowadzonych doświadczeń dowodzi znaczenia wybranych grup leków.</p> <p>U_02 Student rozwiązuje zadania dotyczące analitycznej kontroli jakości leków.</p> <p>U_03 Student samodzielnie i w zespole wykonuje zadania badawcze dotyczące posługiwania się podstawowymi technikami i metodami oceniającymi przydatność terapeutyczną leków, głównie w aspekcie biochemicznego mechanizmu ich działania.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni biochemicznej.</p> <p>K_02 Student współpracuje w grupie przy wykonaniu doświadczeń w pracowni fizjologicznej i wykonaniu preparatów.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład: zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Wykład:</b> (W_01), (W_02), (W_03), (K_01) – kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte i zamknięte) (W_02), (U_02), (U_03), (K_02) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> (U_01), (U_03), (K_02) – aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (W_03), (U_01), (U_03) – ocena wykonanych ćwiczeń (U_01), (U_03), (K_01) (K_02) – pisemne i ustne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> B. Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych – 40% Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena kolokwiów (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%) 1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium) 2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p>Zaliczenie kolokwiów (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <p>&lt; 60% - 2,0 60% ÷ 68% - 3,0 69% ÷ 77% - 3,5 78% ÷ 86% - 4,0 87% ÷ 95% - 4,5 &gt; 95% - 5,0</p>

	<p><b>Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:</b>  Ocena = ocena z egzaminu*06 +  + 0,4* ( <math>\frac{\text{ocena z wykładów* ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}}</math> )</p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest przynajmniej dostateczna.</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b>  5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski  4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski  4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne  3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b>  0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)</p>
--	--

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W08, K2A_W11
W_03	K2A_W11, K2A_W17
U_01	K2A_U26, K2A_U38
U_02	K2A_U26
U_03	K2A_U26, K2A_U34, K2A_U37
K_01	K2A_K06, K2A_K09
K_02	K2A_K03

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Matthews H.R., Freedland R.A., Miesfeld R.L., 2000. Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Pruszyński i S-ka, Warszawa
  2. Traczyk W.Z., Trzebski A., 2004. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa
  3. Traczyk W.Z., 2006. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa
  4. Traczyk W., 2006. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa
- Graham P., 2004. Chemia leków. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa
5. Pawełczyk E., 2001. Chemia leków. PZWL, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Murray R.K., 1995. Biochemia Harpera. PZWL, Warszawa.
2. Ganong W.F., 1994. Fizjologia: podstawy fizjologii lekarskiej. PZWL, Warszawa.
3. Zejc A., Górczyca M., 2002. Chemia leków. PZWL, Warszawa



## M16 HEMATOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>		
HEMATOLOGIA	Wykład – Zo Ćw. laboratoryjne – Zo		4		
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b> Pracownicy Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			25	28	
Przygotowanie do egzaminu			20	23	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	13	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	8	
Przygotowanie do kolokwium			5	7	
Sprawozdania z ćwiczeń			5	7	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	7	
<b>Razem</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>75</b>	<b>93</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład z prezentacją multimedialną, wykład konwersatoryjny, animacja komputerowa. ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń, rozwiązywanie zadań, interpretacja wyników doświadczeń, dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii, anatomii, fizjologii, biochemii, mikrobiologii, diagnostyki laboratoryjnej					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie studenta z aktualnym stanem wiedzy w poszczególnych działach hematologii, cytomorfologii i koagulologii. Opanowanie zasad pobierania i przygotowania materiału do badań diagnostycznych stosowanych w hematologii laboratoryjnej oraz metod diagnostyki i monitorowania chorób krwi.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Hematologia podstawowa. Różnicowanie elementów morfotycznych krwi. Układ czerwonych krwinek. Morfologia układu czerwonych krwinek w stanach patologicznych. Hemoglobina. Erytropoeza. Morfologia układu granulocytowego (ziarnistokrwinkowego) w stanach prawidłowych i patologicznych. Wrodzone i nabyte zaburzenia morfologiczne leukocytów. Morfologia komórek układu chłonnego. Układ dopełniacza. Immunoglobuliny. Hemostaza.					

<p>Zaburzenia hemostazy. Hematologia kliniczna. badanie i Główne objawy chorób układu krwiotwórczego. Nowotworowe choroby układu krwiotwórczego. Nienowotworowe choroby układu krwiotwórczego.</p> <p>Ćwiczenia: Zasady pobierania, transportu, przechowywania materiału do badań laboratoryjnych, stabilność parametrów morfotycznych krwi. Organizacja pracowni hematologicznej. Rodzaje błędów przedlaboratoryjnych, analitycznych i przedanalizacyjnych, kontrola wykonania i jakości wyników badań w pracowni hematologicznej. Badania morfologii krwi metodą tradycyjną. Badania morfologii krwi za pomocą analizatora hematologicznego. Technika wykonywania i barwienia preparatów krwi obwodowej i szpiku. Badania oporności osmotycznej krwinek czerwonych. Oznaczanie hemoglobiny płodowej. Układ krzepnięcia krwi. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń hemostazy. Morfologia płytek krwi w rozmazach krwi obwodowej. Serologia grup krwi. Antygeny grup krwi. Odpowiedź immunologiczna. Zasady badania antygenów i przeciwciał grupowych krwinek czerwonych. Badanie poprzedzające przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student opisuje analityczne podstawy funkcjonowania krwinek białych i czerwonych.</p> <p>W_02 Student analizuje wyniki badań hematologicznych w stanach zdrowia i chorób.</p> <p>W_03 Student charakteryzuje postępowania wymagane przy uzyskaniu wyników badań hematologicznych.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student na podstawie przeprowadzonych doświadczeń poznaje morfologię układu granulocytowego.</p> <p>U_02 Student samodzielnie i w zespole rozwiązuje zadania dotyczące hematologii klinicznej.</p> <p>U_03 Student wykonuje zadania badawcze dotyczące posługiwania się podstawowymi technikami i metodami laboratoryjnymi stosowanymi w hematologii.</p> <p>U_04 Student dokonuje obserwacji preparatów krwinek czerwonych i białych.</p> <p>U_05 Student formułuje wnioski na podstawie obserwacji preparatów w laboratorium, odczytywania wyników aparatury badawczej oraz wykonywania technik laboratoryjnych.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student postępuje zgodnie z zasadami BHP oraz regulaminem pracowni biochemicznej.</p> <p>K_02 Student współpracuje w grupie przy wykonaniu doświadczeń w pracowni fizjologicznej i obserwacji preparatów hematologicznych.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład – zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03) (K_01) - kolokwium zaliczeniowe pisemne i ustne (pytania otwarte i zamknięte) (W_02, U_03, U_04, U_05, K_02) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> (U_01), (U_02), (K_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (U_02) - ocena wykonanych ćwiczeń (U_03), (K_01) - pisemne i ustne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <u>Wykłady:</u> egzamin pisemny: testowy (pytania otwarte i zamknięte) <u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> kolokwia pisemne i ustne, ocena prezentacji multimedialnej, ocena sprawozdań z przeprowadzonych doświadczeń w wykorzystaniu technik biochemicznych, obserwacja umiejętności współpracy w grupie</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu</b></p> <p>A. Egzamin z części wykładowej 55% + wykład – 5% B. Ćwiczenia – 40%</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:</b> <b>A • 0,6 + B • 0,4</b> Warunek: A, B ≥ dostateczny</p> <p>Kryteria oceniania: 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne -</p>

	<p>wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W08
W_03	K2A_W17
U_01	K2A_U26
U_02	K2A_U26, K2A_U37
U_03	K2A_U10, K2A_U34
U_04	K2A_U26
U_05	K2A_U10, K2A_U34
K_01	K2A_K06, K2A_K09
K_02	K2A_K03

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Mariańska B., Fabijańska-Mitek J., Windyga J., 2003. Badania laboratoryjne w hematologii. PZWL, Warszawa;
- Maj S., Mariańska B., Seyfriedowa H., 1996. Hematologia. PZWL, Warszawa;
- Jastrzębska M., 2008. Diagnostyka laboratoryjna w hemostazie. OINPharma, Warszawa;
- Rodak B.F. Carr J.H., wyd. I polskie, red. M. Dąbrowska, 2011. Atlas hematologii klinicznej. Urban & Partner, Warszawa;
- Dmoszyńska A., Robak T. 2003. Podstawy hematologii, Czelej, Lublin.

**B. Literatura uzupełniająca:**

- Traczyk W.Z., Trzebski A., 2004. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, Warszawa;
- Traczyk W.Z., 2006. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa;
- Pińkowski R., 2001. 18-parametrowe analizatory hematologiczne. ABX Diagnostics Polska, Warszawa.

## M17 WIRUSOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>WIRUSOLOGIA</b>	<b>Wykład - Zo</b>	<b>3</b>			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	<b>II</b>	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 90%, Nauki medyczne 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
Analiza literatury			30	34	
Przygotowanie do zaliczenia			20	24	
Przygotowanie prezentacji			10	14	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną / wykład z dyskusją					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości zoologii, podstaw ekologii, mikrobiologii, mikrobiologii medycznej, biologii komórki, biochemii, podstaw biologii molekularnej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Celem zajęć jest zapoznanie studentów z różnorodnością świata wirusów i z metodami pracy stosowanymi w wirusologii. Celem zajęć jest również przedstawienie poszczególnych rodzin wirusów, zwłaszcza będących patogenami lub stosowanymi w biologii molekularnej, omówienie strategii replikacji i ekspresji genów u poszczególnych wirusów, a także mechanizmów ich rozprzestrzeniania się i oddziaływania na organizm gospodarza. Na zajęciach będą przekazywane bieżące informacje na temat infekcji wirusowych w Polsce i na świecie.					
<b>Treści programowe:</b> <b>A. Problematyka wykładu</b> Podstawowe terminy z zakresu wirusologii, rys historyczny wirusologii, najważniejsze odkrycia w zakresie wirusologii, różnorodność wirusów. Budowa wirusów, ogólna klasyfikacja, struktury wirusów, taksonomia wirusów i kryteria podziału. Przebieg infekcji gospodarza i namnażania wirusów. Patogeneza i mechanizmy patogenności wirusów. Mechanizmy genetyczne występujące u wirusów, strategię replikacji. Przeciwwirusowe mechanizmy obronne gospodarza. Wirusy bakteryjne – bakteriofagi. Terapia fagowa. Wirusologia roślinna. Wirusy roślinne. Wirusologia zwierzęca. Wirusy zwierzęce. Charakterystyka wirusów patogennych dla człowieka (wirus HIV, wirus grypy, wirusy krwotoczne (Ebola, Marburg), wirus cytomegalii, wirus świnki, wirus odry, wirus różyczki, wirus Epsteina – Barr, wirus ospy wietrznej / półpaśca, wirus opryszczki, wirus brodawczaka ludzkiego (HPV), wirus polio, wirus ospy prawdziwej, wirusy zapalenia wątroby, wirus wścieklizny, wirus kleszczowego zapalenia mózgu). Występowanie i mechanizmy rozprzestrzeniania się najpopularniejszych chorób wirusowych. Profilaktyka chorób wirusowych. Zwalczanie chorób wirusowych. Szczepionki przeciwwirusowe. Chemioterapia chorób wirusowych. Punkty działania czynników przeciwwirusowych w cyklu życiowym wirusa. Kliniczne zastosowanie substancji przeciwwirusowych.					

Przyszłość chemioterapii. Aspekty społeczne i ekonomiczne występowania chorób wirusowych. Metody hodowli i izolacji wirusów. Diagnostyka wirusologiczna. Wirusy a rak. Onkogeny wirusowe. Onkogeny komórkowe. Wirusy onkogenne. Czynniki niekonwencjonalne. Wiroidy i priony. Nowo wyłaniające się choroby wirusowe.

**Efekty uczenia się**

**Wiedza**

W\_01

Student dostrzega różnice pomiędzy wirusami a organizmami prokariotycznymi.

W\_02

Student definiuje kryteria podziału taksonomicznego wirusów.

**Umiejętności**

U\_01

Student przedstawia wyniki badań własnych przy pisaniu pracy badawczej w języku polskim oraz krótkiego doniesienia w języku obcym.

U\_02

Student posługuje się terminologią specjalistyczną omawiając przebieg patogenezę wirusowej.

U\_03

Student gromadzi wiadomości dotyczące genetyki wirusów.

U\_04

Student porównuje metody badawcze stosowane w wirusologii i bakteriologii.

**Kompetencje społeczne**

K\_01

Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych.

K\_02

Student chętnie podejmuje się poszukiwania nowych informacji na temat chorób wywoływanych przez wirusy.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

**Wykład** – zaliczenie z oceną

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

**Wykład:**

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – zaliczenie pisemne, egzamin pisemny (pytania otwarte i zamknięte)

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – prezentacja / esej, artykuł

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:**

Obecność na wykładach jest obowiązkowa.

**Wykład:**

Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0

69% ÷ 77% - 3,5

78% ÷ 86% - 4,0

87% ÷ 95% - 4,5

> 95% - 5,0

**Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:**

A. ocena kolokwium

B. ocena prezentacji

C. ocena aktywności

$A \cdot 0,7 + B \cdot 0,2 + C \cdot 0,1$

Warunek: A, B, C  $\geq$  dostateczny

**Kryteria oceniania:**

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje

	<p>znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02
W_02	K2A_W05
U_01	K2A_U32
U_02	K2A_U13
U_03	K2A_U08, K2A_U35, K2A_U38
U_04	K2A_U26
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Piekarczyk A., 2012. Podstawy wirusologii molekularnej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Oxford J., Collier L., 2001. Wirusologia. Podręcznik dla studentów medycyny, stomatologii i mikrobiologii. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

- Flint S.J., Enquist L.W., Racaniello V.R., Skalka A.M., 2004. Principles of Virology Molecular Biology, Pathogenesis and Control of Animal Viruses. ASM Press, Washington
- Kryczyński S., 2010. Wirusologia roślinna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Goździcka – Józefiak A., 2009. Wirusologia molekularna. Wyd. Naukowe WAM, Poznań

## M18 MECHANIZMY I DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ BAKTERYJNYCH

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
MECHANIZMY I DIAGNOSTYKA ZAKAŻEŃ BAKTERYJNYCH		Wykład – E Ćw. laboratoryjne - Zo		3	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>		<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>
ogólnoakademicki	SDS	nie		W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	<b>II</b>
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 90%, Nauki medyczne 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Analiza literatury			20	22	
Przygotowanie do zaliczenia			20	22	
Przygotowanie prezentacji			5	7	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			5	8	
Sporządzanie sprawozdania			5	8	
Przygotowanie prezentacji			5	5	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną / wykład z dyskusją ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie obserwacji / wykonywanie prac badawczych i doświadczeń / projektowanie doświadczeń / pokaz / interpretacja wyników doświadczeń / praca w grupach / dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości zoologii, podstaw ekologii, mikrobiologii, mikrobiologii medycznej, biologii komórki, biochemii, podstaw biologii molekularnej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Celem zajęć jest zapoznanie studentów z mechanizmami i diagnostyką zakażeń bakteryjnych. Celem zajęć jest również poznanie aktów prawnych, zasad budowania i wprowadzania systemów jakości badań w laboratoriach mikrobiologicznych, planowanie i organizacja diagnostyki zakażeń bakteryjnych, rozumienie zasad pozyskiwania materiału diagnostycznego i umiejętność interpretacji uzyskanych wyników.					
<b>Treści programowe:</b> <b>A. Problematyka wykładu</b> Podstawowa terminologia z zakresu nauki o zakażeniach (chorobach zakaźnych). Patogenność, infekcyjność, zjadliwość. Bakterie jako patogeny. Patogeny bakteryjne bezwzględne i oportunistyczne. Przenoszenie zakażeń, sposoby rozprzestrzeniania się chorób bakteryjnych. Patogeneza zakażeń bakteryjnych. Czynniki warunkujące chorobotwórczość bakterii: otoczki bakteryjne, właściwości adhezyjne, inwazyjność, egzoenzymy, wytwarzanie toksyn (endotoksyny i egzotoksyny), zdolność do uniknięcia odpowiedzi immunologicznej. Organizacja i zasady pracy laboratorium. Budowanie i wprowadzanie systemów zarządzania jakością pracy. Etiopatogenezy zakażeń najczęstszymi chorobami bakteryjnymi. Dochodzenie epidemiologiczne w szpitalu, zasady postępowania i interpretacja wyników. Antybiotyki i problem antybiotykooporności. Zakażenia szpitalne. Patogeny alarmowe.					

## B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Organizacja i bezpieczeństwo pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Klasyfikacja czynników biologicznych. BSL (Biosafety Levels) – stopnie bio-bezpieczeństwa laboratorium. Zasady pobierania i przesyłania materiału do badań mikrobiologicznych. Zasady postępowania przy pracy z materiałem aktywnym biologicznie. Przygotowanie pożywek do analiz mikrobiologicznych. Diagnostyka zakażeń i interpretacja wyników badań mikrobiologicznych. Rola preparatu bezpośredniego w diagnostyce mikrobiologicznej. Barwienie bakterii (metoda Grama, barwienie negatywowe bakterii i barwienie otoczek bakteryjnych). Izolacja i identyfikacja wybranych bakterii. Techniki i zasady oznaczania lekowrażliwości. Zasady identyfikacji bakterii. Zasady i metody współczesnej identyfikacji bakterii, w tym systemy automatycznej identyfikacji. Diagnostyka mikrobiologiczna – właściwości biochemiczne bakterii.

### Efekty uczenia się

#### Wiedza

W\_01

Student dostrzega różnice pomiędzy sposobami rozprzestrzeniania się różnych bakterii.

#### Umiejętności

U\_01

Student przedstawia wyniki badań własnych przy pisaniu pracy badawczej w języku polskim oraz krótkiego doniesienia w języku obcym.

U\_02

Student porównuje metody badawcze stosowane w wirusologii i bakteriologii.

U\_03

Student gromadzi wiadomości dotyczące zasad pobierania próbek do badań mikrobiologicznych.

U\_04

Student podsumowuje informacje na temat identyfikacji bakterii.

U\_05

Student przewiduje konsekwencje narastania lekooporności bakterii.

#### Kompetencje społeczne

K\_01

Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych.

K\_02

Student potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

K\_03

Student dostrzega konieczność przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych.

K\_04

Student potrafi współdziałać i pracować w grupie

### Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

#### A. Sposób zaliczenia

**Wykład** – egzamin

**Ćwiczenia laboratoryjne** – zaliczenie z oceną

#### B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

##### Wykład:

(W\_01), (U\_02), (U\_04), (U\_05) – sprawdzian pisemny (pytania otwarte i zamknięte)

(W\_01), (U\_01), (U\_02), (U\_04), (U\_05), (K\_01) – prezentacja / esej

(W\_01), (U\_02), (U\_04), (K\_01), (K\_02) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja

##### Ćwiczenia laboratoryjne:

(W\_01), (U\_02), (U\_03), (U\_04), (U\_05) – sprawdzian pisemny (pytania otwarte)

(U\_03), (U\_04), (K\_01), (K\_02), (K\_03) – ocena wykonanych ćwiczeń, sporządzanie sprawozdań z ćwiczeń

(U\_01), (K\_01), (K\_02), (K\_03), (K\_04) – aktywne uczestnictwo w zajęciach

##### Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:

Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa.

##### Wykład:

Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)

##### Ćwiczenia laboratoryjne:

Ocena ćwiczenia laboratoryjne (100%) = ocena kolokwium (60%) + ocena sprawozdań (30%) + ocena aktywności (10%)

1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

2. Ocena sprawozdań – samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

< 60% - 2,0

60% ÷ 68% - 3,0



69% ÷ 77% - 3,5  
78% ÷ 86% - 4,0  
87% ÷ 95% - 4,5  
> 95% - 5,0

**Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:**

Ocena = ocena z egzaminu\*06 +  
+ 0,4\*  $\left( \frac{\text{ocena z wykładów* ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}} \right)$

Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest przynajmniej dostateczna.

**Kryteria oceniania:**

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

**Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)**

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób

**Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:**

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W01
U_01	K2A_U32
U_02	K2A_U26
U_03	K2A_U26, K2A_U35, K2A_38
U_04	K2A_U14
U_05	K2A_U16
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K06
K_03	K2A_K09
K_04	K2A_K03
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heczko P., Pietrzyk A., 2007. Mikrobiologia lekarska. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa</li> <li>- Szewczyk E., 2009. Diagnostyka bakteriologiczna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> <li>- Przondo – Mordarska A., 2005. Podstawowe procedury laboratoryjne w bakteriologii klinicznej, Wyd. Lekarskie PZWL Warszawa</li> </ul>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunicki – Golfinger W., 2005. Życie bakterii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> <li>- Slayers A., Whitt D., 2005. Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</li> </ul>	

## M19 EPIDEMIOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>EPIDEMIOLOGIA</b>	<b>Wykład - Zo</b>	<b>3</b>			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medycyna	<b>IV</b>	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 60%, Nauki medyczne 40%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
Analiza literatury			30	34	
Przygotowanie do zaliczenia			25	28	
Przygotowanie prezentacji			10	13	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną / wykład z dyskusją					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości zoologii, podstaw ekologii, mikrobiologii, mikrobiologii medycznej, biologii komórki, biochemii, podstaw biologii molekularnej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Celem zajęć jest przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej epidemiologii jako nauki i jej znaczenia we współczesnych naukach medycznych. Przekazanie wiedzy o podstawach epidemiologii, zasad epidemiologicznej analizy zdrowia społeczeństwa, głównych metod promocji zdrowia i profilaktyki chorób. Przekazanie wiedzy o najważniejszych zagadnieniach epidemiologicznych we współczesnym świecie.					
<b>Treści programowe:</b>					
<b>A. Problematyka wykładu</b>					
Wstęp do epidemiologii. Podstawowe pojęcia i zakresy badań współczesnej epidemiologii. Epidemiologia jako nauka i dziedzina praktyczna. Definicje zdrowia, choroby, niepełnosprawności. Promocja zdrowia. Profilaktyka. Badania epidemiologiczne – cele badań, typy (rodzaje) badań, metody badań. Rola wywiadu w badaniach epidemiologicznych. Planowanie badania epidemiologicznego (cel, wybór metod, i technik badawczych, organizacja badań, realizacja badań, analiza danych, sprawozdanie z badań). Sytuacja demograficzna oraz jej związek ze stanem zdrowia ludności (demografia, liczebność populacja, wiek i płeć w populacji, migracje). Ludność Polski. Środowiskowe uwarunkowania stanu zdrowia ludności. Wybrane aspekty stanu zdrowia ludności Polski. Pojęcie zdrowia i choroby. Klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych. Zdrowie i mierniki jego oceny. Współczynnik zachorowalności, chorobowości, umieralności, współczynnik zgonów i karta zgonu. Podstawowa terminologia chorób zakaźnych – zakażenie (infekcja), endemia, epidemia, pandemia, łańcuch epidemiczny. Profilaktyka chorób zakaźnych. Akty prawne dotyczące chorób zakaźnych. Zatrucia i zakażenia pokarmowe – aspekt epidemiologiczny. Ognisko zatrucia, rodzaje zatruc, czynniki etiologiczne zatruc, przyczyny zatruc, zapobieganie i zwalczanie zatruc pokarmowych. Styl życia oraz zachowania prozdrowotne i ich związek ze zdrowiem. Zasady racjonalnego odżywiania się, piramida żywienia, błędy żywieniowe Polaków, aktywność fizyczna, zachowania antyzdrowotne. Choroby zawodowe Polaków. Epidemiologia urazów, wypadków i zatruc. Epidemiologia wybranych chorób cywilizacyjnych: choroby układu krążenia, choroby nowotworowe, choroby metaboliczne (cukrzyca, otyłość). Epidemiologia wzw i gruźlicy. Aktualne zagrożenia					

zdrowia populacji – AIDS, ptasia grypa, grypa A/H1N1, SARS, gorączki krwotoczne, borelioza, legionelloza, choroby prionowe. Rodzaje zagrożeń bioterrorystycznych. Struktura służb sanitarno-epidemiologicznych w Polsce – rodzaje zadań. Zadania epidemiologa podczas wystąpienia katastrofy (powódź, pożar, susza). Przepisy prawne.

<p><b>Efekty uczenia się</b></p> <p><b>Wiedza</b> W_01 Student wymienia typy (rodzaje) badań epidemiologicznych.</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 Student przedstawia wyniki badań własnych przy pisaniu pracy badawczej w języku polskim oraz krótkiego doniesienia w języku obcym. U_02 Student porównuje wybrane zatrucia pokarmowe w aspekcie epidemiologicznym. U_03 Student argumentuje potrzebę profilaktyki na różnych poziomach związanych z fazami choroby.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych. K_02 Student potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> <b>Wykład</b> – zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <b>Wykład:</b> (W_01), (U_02), (U_03) – kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte i zamknięte) (W_01), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01) – prezentacja / esej (W_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02) – aktywność w czasie wykładu, dyskusja</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> Obecność na wykładach jest obowiązkowa.</p> <p><b>Wykład:</b> Ocena wykład (100%) = ocena kolokwium (70%) + ocena prezentacja (20%) + ocena aktywność (10%)</p> <p>Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)          &lt; 60% - 2,0          60% ÷ 68% - 3,0          69% ÷ 77% - 3,5          78% ÷ 86% - 4,0          87% ÷ 95% - 4,5          &gt; 95% - 5,0</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej dla zajęć:</b>          A. ocena kolokwium          B. ocena prezentacji          C. ocena aktywności  <math>A \cdot 0,7 + B \cdot 0,2 + C \cdot 0,1</math>          Warunek: A, B, C <math>\geq</math> dostateczny</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b>          5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%          4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%          4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%          3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%          3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p>
--	--

	<p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W11
U_01	K2A_U32
U_02	K2A_U12
U_03	K2A_U12, K2A_U36
K_01	K2A_K02, K2A_K04
K_02	K2A_K06

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Bzdęga J. (red.), 2008. Leksykon epidemiologiczny. Alfa – Medica Press, Bielsko – Biała
- Jabłoński L., Karwat I., 2002. Podstawy epidemiologii ogólnej, epidemiologia chorób zakaźnych. Wyd. Czelej, Lublin

**B. Literatura uzupełniająca**

- Bzdęga J., Gębska – Kuczerowska A., 2010. Epidemiologia w zdrowiu publicznym. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa
- Jędrychowski W., 2010. Epidemiologia w medycynie klinicznej i zdrowiu publicznym. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

## M20 EKOLOGIA CZŁOWIEKA

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
EKOLOGIA CZŁOWIEKA		Ćw. audytoryjne - Zo		3	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
Czytanie wskazanej literatury			15	18	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			15	18	
Sprawozdania z ćwiczeń			10	12	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			10	12	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	
<b>Metody dydaktyczne</b> ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas kursów ekologii, anatomii człowieka oraz biologii rozwoju człowieka					
<b>Cele przedmiotu</b> Przedstawienie różnorodności powiązań człowieka ze środowiskiem, w którym żyje.					
<b>Treści programowe</b> Czynniki środowiska wpływające na rozwój człowieka, ewolucja Hominidae, adaptacje człowieka do środowiska, wstęp do antropogeografii, wpływ czynników środowiskowych i czynników kulturowych, biorytmy człowieka, wpływ człowieka na środowisko, antropocenozy, cywilizacje, współczesne problemy ludzkości związane z warunkami klimatycznymi, gospodarka człowieka a zasoby Ziemi.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b>			<b>A. Sposób zaliczenia</b>		
W_01 Student zna czynniki środowiskowe wpływające na życie człowieka.			zaliczenie z oceną		
W_02 Student rozumie w jaki sposób czynniki klimatyczne wpływają na życie człowieka			<b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b>		
W_03 Student wymienia najważniejsze zagrożenia związane z degradacją środowisk.			(W_01), (W_02), (W_03), (U_01) sprawdzian pisemny		
<b>Umiejętności</b>			(W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03) aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja		
U_01 Student potrafi właściwie interpretować dane dotyczące			(K_01), (K_02) obserwacja umiejętności		

<p>populacji ludzkich i czynników wpływających na nie. U_02 Student umie przygotować i przedstawić w języku polskim wystąpienie ustne oraz poprowadzić dyskusję na dany temat. U_03 Student wykorzystuje różne źródła informacji do przedstawienia stanu rozwoju fizycznego człowieka i interpretuje otrzymane wyniki, potrafi się sam dokształcać. <b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. K_02 Student chętnie podejmuje się poszukiwania nowych informacji na temat struktury populacji ludzkiej.</p>	<p>współpracy w grupie i przestrzegania przepisów BHP</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> sprawdzian pisemny - 60% prezentacja - 30% aktywność i posiadane kompetencje - 10%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = ocena z ćwiczeń (sprawdzian*0,6 + prezentacja*0,3 + aktywność*0,1)</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach) 5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski. 4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski. 4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych</p>
--	---

	<p>osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W05, K2A_W07
W_02	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W05, K2A_W06
W_03	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W07
U_01	K2A_U16
U_02	K2A_U32, K2A_U36
U_03	K2A_U35, K2A_U38
K_01	K2A_K03
K_02	K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Wolański N. 2013. Ekologia Człowieka t.1 i 2. PWN, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Malinowski A., 1999. Wstęp do antropologii i ekologii człowieka. Wyd. UŁ, Łódź
2. Charzewski J. (red.). 2004. Antropologia. Wyd. AWF Warszawa.



## M21 DIAGNOSTYKA I TERAPIA MOLEKULARNA

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>DIAGNOSTYKA I TERAPIA MOLEKULARNA</b>		Ćw. audytoryjne - Zo		<b>1</b>	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	<b>IV</b>	
<b>Dyscyplina</b> nauki biologiczne – 70%, nauki medyczne – 20%, nauki o zdrowiu – 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			5	6	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	6	
<b>Razem</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza i umiejętności zdobyte podczas studiów pierwszego stopnia z nauk biologicznych lub pokrewnych.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie z molekularnymi aspektami procesu diagnozowania wybranych chorób złożonej etiologii w celu rozwiązań terapeutycznych.					
<b>Treści programowe</b> <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Terapia genowa chorób nabytych. Choroby nowotworowe. Chemioprotekcja komórek prawidłowych. Bezpośrednia i pośrednia eliminacja komórek nowotworowych (geny samobójcze, geny apoptyczne, wirusy onkolityczne, genetyczna immunoterapia, strategia antyangiogenna). Diagnostyka i terapia chorób neurogennych (choroba Parkinsona, Alzheimer). Diagnostyka i terapia chorób układu krążenia (terapeutyczna angiogeneza i hamowanie restenozy i miażdżycy naczyń). Choroby infekcyjne – zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS). Eliminacja komórek zainfekowanych wirusem HIV. Terapia genowa w leczeniu marskości wątroby i ksenoprzeszczep. Terapeutyczna angiogeneza w chorobie wieńcowej i niedokrwieniu kończyn.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
W_01 Student charakteryzuje choroby nowotworowe.			<b>A. Sposób zaliczenia</b> <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> zaliczenie z oceną <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (K_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (U_02) - ocena wykonanych ćwiczeń		
W_02 Student wyjaśnia znaczenie chemioprotekcji komórek prawidłowych.					
W_03 Student wymienia procesy będące podstawą terapii chorób neurogennych (choroby Parkinsona, Alzheimer).					
<b>Umiejętności</b>					

<p>U_01 Student dowodzi znaczenia osiągnięć medycyny w diagnostyce chorób nowotworowych.</p> <p>U_02 Student formułuje wnioski dotyczące profilaktyki chorób nowotworowych i samodzielnie zdobywa wiedzę na jej temat.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student dyskutuje problemy etyczne związane z problemami psychologicznymi chorób nowotworowych.</p> <p>K_02 Student wykrywa związki między postępowaniem technicznym a występowaniem chorób.</p>	<p>(W_01), (W_02), (W_03), (K_01) - pisemne i ustne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)</p> <p><b>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady:</b></p> <p>uczestnictwo i prezentacja*0,2 + ocena ćwiczeń*0,2 + zaliczenie*0,6</p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,75 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski  4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski  4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne  3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p>
---	---

<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W08, K2A_W11
W_03	K2A_W11, K2A_W17
U_01	K2A_U24, K2A_U26
U_02	K2A_U24, K2A_U26, K2A_U38
K_01	K2A_K07
K_02	K2A_K05

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Matthews H.R., Freedland R.A., Miesfeld R.L., 2000. Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Pruszyński i S-ka, Warszawa
- Szala S., 2003. Terapia genowa. PWN, Warszawa
- Bal J., 2006 Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa
- Korf B.R., 2003. Genetyka człowieka rozwiązywania problemów medycznych. PWN, Warszawa
- Turner P.C., 2002. Biologia molekularna. PWN, Warszawa
- Epstein R., 2005. Biologia molekularna człowieka. Wydawnictwo Czelej, Lublin

**B. Literatura uzupełniająca**

Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., 1999. Podstawy biologii komórki. Wprowadzenie do biologii molekularnej. PWN, Warszawa

## M22 BIOTECHNOLOGIA W MEDYCYNIE

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
BIOTECHNOLOGIA W MEDYCYNIE		Wykład – Zo Ćw. audytoryjne – Zo		3	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	<b>III</b>	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			20	23	
Sporządzenie sprawozdania			10	13	
Sporządzenie prezentacji multimedialnej			10	12	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład z prezentacją multimedialną; ćwiczenia: planowanie prac badawczych					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii, biologii molekularnej, fizjologii, biochemii, diagnostyki laboratoryjnej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie z molekularnymi aspektami diagnostyki molekularnej w medycynie oraz wykorzystania uzyskanej w tym procesie wiedzy do rozwiązań terapeutycznych.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Diagnostyka molekularna. Molekularne podstawy chorób dziedzicznych i nowotworowych. Molekularne badania w rozpoznawaniu chorób dziedzicznych, m in.: choroby Huntingtona, hemochromatozy, hipercholesterolemii rodzinnej, mukowiscydozy, trombofilii, dystrofii mięśniowej. Pojęcie testu genetycznego, czyli analizy wykonywanej do celów klinicznych oraz do celów poradnictwa genetycznego polegającej na ocenie DNA, RNA, chromosomów, białek. Suplementacyjna terapia genowa i supresyjna terapia genowa jako sposób na korygowanie i wymianę istniejących genów wadliwych. <b>Audytorium:</b> Terapia genowa dziedzicznych chorób monogenowych. Terapia genowa chorób nabytych. Molekularne podstawy chorób dziedzicznych i nowotworowych. Diagnostyka molekularna. Bezpośrednia i pośrednia eliminacja komórek nowotworowych.					

<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b>  W_01  Student charakteryzuje zasady planowania badań oraz techniki i narzędzia badawcze stosowane w biotechnologii medycznej.  W_02  Student definiuje podstawowe metody biotechnologiczne stosowane przy rozmnażaniu <i>in vitro</i>.</p> <p><b>Umiejętności</b>  U_01  Student porównuje występowanie chorób genetycznych człowieka w różnych populacjach.  U_02  Student klasyfikuje metody wykrywania molekularnych zaburzeń genetycznych u człowieka.  U_03  Student argumentuje potrzeby transplantacji i inżynierii genetycznej i zna najnowsze doniesienia naukowe na ten temat.</p> <p><b>Kompetencje społeczne – student:</b>  K_01  Student krytycznie interpretuje wyniki badań naukowych.  K_02  Student akceptuje zróżnicowane podejście do diagnostyki prenatalnej.  K_03  Student dostrzega konieczność przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia:</b>  Wykład – zaliczenie z oceną  Audytorium – zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b>  <b>Wykład:</b>  (W_01), (W_02), (K_01) - kolokwium zaliczeniowe pisemne i ustne (pytania otwarte i zamknięte)  (W_02), (U_03), (K_02) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja  <b>Audytorium:</b>  (U_01), (K_02), (K_03) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna  (U_02) - ocena wykonanych ćwiczeń  (U_03), (K_01) - pisemne i ustne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte i zamknięte)  A. Zaliczenie z oceną z części wykładowej 55% + wykład – 5%  B. Audytorium – 40%</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu (modułu):</b>  <b>A · 0,6 + B · 0,4</b>  Warunek:  A, B ≥ dostateczny</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)  5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.  4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.  3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.  3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.  2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
<p><b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b></p>	
<p><b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>  W_01</p>	<p><b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>  K2A_W11, K2A_W17</p>

W_02	K2A_W11
U_01	K2A_U22, K2A_U23, K2A_U24, K2A_U25
U_02	K2A_U24
U_03	K2A_U27, K2A_U28, K2A_U38
K_01	K2A_K02
K_02	K2A_K04, K2A_K05
K_03	K2A_K07, K2A_K09

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Matthews H.R., Freedland R.A., Miesfeld R.L., 2000. Biochemia i biologia molekularna w zarysie. Pruszyński i S-ka, Warszawa;
- Bal J., 2006 Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, Warszawa;
- Korf B.R., 2003. Genetyka człowieka rozwiązywania problemów medycznych. PWN, Warszawa;
- Turner P.C., 2002. Biologia molekularna. PWN, Warszawa;
- Epstein R., 2005. Biologia molekularna człowieka. Wydawnictwo Czelej, Lublin.

**B. Literatura uzupełniająca:**

Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., 1999. Podstawy biologii komórki. Wprowadzenie do biologii molekularnej. PWN, Warszawa.

## M23 WYBRANE ZAGADNIENIA Z GENETYKI CZŁOWIEKA

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>WYBRANE ZAGADNIENIA Z GENETYKI CZŁOWIEKA</b>	Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo	<b>4</b>			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>			
ogólnoakademicki	SDS	nie			
		<b>zajęcia wyboru do</b>			
		W zakresie specjalności: Biologia Medyczna oraz Biologia, specjalizacja nauczycielska			
		<b>semestr/y</b>			
		<b>III</b>			
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 80%, Nauki medyczne 20%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
Analiza literatury			30	35	
Przygotowanie do zaliczenia			35	40	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Analiza literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Razem</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>85</b>	<b>99</b>	<b>4</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład konwersatoryjny, problemowy, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne – analiza idiogramu prawidłowego, analiza idiogramów wadliwych, konstruowanie rodowodu, analiza rodowodów dla cech monogamicznych.					
<b>Wymagania wstępne</b> genetyka – znajomość rozkładów genotypów i fenotypów w potomstwach w zależności od działania genów, wiedza na temat zmienności					
<b>Cele przedmiotu</b> Rozumienie specyfiki genomu człowieka. Rozumienie przyczyn zaburzeń genetycznych człowieka i możliwości ich leczenia.					
<b>Treści programowe</b>					
<b>Wykład</b> Mutacje i ich rola w chorobach nowotworowych. Występowanie chorób genetycznych człowieka w różnych populacjach. Metody badań stosowane w genetyce człowieka. Możliwości leczenia chorób genetycznych.					
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> Wykonanie i analiza rodowodów. Charakterystyka wybranych chorób genetycznych człowieka.					

Analiza dziedziczenia wybranych cech człowieka w różnych populacjach

**Efekty uczenia się**

**Wiedza**

W\_01 Student opisuje budowę genomu człowieka.

W\_02 Student opisuje metody badań stosowane w genetyce człowieka.

**Umiejętności**

U\_01 Student interpretuje podstawowe procesy i prawa dziedziczości.

U\_02 Student konstruuje rodowód dla cechy monogamicznej

U\_03 Student porównuje częstość występowania chorób genetycznych w różnych populacjach

**Kompetencje społeczne**

K\_01 Student potrafi kompetentnie dyskutować na temat możliwości zastosowania metod genetyki molekularnej w biologii i medycynie.

K\_02 Rozumie znaczenie osiągnięć biologii molekularnej w medycynie i dyskutuje problemy etyczne z tym związane.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. SPOSÓB ZALICZENIA**

Wykład – zaliczenie z oceną

Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną

**B. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW**

W\_01, W\_02, U\_01, U\_03, - kolokwia pisemne (pytania otwarte i zamknięte).

U\_01, U\_02, U\_03, K\_01, K\_02 - wykonanie rodowodu, ocena umiejętności samodzielnej pracy na ćwiczeniach, rozwiązywanie zadań,

K\_01, K\_02 – aktywność, udział w dyskusji

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:**

**Wykład A**

C. Kolokwia pisemne 90%

D. Aktywność i udział w dyskusji 10%  
 $a \times 0,9 + b \times 0,1$

**Ćwiczenia B**

E. Wykonanie zadań 90%

F. Aktywność i udział w dyskusji 10%  
 $a \times 0,9 + b \times 0,1$

**Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu:**

**A x 0,6 + B x 0,4**

Warunek: A, B  $\geq 3,0$

**Ostateczną ocenę z przedmiotu ustala się wg zasady:**

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

**Kryteria oceniania**

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie



	<p>60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W12
W_02	K2A_W11
U_01	K2A_U22, K2A_U24, K2A_U25, K2A_U28
U_02	K2A_U25
U_03	K2A_U22
K_01	K2A_K2, K2A_K7
K_02	K2A_K4, K2A_K5, K2A_K7, K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Bruce R. Korf, 2003. Genetyka człowieka. PWN, Warszawa
2. Węgleński P.(red), 2006. Genetyka molekularna. PWN, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.I., 2006. Genetyka. PWN, Warszawa
2. Gajewski W., 1987. Genetyka ogólna i molekularna. PWN, Warszawa

## M24 BIOMEDYCZNE PODSTAWY ROZWOJU CZŁOWIEKA

Nazwa zajęć		Forma zaliczenia		Liczba punktów ECTS	
BIOMEDYCZNE PODSTAWY ROZWOJU CZŁOWIEKA		Wykład – Zo Ćwiczenia laboratoryjne – Zo		2	
Kierunek studiów <b>BIOLOGIA</b>					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna oraz Biologia, specjalizacja nauczycielska	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 70%, Nauki medyczne 20%, Nauki o zdrowiu 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b> Pracownicy Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska					
Formy zajęć	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
Analiza literatury			5	9	
Przygotowanie do zaliczenia			5	9	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
Analiza literatury			5	9	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	9	
<b>Razem</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład z prezentacją multimedialną, wykonywanie pomiarów ciała, analiza danych antropometrycznych, wykorzystanie norm rozwojowych, tabel wartości centylowych i innych materiałów źródłowych, prezentacja multimedialna, dyskusja, fragmenty filmów obrazujących rozwój człowieka					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw anatomii, fizjologii, biochemii, diagnostyki laboratoryjnej					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie aspektów rozwoju biologicznego człowieka oraz jego różnych uwarunkowań i zmian w czasie. Umiejętność oceny i kontroli procesów rozwojowych dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Biologiczne aspekty rozwoju osobniczego człowieka (definicje rozwoju). Czynniki osobniczego rozwoju człowieka (endogenne genetyczne, endogenne paragenetyczne i niegenetyczne matki, egzogenne: biogeograficzne i społeczno-ekonomiczne). Wiek kalendarzowy i rozwojowy. Metody oceny wieku rozwojowego. Międzypokoleniowe tendencje przemian rozwoju (trend sekularny, akceleracja rozwoju, deceleracja rozwoju). Metody monitorowania zmian morfologicznych w rozwoju biologicznym człowieka (somatometria, antropometria, somatoskopia). Rasy ludzkie. <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Metody badań w biologii człowieka. Biologiczne aspekty rozwoju osobniczego człowieka. Rozwój cech metrycznych. Dynamika rozwoju cech metrycznych (przyrosty roczne, wskaźniki tempa rozwoju). Kinetyka rozwoju cech metrycznych. Wskaźniki określające pozycje osobnika w grupie. Przewidywanie wielkości osobnika dorosłego. Rytm rozwoju grubości fałdów skórno-tłuszczowych. Proporcje ciała i wskaźniki. Dymorfizm płciowy.					

Określanie niedowagi, masy ciała w normie, nadwagi i otyłości, proporcji ciała na podstawie wskaźników antropometrycznych. Wiek kalendarzowy i rozwojowy. Metody oceny wieku rozwojowego. Przejawy trendu sekularnego.	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Student definiuje pojęcia niezbędne w opisie różnych aspektów rozwoju biologicznego człowieka.</p> <p>W_02 Student dokonuje klasyfikacji czynników osobniczego rozwoju człowieka i je charakteryzuje.</p> <p>W_03 Student charakteryzuje kolejne etapy życia prenatalnego i postnatalnego człowieka. Wymienia najważniejsze wyznaczniki końca danego okresu.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student potrafi wykonać podstawowe pomiary antropometryczne ciała.</p> <p>U_02 Student potrafi wyliczyć podstawowe charakterystyki statystyczne cech antropometrycznych oraz określonych wskaźników i mierników rozwoju.</p> <p>U_03 Student interpretuje wyniki obliczeń i analiz statystycznych oraz formułuje wnioski i porównuje uzyskane wyniki z dotychczasowymi ustaleniami w danym zakresie.</p> <p>U_04 Student potrafi ocenić stan rozwoju fizycznego człowieka w różnych okresach życia.</p> <p>U_05 Student umie przygotować i przedstawić w języku polskim wystąpienie ustne na dany temat oraz poprowadzić debatę na ten temat.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student zachowuje ostrożność w interpretacji wyników dotyczących rozwoju człowieka.</p> <p>K_02 Student rozumie powiązanie biologii człowieka z teorią ewolucji.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia:</b> Wykład – zaliczenie z oceną Ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03) - sprawdzian pisemny (pytania zamknięte, pytania otwarte)</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> (W_01), (W_02), (K_01), (K_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (U_05), (K_01) - ocena wykonanych ćwiczeń, samodzielnej pracy i umiejętności korzystania z pomocy naukowych</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</b> A. Wykład zaliczenie z oceną - 50% B. Ćwiczenia laboratoryjne - 50%</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu (modułu):</b> <math>A \cdot 0,5 + B \cdot 0,5</math></p> <p>Warunek: <math>A, B \geq</math> dostateczny</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 95%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-94%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach) 5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski. 4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski. 4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne. 3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich. 3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich. 2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W08
W_03	K2A_W08
U_01	K2A_U10
U_02	K2A_U10
U_03	K2A_U10
U_04	K2A_U10, K2A_U24
U_05	K2A_U32, K2A_U36
K_01	K2A_K02, K2A_K04
K_02	K2A_K01
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartkowiak Z. ,1986. Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania. WSiP, Warszawa;</li> <li>• Jopkiewicz A., Suliga E. (red.), 1995. Biologiczne podstawy rozwoju człowieka. Wydział Pedagogiczny WSP, Kielce;</li> <li>• Koczyńska-Sikorska J., 1986. Diagnostyka rozwoju dzieci i młodzieży. PZWL, Warszawa;</li> <li>• Malinowski A., 2004. Auksologia. Rozwój osobniczy człowieka w ujęciu biomedycznym. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra.</li> </ul>	
<b>B. Literatura uzupełniająca:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malinowski A., Strzałko J. (red.), 1985. Antropologia. PWN, Warszawa – Poznań;</li> <li>• Mięśowicz I. (red.), 2001. Auksologia. Rozwój biologiczny człowieka i metody jego oceny od narodzin do dorosłości. Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Warszawa;</li> <li>• Wolański N. (red.), 1983. Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania. PWN, Warszawa;</li> <li>• Wolański N. 2006, Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia. PWN, Warszawa.</li> </ul>	

## M25 ROŚLINY LECZNICZE

<b>Nazwa zajęć</b> ROŚLINY LECZNICZE	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  2			
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia Medyczna	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga podstaw z botaniki, ekologii i biochemii					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie roślin leczniczych i pozyskiwanego z nich materiału zielarskiego. Rozumienie specyfiki działania roślin leczniczych na organizm ludzki w zależności od zawartości substancji czynnych.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Rośliny lecznicze, historia ich stosowania. Znaczenie ziołolecznictwa. Pozyskiwanie roślin leczniczych, ich przygotowanie i przechowywanie. Rośliny lecznicze będące przedmiotem ochrony gatunkowej. Najważniejsze substancje aktywne (czynne). Stosowanie roślin leczniczych. <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Kategorie surowców zielarskich wraz z zasadami ich zbioru i konserwacji. Charakterystyka roślin leczniczych z różnych grup systematycznych. Herbaty i napary ziołowe.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student wyjaśnia znaczenie roślin leczniczych. W_02 Student podaje przykłady roślin leczniczych ze szczególnym uwzględnieniem taksonów będących przedmiotem ochrony gatunkowej. W_03 Student charakteryzuje surowce zielarskie. <b>Umiejętności</b> U_01			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b> <b>A. Sposób zaliczenia</b> <u>Wykład</u> – zaliczenie z oceną <u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> – zaliczenie z oceną <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> <u>Wykład (W)</u> (W_01), (U_03), (U_05), (K_01) – referat multimedialny (A) (W_02), (U_02), (U_04), (K_01) – aktywność w trakcie ćwiczeń (B) <u>Ćwiczenia laboratoryjne (CL)</u>		

<p>Student klasyfikuje materiał zielarski. U_02 Student wybiera sposób konserwacji materiału zielarskiego. U_03 Student proponuje sposób przechowywania materiału zielarskiego. U_04 Student ocenia i weryfikuje sposoby i możliwości pozyskiwania materiału zielarskiego z roślin będących przedmiotem ochrony gatunkowej. U_05 Student argumentuje korzyści stosowania ziół. <b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Student zachowuje ostrożność przy zbieraniu i wykorzystaniu roślin leczniczych.</p>	<p>(W_01), (W_03), (U_01), (U_03), (U_05), (K_01) – referat multimedialny (A) (W_02), (U_02), (U_04), (K_01) – aktywność w trakcie ćwiczeń (B)</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100% 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92% 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84% 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76% 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68% 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b> 5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski 4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski 4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne 3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich 3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich 2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Wyliczanie oceny końcowej dla przedmiotu:</b> średnia ważona ocen otrzymanych za poszczególne przedmioty, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS <math>0,5 \times W + 0,5 \times CL</math></p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b> 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p>
--	---

		4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>		
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>	
W_01	K2A_W07	
W_02	K2A_W01	
W_03	K2A_W07, K2A_W11, K2A_W16	
U_01	K2A_U02, K2A_U14	
U_02	K2A_U34	
U_03	K2A_U34	
U_04	K2A_U27, K2A_U34	
U_05	K2A_U20, K2A_U24	
K_01	K2A_K02, K2A_K09	
<b>Wykaz literatury</b>		
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lewkowicz-Mosiej T., 2012. Rośliny lecznicze. Świat Książki</li> <li>- Ożarowski A., Jaroniewski W., 1987. Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie. IWZZ, Warszawa</li> <li>- Senderski M.E., 2009. Zioła. Praktyczny poradnik o ziołach i ziołolecznictwie. Wydawnictwo Liber, Warszawa</li> </ul>		
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kremer B. P. 2011. Dzikie rośliny jadalne i trujące. Bellona Spółka Akcyjna, Warszawa</li> <li>2. Łuczaj Ł., 2004. Dzikie rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy. Wyd. Cemigrafia, Krosno</li> </ul>		

## M26METODYKA OBSERWACJI I DOŚWIADCZEŃ BIOLOGICZNYCH

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
METODYKA OBSERWACJI I DOŚWIADCZEŃ BIOLOGICZNYCH		Ćw. audytoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia, specjalizacja nauczycielska	I	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			20	20	
Opracowanie zagadnień			15	20	
Analiza piśmiennictwa			10	11	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> wiadomości, umiejętności i kompetencje nabyte podczas studiów pierwszego stopnia					
<b>Cele przedmiotu</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie się z klasyfikacją metod przyrodniczych, wykształcenie umiejętności doboru przez studenta metod do treści przyrodniczych oraz projektowanie i dokumentowanie obserwacji i eksperymentów laboratoryjnych i terenowych. Student po ukończeniu przedmiotu prawidłowo formułuje i weryfikuje problemy badawcze i hipotezy.					
<b>Treści programowe</b> Struktura nauk biologicznych, podstawowe pytania stawiane w biologii, metody porównawcze i eksperymentalne w biologii. Analiza zjawisk biologicznych z wykorzystaniem narządów wzroku, słuchu, węchu lub przyrządów (np. lupa, mikroskop). Metody badawcze: eksperyment biologiczny, pomiary i obliczenia statystyczne – zasady, etapy badania naukowego, projektowanie eksperymentu, prowadzenie dokumentacji, interpretacja wyników, próba/warunki kontrolne i badawcze. Prowadzenie obserwacji terenowych i laboratoryjnych – planowanie, przeprowadzenie, dokumentowanie. Opracowywanie scenariuszy zajęć edukacyjnych z wykorzystaniem eksperymentu i obserwacji biologicznych					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student wie jak zaplanować i przeprowadzić w sposób prawidłowy eksperyment i obserwację biologiczną w warunkach laboratoryjnych i terenowych. W_02 Student zna zasady bezpiecznej pracy w laboratorium oraz w terenie. <b>Umiejętności</b> U_01 Student potrafi prawidłowo projektować, dokumentować i weryfikować wyniki eksperymentów i obserwacji			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie z oceną  <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów Ćwiczenia:</b> 1. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego		



<p>biologicznych.  U_02 Student formułuje i przedstawia wnioski wypływające z obserwacji i eksperymentów.  U_03 Student umiejętnie współpracuje w zespole.  <b>Kompetencje społeczne</b>  K_01  Student dostrzega konieczność przestrzegania zasad i etapów związanych z przeprowadzaniem obserwacji i eksperymentów biologicznych.  K_02  Student w sposób krytyczny podchodzi do uzyskanych wyników</p>	<p>częstkowego kolokwium)  2. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwiów x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30</i>  <b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b>  Ocenę końcową z przedmiotu stanowi ocena z ćwiczeń  Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie sprawdzianu wejściowego.</p> <p><b>Kryteria oceniania</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68,9%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.  Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.  4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.  3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p>
---	--

	2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W13, K2A_W14, K2A_W16, K2A_W17
W_02	K2A_W15
U_01	K2A_U26, K2A_U34, K2A_U35
U_02	K2A_U26, K2A_U32, K2A_U34
U_03	K2A_U37
K_01	K2A_K02, K2A_K04, K2A_K06, K2A_K09
K_02	K2A_K02, K2A_K05
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayr E., 2003. To jest biologia: nauka o świecie ożywionym. Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa</li> <li>• Hajduk Z., 2002. Metodologia nauk przyrodniczych. Wyd. KUL, Lublin</li> <li>• Tuszyńska L., 2003. Metodyka nauczania biologii i ochrony środowiska: dla studentów i nauczycieli przedmiotów przyrodniczych. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa</li> </ul>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Müller J., Stawiński W., 1993. Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii: ekologia i ochrona środowiska. WSiP, Warszawa</li> <li>2. Müller J., Pałka L., 1988. Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii: fizjologia roślin. WSiP, Warszawa</li> <li>3. Müller J., Pałka S., 1992. Obserwacje i doświadczenia w nauczaniu biologii: fizjologia zwierząt z uwzględnieniem fizjologii człowieka. WSiP, Warszawa</li> </ol>	

## M27EKOLOGIA ROŚLIN

<b>Nazwa zajęć</b> EKOLOGIA ROŚLIN		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  3	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia, specjalizacja nauczycielska	I	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	11	
Przygotowanie do zaliczenia			5	10	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do zaliczenia			35	40	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			10	11	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga podstaw z botaniki i fitosocjologii.					
<b>Cele przedmiotu</b> Rozumienie podstawowych procesów ekologicznych dotyczących flory i zbiorowisk roślinnych.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Adaptacje roślin do warunków środowiskowych. Historie i strategię życia roślin. Struktura, dynamika i demografia populacji. Procesy ekologiczne na poziomie osobnika populacji i fitocenozy. Koezystencja roślin z innymi organizmami. <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Środowisko życia roślin. Formy życiowe roślin. Grupy ekologiczne roślin. Metody wyróżniania i klasyfikowania jednostek roślinności. Bioindykacyjna rola gatunków i jednostek roślinności w ocenie stanu środowiska przyrodniczego.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b> W_01 Student wyjaśnia adaptacje roślin do warunków środowiska. W_02 Student opisuje historie i strategię życiowe roślin.			<b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład: - egzamin Ćwiczenia laboratoryjne: - zaliczenie z oceną		
<b>Umiejętności</b>			<b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> Wykład (W_01), (W_02), (U_01), (U_02) - egzamin		

<p>U_01 Student ocenia sposoby przystosowanie roślin do warunków środowiska.</p> <p>U_02 Student porównuje strategie życiowe roślin.</p> <p>U_03 Student klasyfikuje gatunki roślin ze względu na ich formy życiowe.</p> <p>U_04 Student posługuje się tabelami ekologicznych liczb wskaźnikowych.</p> <p>U_05 Student ocenia siedlisko w oparciu o wyliczone średnie liczby ekologiczne.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student dyskutuje dane dostępne w materiałach źródłowych.</p> <p>K_02 Student jest zorientowany w zmianach zachodzących w środowisku przyrodniczym.</p>	<p>pisemny (test)</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (U_05), (K_01), (K_02) - opracowanie na podstawie zestawienia gatunków roślin oceny stanu środowiska przyrodniczego; ocena umiejętności samodzielnej pracy na ćwiczeniach; obserwacja umiejętności współpracy w grupie</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b> 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100% 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92% 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84% 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76% 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68% 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b> 5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski 4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski 4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne 3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich 3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich 2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej:</b> Ocena = ocena z egzaminu*06 + + 0,4* ( <math>\frac{\text{ocena z wykładów} * \text{ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}}</math> )</p> <p>Ocena końcowa może być pozytywna tylko jeśli każda z ocen cząstkowych jest przynajmniej dostateczna.</p>
---	--

		<p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b>  0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>		
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>	
W_01	K2A_W03, K2A_W03	
W_02	K2A_W05, K2A_W06	
U_01	K2A_U11, K2A_U16	
U_02	K2A_U02, K2A_U11	
U_03	K2A_U02	
U_04	K2A_U03, K2A_U04, K2A_U17, K2A_U30	
U_05	K2A_U01, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U17	
K_01	K2A_K10	
K_02	K2A_K01, K2A_K05	
<b>Wykaz literatury</b>		
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falińska K., 1997. Ekologia roślin. PWN, Warszawa</li> <li>2. Zarzycki K., 1984. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków</li> </ol>		
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falińska K., 2002. Przewodnik do badań biologii populacji roślin. Vademecum Geobotanicum 4. PWN, Warszawa</li> <li>2. Krebs C.J., 2001. Ekologia. PWN, Warszawa</li> </ol>		

## M28 OCHRONA I REKULTYWACJA WÓD

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
OCHRONA I REKULTYWACJA WÓD		Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo		6	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Biologia, specjalizacja nauczycielska	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Analiza piśmiennictwa			25	31	
Przygotowanie do zaliczenia			20	20	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>95</b>	<b>105</b>	<b>4</b>
Analiza piśmiennictwa			40	50	
Przygotowanie do ćwiczeń			35	35	
Przygotowanie do zaliczenia			20	20	
<b>Razem</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>140</b>	<b>156</b>	<b>6</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład informacyjny i ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza i umiejętności z przedmiotu ekologia ogólna, zoologia i botanika systematyczna.					
<b>Cele przedmiotu</b> Po ukończeniu kursu student posiada wiedzę o wpływie antropogenicznym na środowiska wodne. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z technologiami stosowanymi w procesach rekultywacji i zasadami monitoringu wód. Celem przedmiotu jest także nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania najważniejszych grup organizmów wodnych, wykonywania pomiarów w środowisku wodnym i interpretacji uzyskanych wyników.					
<b>Treści programowe</b> <u>Problematyka wykładów:</u> Wody powierzchniowe, wybrane elementy hydrologii. Typy środowisk słodkowodnych; funkcjonowanie różnych typów jezior i ich biocenoz; specyfika środowiska rzek. Podstawowe informacje o biologii i ekologii organizmów wodnych. Znaczenie zlewni w funkcjonowaniu zbiorników wodnych. Eutrofizacja wód słodkich i morskich, przyczyny, sposoby zapobiegania. Metody rekultywacji i biomanipulacji jezior; efektywność tych zabiegów. Ocena stanu ekologicznego wód zgodna z Ramową Dyrektywą Wodną. Problem gatunków obcych i inwazyjnych. <u>Problematyka ćwiczeń:</u> Deficyty tlenowe jako wskaźnik degradacji wód. Rekultywacja jezior za pomocą strącania fosforu. Grupy organizmów wykorzystywane w monitoringu jakości wód wg. Ramowej Dyrektywy Wodnej. Ocena stanu ekologicznego rzek na podstawie Indeksu Okrzemkowego. Ocena stanu ekologicznego jezior z wykorzystaniem fitoplanktonu. Makrofitowa metoda oceny jakości wód. Makrozoobentos; systematyka i oznaczanie gatunków					

<p>wskaźnikowych bezkręgowców wodnych. Podstawowe informacje na temat metody oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w oparciu o zespoły gatunków ryb. Charakterystyka środowiska morskiego Bałtyku, zespoły organizmów. Zasady monitoringu wód Bałtyku.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b>  W_01 Charakteryzuje elementy środowiska wodnego  W_02 Określa najważniejsze przyczyny i objawy degradacji wód powierzchniowych i proponuje sposoby ochrony oraz metody rekultywacji zbiorników wodnych  W_03 Charakteryzuje aktualny stan prawny w zakresie monitoringu wód powierzchniowych</p> <p><b>Umiejętności</b>  U_01 Samodzielnie i w grupie, pod kierunkiem wykładowcy przeprowadza proste pomiary i badania w środowisku wodnym, pobiera próby i przygotowuje do analizy w laboratorium  U_02 Identyfikuje grupy organizmów wykorzystywane w ocenie jakości wód identyfikując niektóre gatunki i grupy systematyczne  U_03 Korzysta z kluczy i podręczników metodycznych przygotowanych do realizacji monitoringu wód powierzchniowych zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Wodnej</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b>  K_01 Uzasadnia potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy i podnoszenia kompetencji zawodowych  K_02 Zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b>  Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Wykład:</b>  Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)  &lt;60% - 2,0  60%÷68% - 3,0  69%÷77% - 3,5  78%÷86% - 4,0  87%÷95% - 4,5  &gt;95% - 5,0</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>  Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b>  Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego.  Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%.  <math display="block">A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}</math> następnie <math display="block">\frac{Ax 60 + Bx 40}{100}</math></p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p><b>Kryteria oceniania</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi</p>

	<p>niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
W_02	K2A_W04, K2A_W07
W_03	K2A_W04, K2A_W07
U_01	K2A_U07, K2A_U31, K2A_U37
U_02	K2A_U07, K2A_U31
U_03	K2A_U07, K2A_U31
K_01	K2A_K05, K2A_K10
K_02	K2A_K02, K2A_K04

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Lampert W. Sommer U. 2001. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca**

- Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kajak Z. 2001. Hydrobiologia – limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>, w tym:
- Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.



## M29 PSYCHOLOGIA

<b>Nazwa zajęć</b>				
<b>PSYCHOLOGIA</b>				
Instytut Pedagogiki				
<b>kierunek</b>	ścieżka kształcenia nauczycielskiego	<b>semestr/y</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>forma studiów</b>
wszystkie kierunki		I	SDS*	stacjonarne (niestacjonarne)
*Studenci, którzy zrealizowali zajęcia podczas SPS – nie są zobowiązani do uczestnictwa w zajęciach				
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>				
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
	<b>N (nauczyciel)</b>	<b>S (student)</b>		
<b>OGÓLNE PRZYGOTOWANIE PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNE</b>				
<b>PSYCHOLOGIA I</b>				
<b>Wykład: Psychologia</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
Analiza literatury przedmiotu				
Przygotowanie do zaliczenia (Test wyboru)				
<b>Ćwiczenia: Psychologia</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
Analiza literatury przedmiotu				
Przygotowanie zadania zaliczeniowego (Zadanie 1)				
Przygotowanie do zaliczenia (Kolokwium – z pytaniami otwartymi i zamkniętymi)				
<b>Razem:</b>		<b>40</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>				
Wykład: wykład konwersatoryjny, wykład multimedialny, połączony z analizą przypadków				
Ćwiczenia: praca w grupach, analiza tekstów, analiza przypadków				
<b>Określenie zajęć wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>				
Brak				
<b>Cele</b>				
1. Ogólne przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne obejmuje opanowanie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu psychologii.				
<b>Ogólne efekty uczenia się</b>				
<b>WIEDZA</b>				
<b>W_O_01</b>				
posiada wiedzę psychologiczną i pedagogiczną pozwalającą na rozumienie procesów rozwoju, socjalizacji, wychowania i nauczania - uczenia się.				
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>				
<b>U_O_01</b>				
posiada umiejętności i kompetencje niezbędne do kompleksowej realizacji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych zadań szkoły, w tym do samodzielnego przygotowania i dostosowania programu nauczania do potrzeb i możliwości uczniów;				
<b>U_O_02</b>				
wykazuje umiejętność uczenia się i doskonalenia własnego warsztatu pedagogicznego z wykorzystaniem nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji i materiałów.				

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE****K\_O\_01**

jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań zawodowych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) wynikających z roli nauczyciela.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne****Ocena z zajęć**

Nazwa zajęć		Forma zaliczenia	% oceny końcowej formy zajęć
	ćwiczenia	Kolokwium * W_O_01 Zadanie zaliczeniowe U_O_01; U_O_02; K_O_01	70 30
	wykład	test wyboru * W_O_01	100

**Ocena końcowa z zajęć ważonych.**

**obliczana jest według średnich**

\* Test wyboru jest jedyną końcową formą zaliczenia wykładów niezależnie od ilości osób prowadzących, zawiera pytania ze wszystkich poruszonych zagadnień teoretycznych. Test realizowany jest po zakończeniu wszystkich wykładów i ćwiczeń z przedmiotu przez osobę odpowiadającą za wystawienie oceny z przedmiotu w karcie osiągnięć studenta. Osoby prowadzące wykłady są zobowiązane o przekazanie zagadnień testowych na pierwszym spotkaniu ze studentami.

\* Kolokwium jest jedyną końcową formą zaliczenia ćwiczeń niezależnie od ilości osób prowadzących, zawiera pytania ze wszystkich poruszonych zagadnień teoretycznych i praktycznych oraz realizowany jest po zakończeniu wszystkich ćwiczeń z przedmiotu przez osobę odpowiadającą za wystawienie oceny z przedmiotu w karcie osiągnięć studenta. Ocena z ćwiczeń wyliczana jest wg wzoru:  $O_{\dot{c}w} = [(O_{Zadanie\ 1} \times 30\%) + (O_{Kolokwium} \times 70\%)] / 2$

**Oceny końcowe oraz końcowa za zajęcia jest przeliczana według zasady:**

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 – dobry (4,0)

4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

**Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.**

**Matryca efektów uczenia się dla Psychologia I**

Numer (symbol) ogólnego efektu uczenia się*	Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli*
<b>W_O_01</b>	W_a, W_b, W_c, W_d, W_e, W_f, W_g, W_h, W_i, W_j, W_k, W_l, W_m
<b>U_O_01</b>	U_a; U_b; U_c; U_e; U_f; U_g; U_i; U_j; U_k; U_l; U_m
<b>U_O_02</b>	U_d; U_o; U_n; U_h
<b>K_O_01</b>	K_d; K_e; K_f

\*EFEKTY UCZENIA SIĘ WYNIKAJACE ZROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

**Wykaz literatury:**

**Psychologia I**

- Aleksandrovich, M., Kolakowska, B. (red.) (2013). *Uczeń zdolny jest wśród nas*. Olsztyn: Mantis
- Aronson, E., Wilson, T.D., Akert, R.M. (2007). *Psychologia społeczna*. Poznań: Zysk i S-ka.
- Schaffer, H.R. (2011). *Psychologia dziecięca*. Warszawa: PWN.
- Seligman M., Walker E., Rosenhan D. (2003), *Psychopatologia*, Poznań, Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Sęk, H. (red.) (2005). *Psychologia kliniczna*. Tom 1 i 2. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN
- Wojciszke, B. (2011). *Psychologia społeczna*. Warszawa: Scholar.
- Wolańczyk, T., Komender, J. (2005). *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci*. Warszawa: PZWL
- Zimbardo, P. (1999). *Psychologia i życie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zimbardo, P., Johnson, R., McCann, V. (2010). *Psychologia. Kluczowe koncepcje* (t. 2-4). Warszawa: PWN.

### M30 PEDAGOGIKA

<b>Grupa zajęć:</b>		<b>Przedmiot:</b>				
Ścieżka kształcenia nauczycielskiego		Pedagogika				
<b>Charakterystyka zajęć:</b>						
<b>kierunek studiów</b>	<b>specjalność/ ścieżka kształcenia</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>semestr/y</b>	<b>Tryb studiów</b>		
wszystkie kierunki	Nauczycielska  *Studenci, którzy zrealizowali zajęcia podczas SPS – nie są zobowiązani do uczestnictwa w zajęciach	SDS*	I	SS/SNS		
<b>Uwaga:</b> używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne						
<b>Podmioty odpowiedzialne za realizację zajęć:</b>						
<b>nazwa jednostki prowadzącej zajęcia:</b>		<b>osoby odpowiedzialne za prowadzenie zajęć</b>				
Instytut Pedagogiki						
<b>Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:</b>						
<b>formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta</b>	<b>liczba godzin</b>				<b>liczba punktów ECTS</b>	
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>			<b>razem</b>
	<b>SS</b>	<b>SNS</b>	<b>SS</b>	<b>SNS</b>		
<b>Zajęcia teoretyczne [razem]</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	30	1
• Zajęcia wprowadzające	1	1	-	-		
• Wykłady	18	18	-	-		
• Kolokwium	1	1	-	-		
• Przygotowanie do kolokwium	-	-	4	4		
• Studiowanie literatury	-	-	6	6		
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	30	1
• Zajęcia wprowadzające	1	1	-	-		
• Ćwiczenia audytoryjne	18	18	-	-		
• Kolokwium	1	1	-	-		
• Przygotowanie zadania zaliczeniowego (Z1)	-	-	2	2		
• Studiowanie literatury	-	-	5	5		
• Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu (kolokwium)	-	-	3	3		
<b>Łącznie:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>2</b>
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
<b>Metody dydaktyczne:</b>						
<b>Zajęcia teoretyczne:</b>			<b>Zajęcia praktyczne:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>zajęcia z udziałem nauczycieli:</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>zajęcia z udziałem nauczycieli:</b></li> </ul>	
<p>Wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, test wiedzy z pytaniami otwartymi i/lub zamkniętymi</p>		<p>Wykład wprowadzający, analiza tekstów źródłowych z dyskusją, dyskusja, praca w grupach, objaśnienia wykonania zadań, indywidualne projekty studenckie, konsultacje indywidualne i zespołowe, Kolokwia</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>samodzielna praca studenta:</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>samodzielna praca studenta:</b></li> </ul>	
<p>percepcja treści wykładów, sporządzanie i gromadzenie notatek; studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu w formie testu</p>		<p>percepcja treści zajęć; sporządzanie notatek, studiowanie literatury, przygotowanie materiałów na zajęcia, przygotowanie do zajęć i dyskusji</p>	
<p><b>Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:</b></p>			
<p><b>Przedmioty wprowadzające:</b></p>		<p><b>Wymagania wstępne:</b></p>	
<p>Nie dotyczy</p>		<p>Podstawowa wiedza z zakresu nauk społecznych i humanistycznych na poziomie ponadpodstawowym</p>	
<p><b>Cele zajęć:</b></p>			
<p>Celem jest zapoznanie studenta z naukowym językiem pedagogiki, stwarzanie okazji do nabywania świadomości dotyczącej miejsca pedagogiki w systemie nauk; kształtowanie umiejętności dokonywania analizy zjawisk społecznych w kontekście ich związków z wybranymi obszarami działalności pedagogicznej; student zna główne zadania i cele pracy szkoły w szerszym kontekście społecznym; zna perspektywy oglądu i oceny szkoły, jej kultury organizacyjnej; inspirowanie do pogłębionej refleksji nad współczesnymi problemami zawodowego funkcjonowania nauczyciela i przemianami jego roli zawodowej; pobudzanie do (auto)refleksji nad problemami konstytuowania się tożsamości zawodowej nauczyciela i uwarunkowaniami kryzysu tożsamościowego; zna podstawowe zagadnienia dotyczące profilaktyki pedagogicznej.</p>			
<p><b>Treści programowe:</b></p>			
<p><b>zajęcia teoretyczne:</b></p>			
numer tematu	treści kształcenia	ilość godzin	
		SS	SNS
1.	<p><b>Zajęcia organizacyjne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omówienie programu wykładów na podstawie sylabusu;</li> <li>- omówienie warunków zaliczenia przedmiotu (zaliczenia ćwiczeń, wykładów, warunki przystąpienia do egzaminu)</li> </ul>	1	1
2.	<p><b>Specyfika pedagogiki jako dyscypliny naukowej</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedagogika jako swoista nauka o człowieku;</li> <li>- zmiany przedmiotu badan pedagogiki</li> <li>- zadania i funkcje pedagogiki</li> <li>- rozwój pedagogiki w perspektywie rozwoju jej systemu pojęciowego</li> <li>- wieloaspektowy charakter uwarunkowań procesu emancypowania się pedagogiki jako nauki (pedagogika jako nauka: nomotetyczna i idiograficzna; empiryczna i normatywna; praktyczna i teoretyczna)</li> <li>- kryteria naukowości pedagogiki</li> <li>- powiązania pedagogiki z innymi dyscyplinami naukowymi (nauki współdziałające z pedagogiką)</li> <li>- formalna klasyfikacja nauk pedagogicznych (miejsce pedagogiki ogólnej w systemie nauk pedagogicznych; pedagogiki szczegółowe/subdyscypliny pedagogiczne)</li> <li>- style i postawy wychowawcze</li> </ul>	3	3
3.	<p><b>Wychowanie jako konstytutywne pojęcie pedagogiki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielość definicji i ujęć wychowania (wychowanie jako jednostronne oddziaływanie wychowawcy na wychowanka; wychowanie jako swoisty rodzaj</li> </ul>	3	3

	<p>dwustronnej relacji, zwrotnego oddziaływania na siebie wychowawcy i wychowanka; wychowanie ujmowane w wymiarze zjawisk psychospołecznych, dziejowych i kulturowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaje wychowania: ze względu na wiek wychowanka (pedagogia, hebagogika, andragogika, gerontogogika); w zależności od przedmiotu wychowania/sfer osobowości (wychowanie umysłowe, moralne, fizyczne, seksualne, estetyczne, obywatelskie); ze względu na podejście do wartości (wychowanie normatywne i aksjologiczno-relatywistyczne); ze względu na sposób kierowania procesem wychowania (wychowanie dyrektywne/autorytarne i niedyrektywne/funkcjonalne); wychowanie instytucjonalne i pozainstytucjonalne;</li> <li>- wychowanie jako proces całościowy; wychowanie naturalne jako najstarsza forma inkulturacji</li> <li>- wychowanie w ujęciu adaptacyjnym i emancypacyjnym</li> <li>- cechy procesu wychowania</li> <li>- podmiotowość w wychowaniu</li> </ul>		
4.	<p><b>Szkoła jako instytucja dydaktyczno-wychowawcza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcje i zadania szkoły</li> <li>- klasa szkolna jako środowisko wychowawcze</li> <li>- kultura szkoły: organizacja pracy szkoły relacje między nauczycielami i uczniami, jakość porozumiewania się jako istotny element kultury szkoły</li> <li>- przejawy kryzysu szkoły: działania profilaktyczne, prewencja i terapia pedagogiczna</li> </ul>	3	3
5.	<p><b>Nauczyciel i jego zawód:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedeutologia jako teoria osoby i zawodu nauczyciela</li> <li>- rola zawodowa nauczyciela i jej przemiany</li> <li>- powinności nauczyciela i jego profesjonalny rozwój</li> <li>- etyka zawodowa nauczyciela – między etyką kodeksową a relatywizmem moralnym (odpowiedzialność nauczyciela)</li> <li>- problemy kształcenia doksztalcenia i doskonalenia zawodowego nauczyciela (nauczyciel jako osoba ustawicznie ucząca się)</li> <li>- syndrom wypalenia zawodowego u nauczycieli – przyczyny, objawy, strategie zaradcze; choroby zawodowe – profilaktyka, diagnoza, terapia</li> </ul>	5	5
6.	<p><b>Profilaktyka pedagogiczna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasady konstruowania szkolnych i klasowych programów profilaktycznych</li> <li>- teoretyczne podstawy diagnozy pedagogicznej</li> <li>- metody i techniki dobrej diagnozy</li> <li>- uwarunkowania procesu diagnostycznego</li> <li>- uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w szkole</li> <li>- współpraca szkoły z podmiotami zajmującymi się diagnozą i terapia pedagogiczną</li> </ul>	4	4
11.	<b>Kolokwium zaliczeniowe</b>	1	1
<b>Razem zajęć teoretycznych:</b>		<b>20</b>	<b>20</b>
<b>zajęcia praktyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	ilość godzin	
		SS	SNS
1	<p><b>Zajęcia organizacyjno-wprowadzające</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja i omówienie programu zajęć i sylabusu</li> <li>- szczegółowe omówienie warunków zaliczenia przedmiotu</li> </ul>	1	1
2	<p><b>Pedagogika jej geneza i rozwój</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- etymologiczne znaczenie nazwy „pedagogika” oraz wyrazów pochodnych</li> <li>- mapa pojęciowa współczesnej pedagogiki</li> </ul>	2	2

3	<b>Wychowanie a rozwój:</b> - przymus i swoboda w wychowaniu - wychowanie jako urabianie/indoktrynacja i jako wspomaganie - charakterystyka podstawowych środowisk wychowawczych: rodzina, szkoła, grupa rówieśnicza, dziecko w świecie mediów - wychowanie a manipulacja - przejawy kryzysu współczesnego wychowania	5	5
4	<b>Szkoła jako instytucja wychowawcza:</b> - program ukryty w szkole - autokratyzm i demokracja w szkole - pozaszkolne instytucje wychowawcze, opiekuńcze i resocjalizacyjne - przyczyny trudności wychowawczych; obszary kryzysu współczesnego wychowania - zasady i metody wychowania - umiejętności wychowawcze nauczyciela	4	4
5	<b>Problemy tożsamości zawodowej nauczyciela:</b> - pojęcie tożsamości zawodowej nauczyciela ( statusy tożsamościowe; kryzys tożsamościowy; od anomii do autonomii zawodowej) - dylematy etyczne w pracy nauczyciela (nauczyciel absolutysta czy utylitarysta moralny?) – indywidualne projekty studentów - ja jako nauczyciel/wychowawca (uwarunkowania rozwoju zawodowego nauczyciela, bariery rozwoju)	4	4
6	<b>Działania profilaktyczne nauczyciela:</b> - programy profilaktyczne w szkole (egzemplifikacje programów wykorzystywanych w praktyce szkolnej) - przygotowanie diagnozy pedagogicznej przypadku (indywidualne prace studentów)	4	4
<b>Razem zajęć praktycznych:</b>		<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Łącznie zajęcia teoretyczne i praktyczne:</b>		<b>40</b>	<b>40</b>

**Uwaga:** podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.

**Użyte skróty:** SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne

#### **Efekty uczenia się dla zajęć**

<b>kategoria</b>	<b>numer</b>	<b>treść</b>
<b>wiedza</b>	<b>W_01</b>	Posiada wiedzę psychologiczną i pedagogiczną pozwalającą na rozumienie procesów rozwoju, socjalizacji, wychowania i nauczania –uczenia się
<b>umiejętności</b>	<b>U_01</b>	Posiada umiejętności i kompetencje niezbędne do kompleksowej realizacji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych zadań szkoły, w tym do samodzielnego przygotowania i dostosowania programu nauczania do potrzeb i możliwości uczniów
	<b>U_02</b>	Wykazuje umiejętność uczenia się i doskonalenia własnego warsztatu pracy pedagogicznej z wykorzystaniem nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji i materiałów
	<b>U_03</b>	Umiejętnie komunikuje się przy użyciu różnych technik, zarówno z osobami będącymi podmiotami działalności wychowawczej, jak i z innymi osobami współdziałającymi w procesie dydaktyczno-wychowawczym oraz specjalistami wspierającymi ten proces
<b>kompetencje społeczne</b>	<b>K_01</b>	Jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań zawodowych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych)

Zaliczenie zajęć /weryfikacja efektów uczenia się					
forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną i egzamin			
warunki i kryteria zaliczenia:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> </ul>			
sposób zaliczenia zajęć teoretycznych (wykłady):					
sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się:	Symbol	Sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %	Punkty ECTS
	T	Test zaliczeniowy	W_01;	100	2
SUMA:				100%	
sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):					
sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się:	Symbol	sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %	Punkty ECTS
	Z1	Prezentacja dotycząca dylematów etycznych w pracy nauczyciela	W_01; U_01; U_02; K_01;	50	2
Z2	Diagnoza pedagogiczna przypadku	W_01; K_01;	50		
SUMA:				100%	
<b>Sposób zaliczenia zajęć</b>					
sposób wyliczenia oceny końcowej zajęć	$OCENA \text{ za zajęcia} = \frac{O(w) \times ECTS(w) + O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma ECTS}}$ <p>Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów określa Regulamin studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:</p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 – dobry (4,0)  4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)  4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>				



**Matryca efektów uczenia się dla zajęć:**

\*EFEKTY UCZENIA SIĘ WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli*
W_O_01	W_b, W_c, W_d, W_e, W_f, W_g, W_h, W_i, W_j, W_k, W_l, W_m
U_O_01	U_a; U_b; U_c; U_e; U_f; U_g; U_i; U_j; U_k; U_l; U_m
U_O_02	U_d; U_o; U_n; U_h
K_O_01	K_d; K_e; K_f

**Wykaz literatury:****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

- T. Jaworska, R. Leppert, *Wprowadzenie do pedagogiki. Wybór tekstów*, Kraków 2001.  
 B. Śliwerski, (red.), *Pedagogika. Podstawy nauk o wychowaniu*, t. 1, Gdańsk 2006, a. 79-113,  
 G. Gutek, *Filozoficzne i ideologiczne podstawy edukacji*, Gdańsk 2003.  
 Z. Kwieciński, B. Śliwerski, (red.), *Pedagogika*, t. 1., Warszawa 2003.  
 Z. Kwieciński, B. Śliwerski, (red.), *Pedagogika*, t. 2., Warszawa 2003.  
 B. Śliwerski, *Współczesne teorie i nurty wychowania*, Kraków 2005.  
 H. Kwiatkowska, *Pedeutologia*, Warszawa 2008;  
 H. Kwiatkowska, *Tożsamość nauczycieli. Między anomią a autonomią*, Gdańsk 2005.  
 J. Szempruch, *Pedeutologia, Studium teoretyczno-pragmatyczne*, Kraków 2013.  
 H. Sęk, *Wypalenie zawodowe. Przyczyny, źródła, mechanizmy, zapobieganie*, Warszawa 2000.  
 K. Szewczyk, *Wychować człowieka mądrego. Zarys etyki nauczycielskiej*, Warszawa 1998.  
 E. Jarosz, *Wybrane obszary diagnozowania pedagogicznego*. Wyd. VI, Katowice 2006
- E. Jarosz, E. Wysocka, *Diagnoza psychopedagogiczna. Podstawowe problemy i rozwiązania*. Warszawa 2006.
- J. Kuźma J., *Nauka o szkole. Studium monograficzne. Zarys koncepcji*, Kraków 2005.

**B. Literatura uzupełniająca:**

- L. Turowski, *Pedagogika ogólna i subdyscypliny*, Wyd. Akademickie „Żak”, Warszawa 1999.
- K. Rubacha (red.), *Konceptualizacja przedmiotu badań pedagogiki*, OW „Impuls”. Kraków 2008.
- S. Kowal, *Współczesne konteksty odpowiedzialności nauczyciela*, Kraków 2004.
- A. Zawisła, *Pedagog szkolny wobec nowych zadań edukacyjnych (w:) Optymalizacja sytuacji szkolnej uczniów*, pod red. J. Jakóbowskiego, Warszawa 2003
- J. Dobson, *Rozmowy z rodzicami*, Kraków 2009.
- S. Kawula, J. Brągiel, A. Janke, *Pedagogika rodziny*, Toruń 1997
- Sałasiński M., Bądziukiewicz B., *Vademecum pedagoga szkolnego*, Warszawa 2003.
- I. Jundziłł, *Rola zawodowa pedagoga szkolnego*, Warszawa 1998.
- M. Mendel, *Nauczyciele i rodzice jako sprzymierzeńcy*, Warszawa 2008, cz. II.
- J. Thompson, *Specjalne potrzeby edukacyjne uczniów. Wskazówki dla nauczyciela*, Warszawa 2013.

## M31 PEDAGOGIKA – WARSZTATY: TRENING UMIEJĘTNOŚCI WYCHOWAWCZYCH

<b>Zajęcia:</b>						
<b>Pedagogika – warsztaty: Trening umiejętności wychowawczych</b>						
<b>Charakterystyka przedmiotu:</b>						
<b>kierunek studiów</b>	<b>ścieżka</b>		<b>poziom studiów</b>	<b>semestr/y</b>	<b>Tryb studiów</b>	
wszystkie	nauczycielska		SDS	I	SS/SNS	
<p><b>Uwaga:</b> używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne</p>						
<b>Podmioty odpowiedzialne za realizację zajęć:</b>						
<b>nazwa przedmiot:</b>	<b>jednostki prowadzącej</b>	<b>osoby odpowiedzialne za zajęcia:</b>				
	<b>Instytut Pedagogiki i Pracy Socjalnej</b>					
<b>Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:</b>						
<b>formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta</b>	<b>liczba godzin</b>					<b>liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		<b>razem</b>	
	<b>SS</b>	<b>SNS</b>	<b>SS</b>	<b>SNS</b>		
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
• Wprowadzenie, integracja	2	2				
• Zajęcia warsztatowe	12	12				
• Podsumowanie, zaliczenie	1	1				
• Studiowanie literatury			10	10		
• Przygotowanie do zaliczenia			5	5		
<b>Łącznie:</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
<b>Metody dydaktyczne:</b>						
<b>Zajęcia praktyczne:</b>						
• <b>zajęcia z udziałem nauczycieli:</b>						
Metoda sytuacyjna, burza mózgów, metoda ćwiczeniowa, drama, dyskusja - metoda okrągłego stołu						
• <b>samodzielna praca studenta:</b>						
Studiowanie literatury						
<b>Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:</b>						
<b>Zajęcia wprowadzające:</b>			<b>Wymagania wstępne:</b>			
• brak			• Ogólna wiedza z zakresu pedagogiki i psychologii z SPS			
<b>Cele zajęć:</b>						
• Zapoznanie studentów z metodami i sposobami pomocnymi w wychowaniu dziecka						
• Podnoszenie kompetencji interpersonalnych studentów						

• Ćwiczenie umiejętności radzenia sobie z trudnościami wychowawczymi			
<b>Treści programowe:</b>			
<b>zajęcia praktyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	liczba godzin	
		SS	SNS
1	Zapoznanie studentów z sylabusem i warunkami zaliczenia przedmiotu. Poznanie uczestników treningu, integracja	2	2
2	Kochać i wymagać - o nierozłącznych elementach wychowania. Kary i nagrody w wychowaniu	2	2
3	Granice i ich znaczenie w wychowaniu	2	2
4	Uczucia - jak pomóc dziecku radzić sobie z trudnymi uczuciami	2	2
5	Zachęcanie dziecka do współpracy	2	2
6	Konflikt i rozwiązywanie problemów	2	2
7	Wpisywanie dziecka w role i uwalnianie od grania ról	2	2
8	Zaliczenie	1	1
<b>Razem zajęć praktycznych:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Łącznie zajęcia teoretyczne i praktyczne:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Uwaga:</b> podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.			
<b>Użyte skróty:</b> SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne			
<b>Efekty uczenia się dla zajęć:</b>			
kategoria	numer	treść	
	W_02	Student ma uporządkowaną wiedzę na temat psychologicznych podstaw wychowania	
	W_03	Student ma wiedzę dotyczącą komunikacji i jej znaczenia w wychowaniu	
umiejętności	U_01	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do rozwiązywania problemów wychowawczych	
	U_02	Student rozwija swoje umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej	
	U_03	Student potrafi rozwiązywać niektóre problemy wychowawcze	
kompetencje społeczne	K_01	Student odnosi zdobytą wiedzę do projektowania działań wychowawczych	
	K_02	Student odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy	
<b>Zaliczenie zajęć/weryfikacja efektów uczenia się:</b>			
<b>forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie z oceną		
<b>warunki i kryteria zaliczenia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do</li> </ul>		

100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.					
<b>sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):</b>					
sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się:	Symbol	sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %	Punkty ECTS
	O1	Aktywne uczestnictwo w zajęciach, zaangażowanie w ćwiczenia	U_01; U_02; U_03; K_01	50	1
	O2	Samodzielne przygotowanie i przeprowadzenie scenki z rozwiązaniem problemu wychowawczego	W_01; W_02; K_02	50	
SUMA:				100%	
sposób wyliczenia oceny końcowej za ćwiczenia wg wzoru:	$OCENA \text{ za } \acute{c}wiczenia = \frac{O1 + O2}{2}$ <p> 3,0 – 3,24 – <i>dostateczny (3,0)</i>  3,25 – 3,74 – <i>dostateczny plus (3,5)</i>  3,75 – 4,24 – <i>dobry (4,0)</i>  4,25 – 4,74 – <i>dobry plus (4,5)</i>  4,75 – 5,0 – <i>bardzo dobry (5,0)</i> </p>				
<b>Matryca efektów uczenia się</b>					
*EFEKTY UCZENIA SIĘ WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela					
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli*				
W_01	W_c				
W_02	W_b				
U_01	U_b				
U_02	U_f				
U_03	U_h				
K_01	K_b				
K_02	K_f				
<b>Wykaz literatury:</b>					
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faber A., Mazlish E. (1996), <i>Jak mówić, żeby dzieci nas słuchały, jak słuchać, żeby dzieci do nas mówiły</i>. Media Rodzina of Poznań.</li> </ul>					
<b>B. Literatura uzupełniająca:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sakowska, J. (2001). <i>Szkoła dla rodziców i wychowawców</i>. Warszawa, Wydawnictwo CMPPP</li> <li>Gordon T. (1996), <i>Wychowanie bez porażek</i>. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX</li> </ul>					

**M32 PSYCHOLOGIA ETAPÓW EDUKACYJNYCH – SZKOŁA  
PONADPODSTAWOWA**

<b>Zajęcia:</b>						
<b>Psychologia etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa</b>						
<b>Charakterystyka zajęć:</b>						
<b>kierunek studiów</b>	<b>ścieżka</b>	<b>poziom kształcenia</b>	<b>semestr/y</b>	<b>Tryb studiów</b>		
wszystkie kierunki	nauczycielska	SDS	II	SS/SNS		
<b>Uwaga:</b> używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne						
<b>Podmioty odpowiedzialne za realizację zajęć:</b>						
<b>nazwa jednostki prowadzącej zajęcia:</b>		<b>osoby odpowiedzialne za zajęcia:</b>				
Instytut Pedagogiki						
<b>Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:</b>						
formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta	liczba godzin					liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		razem	
	SS	SNS	SS	SNS		
<b>Zajęcia teoretyczne [razem]</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	30	1
• zajęcia wprowadzające	1	1	1	1		
• wykłady	13	13	13	13		
• zajęcia podsumowujące – kolokwium	1	1	1	1		
• studiowanie literatury	--	-	--	-		
• przygotowanie do kolokwium	-	-	-	-		
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	30	1
• zajęcia wprowadzające	1	1	1	1		
• ćwiczenia audytorijne	13	13	13	13		
• zajęcia podsumowujące	1	1	1	1		
• studiowanie literatury	-	-	-	-		
• przygotowanie materiałów na zajęcia	-	-	-	-		
<b>Łącznie:</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>2</b>
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
<b>Metody dydaktyczne:</b>						
<b>Zajęcia teoretyczne:</b>			<b>Zajęcia praktyczne:</b>			
• zajęcia z udziałem nauczycieli:			• zajęcia z udziałem nauczycieli:			
wykład informacyjny, wykład problemowy, informacja, dyskusja, test wiedzy			wykład wprowadzający, informacja, pokaz sposobu wykonania prezentacji multimedialnej z omówieniem, pokaz sposobu wykonywania pracy			

	pisemnej w formie komunikatu z badań, dyskusja, konsultacje indywidualne i zespołowe		
• <b>samodzielną pracę studenta:</b>	• <b>samodzielną pracę studenta:</b>		
Percepcja treści wykładów, sporządzanie i gromadzenie notatek, studiowanie literatur, przygotowanie do zaliczenia	percepcja treści zajęć; sporządzanie notatek, studiowanie literatury, przygotowanie materiałów i prezentacji na zajęcia, przygotowanie do dyskusji		
<b>Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:</b>			
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	<b>Wymagania wstępne:</b>		
• Psychologia	• Podstawowa wiedza z psychologii		
<b>Cele zajęć:</b>			
• Przedstawienie podstawowych teoretycznych i metodologicznych problemów badań w zakresie psychologii rozwojowej			
• Prezentacja kierunków i tendencji w psychologii okresu dorastania			
• Wskazanie na ważniejsze prawidłowości, związane z procesami psychologicznymi w okresie dorastania			
<b>Treści programowe:</b>			
<b>zajęcia teoretyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	Ilość godzin	
		SS	SNS
1	<b>1. Sylwetka rozwojowa ucznia w okresie adolescencji i wczesnej dorosłości.</b> Rozwój fizyczny, motoryczny i psychoseksualny, rozwój procesów poznawczych (myślenie, mowa, spostrzeganie, uwaga, pamięć), rozwój społeczno-emocjonalny i moralny. Zmiany fizyczne i psychiczne w okresie dojrzewania. Dojrzałość fizyczna a dojrzałość społeczna i emocjonalna. Krystalizowanie się tożsamości. Dorosłość. Identyfikacja z nowymi rolami społecznymi. Kształtowanie się stylu życia.	4	4
2	<b>2. Formy aktywności młodzieży.</b> Nauka, realizacja zainteresowań, działalność społeczna, wolontariat, praca. Poszerzanie autonomii i samodzielności.	4	4
3	<b>3. Kontakty społeczne ucznia.</b> Grupa rówieśnicza. Pozycja społeczna ucznia w grupie rówieśniczej. Znaczenie grupy rówieśniczej. Koleżeństwo, przyjaźń, związek partnerski, miłość. Konflikty z rówieśnikami, rodzicami i wychowawcami. Rola osób znaczących i autorytetów. Zmiana autorytetów, kryzys autorytetu nauczyciela i rodzica. Bunt okresu dorastania i jego funkcje. Zagrożenia młodzieży: agresja, przemoc, uzależnienia, grupy nieformalne, sekty. Podkultury młodzieżowe. Inny, wykluczony.	4	4
4	<b>4. Zaburzenia funkcjonowania w okresie dorastania.</b> Obniżenie nastroju, depresja. Zaburzenia zachowania.	3	3
<b>Razem zajęć teoretycznych:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>zajęcia praktyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	Ilość godzin	
		SS	SNS
1	Diagnoza potencjałów rozwojowych ucznia ( w tym ucznia o specjalnych potrzebach edukacyjnych)	5	5
2	Analiza relacji społecznych w okresie dorastania	5	5
3	Zaburzenia rozwojowe w okresie dorastania – diagnoza i działania prewencyjne	5	5
<b>Razem zajęć praktycznych:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Łącznie zajęcia teoretyczne i praktyczne:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Uwaga:</b> podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.			
<b>Użyte skróty:</b> SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne			

Efekty uczenia się dla zajęć:		
kategoria	numer	Treść
wiedza	W_01	Student zna rozszerzoną terminologię używaną w psychologii rozwojowej źródła i mechanizmy rozwoju, rozróżnia podstawowe zjawiska psychologiczne w okresie dorastania oraz ma elementarną wiedzę o ich zastosowaniu w obrębie pokrewnych dyscyplin naukowych; ma elementarną wiedzę o miejscu psychologii rozwoju w systemie psychologii
	W_02	Student podaje przykłady modeli rozwoju człowieka oraz charakteryzuje najważniejsze tradycyjne i współczesne nurty psychologii rozwojowej
	W_03	Student określa role wiedzy o rozwoju w działalności edukacyjnej, wychowawczej i opiekuńczej;
umiejętności	U_01	Student potrafi dokonać pogłębionej obserwacji zmian rozwojowych w okresie dorastania i ich interpretacji posługując językiem specjalistycznym.
	U_02	Student operuje pogłębioną wiedzą z dziedziny psychologii rozwojowej w celu analizowania i interpretowania problemów edukacyjnych, wychowawczych, opiekuńczych, kulturalnych i pomocowych
	U_03	Student wdraża zasady i normy etyczne w podejmowaną działalność, posługując się podstawową wiedzą z dziedziny psychologii rozwoju w okresie dorastania co pozwala studentowi wstępnie przywidywać skutki konkretnych działań pedagogicznych
kompetencje społeczne	K_01	Student dąży do adekwatnej samooceny własnego rozwoju i doskonali swoje umiejętności w dziedzinie psychologii.
	K_02	Student jest zorientowany na zachowanie się w sposób profesjonalny z wykorzystaniem wiedzy z dziedziny psychologii rozwoju człowieka oraz przestrzeganiem zasad etyki naukowej

#### Zaliczenie zajęć /weryfikacja efektów uczenia się :

forma zaliczenia:	
warunki i kryteria zaliczenia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> </ul>

#### sposób zaliczenia zajęć teoretycznych (wykłady):

sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się	Symbol	Sposób weryfikacji	odniesienie do efektów	waga oceny w %	Punkty ECTS
	O1	test wiedzy w ramach kolokwium znajomość podstawowych koncepcji psychologicznych	W_01, W_02, W_03, U_02, K_01	100	1

	SUMA:			100%	
<b>sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):</b>					
<b>Sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się</b>	<b>Symbol</b>	<b>sposób weryfikacji</b>	<b>odniesienie do efektów</b>	<b>waga oceny w %</b>	<b>Punkty ECTS</b>
	O2	Przeprowadzenie badania	U_01, U_02, U_03, K_02	100	1
SUMA:				100%	
<b>Sposób wyliczenia oceny końcowej za wykład i ćwiczenia wg wzoru:</b>	$OCENA \text{ za wykład i ćwiczenia} = \frac{O(w) \times ECTS(w) + O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma ECTS}}$ <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 – dobry (4,0)  4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)  4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>				
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć:</b>					
*EFEKTY WYNIKAJACE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela					
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do standardu nauczyciela *</b>				
W_01	W_a, W_c				
W_02	W_a				
W_03	W_i				
U_01	U_a				
U_02	U_b				
U_03	U_m				
K_01	K-a				
K_02	K_b, K_f				
<b>Wykaz literatury:</b>					
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b>					
Bee, H. (2004). <i>Psychologia rozwoju człowieka</i> . Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo. Brzezińska, A. I. (2005). <i>Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa</i> . Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Harwas-Napierała, J. Trempała (2004). <i>Psychologia rozwoju człowieka</i> . Warszawa: PWN. Kendall, P.C. (2004). <i>Zaburzenia okresu dzieciństwa i adolescencji</i> . Gdańsk: GWP. <i>Psychologia</i> . (2000). Podręcznik akademicki / pod red. Jana Strelau, tom I i II <i>Psychologia ogólna</i> .. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Rathus S. (2006). <i>Psychologia współczesna</i> . Wydawnictwo GWP Schaffer, H.R. (2011). <i>Psychologia dziecka</i> . Warszawa: PWN. Trempała, J. (1999). <i>Koncepcje rozwoju człowieka</i> . W: J. Strelau (red.), <i>Psychologia. Podręcznik akademicki</i> (tom I, s. 256-282). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. Wojciszke, B. (2011). <i>Psychologia społeczna</i> . Warszawa: Scholar. Zimbardo, P., Johnson, R., McCann, V. (2010). <i>Psychologia. Kluczowe koncepcje</i> (t. 2-4). Warszawa: Wydawnictwo					



Naukowe PWN.

**B. Literatura uzupełniająca:**

Limont, W. (2010). *Uczeń zdolny – jak go rozpoznać i jak z nim pracować*. Gdańsk: GWP.

Strealu, J. (2003). *Psychologia*. Podręcznik akademicki. Tom I. Warszawa PWN

Bardziejewska, M. (2005). Okres dorastania. Jak rozpoznać potencjał nastolatków? W: A. Brzezińska (red.), *Psychologiczne portrety człowieka. Praktyczna psychologia rozwojowa* (s. 345–377). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne

Oleszkowicz, A. i Senejko, A. (2013). *Psychologia dorastania. Zmiany rozwojowe w dobie globalizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Seligman M., Walker E., Rosenhan D. (2003), *Psychopatologia*, Poznań, Wydawnictwo Zysk i S-ka.

Wolańczyk, T., Komender, J. (2005). *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL

**M33 PEDAGOGIKA ETAPÓW EDUKACYJNYCH – SZKOŁA  
PONADPODSTAWOWA**

<b>Nazwa przedmiotu</b>				
<b>Pedagogika etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa</b>				
<b>Nazwa jednostki prowadzącej zajęcia</b>				
Instytut Pedagogiki				
<b>kierunek</b>	<b>ścieżka</b>	<b>semestr/y</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>forma studiów</b>
wszystkie kierunki	nauczycielska	II	SDS	stacjonarne (niestacjonarne)
<b>PEDAGOGIKA ETAPÓW EDUKACYJNYCH - szkoła ponadpodstawowa (SDS)</b>				
<b>Wykład: Pedagogika etapów edukacyjnych III-IV (SDS)</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	1	
Analiza literatury przedmiotu	10	10		
Przygotowanie do zaliczenia (KOŁOKWIUM USTNE)	5	5		
<b>Ćwiczenia: Pedagogika etapów edukacyjnych III-IV (SDS)</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	1	
Analiza literatury przedmiotu	5	5		
Przygotowanie zadania zaliczeniowego, JEGO PREZENTACJI I OBRONY PODCZAS ZAJĘĆ (Zadanie 1)	10	10		
<b>Razem:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	2	
<b>Metody dydaktyczne</b>				
Wykład: wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną, połączony z analizą przypadków Ćwiczenia: praca w grupach, analiza tekstów, analiza przypadków				
<b>Określenie zajęć wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>				
Pedagogika SPS, trening umiejętności wychowawczych semestr I				
<b>Cele</b>				
2. Przygotowanie pedagogiczne do nauczania na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych obejmuje szczegółowe przygotowanie w zakresie pedagogiki do pracy z uczniami etapie edukacyjnym szkoły ponadpodstawowej .				
<b>Ogólne efekty uczenia się</b>				
<b>WIEDZA</b>				
<b>W_O_01</b>				
posiada wiedzę pedagogiczną pozwalającą na rozumienie procesów rozwoju, socjalizacji, wychowania i nauczania - uczenia się;				
<b>W_O_02</b>				
posiada wiedzę z zakresu dydaktyki i szczegółowej metodyki działalności pedagogicznej, popartą doświadczeniem w jej praktycznym wykorzystywaniu.				
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>				
<b>U_O_01</b>				
posiada umiejętności i kompetencje niezbędne do kompleksowej realizacji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych zadań szkoły, w tym do samodzielnego przygotowania i dostosowania programu nauczania do potrzeb i możliwości uczniów;				
<b>U_O_02</b>				
wykazuje umiejętność uczenia się i doskonalenia własnego warsztatu pedagogicznego z wykorzystaniem nowoczesnych środków i metod pozyskiwania, organizowania i przetwarzania informacji i materiałów;				
<b>U_O_03</b>				
umiejętnie komunikuje się przy użyciu różnych technik, zarówno z osobami będącymi podmiotami działalności pedagogicznej, jak i z innymi osobami współdziałającymi w procesie dydaktyczno-wychowawczym oraz specjalistami wspierającymi ten proces.				

## **KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

### **K\_O\_01**

charakteryzuje się wrażliwością etyczną, empatią, otwartością, refleksyjnością oraz postawami prospołecznymi i poczuciem odpowiedzialności;

### **K\_O\_02**

jest praktycznie przygotowany do realizowania zadań zawodowych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) wynikających z roli nauczyciela.

## **Szczegółowe efekty UCZENIA SIĘ**

### **WIEDZA**

#### **W\_01**

posiada wiedzę dotyczącą współczesnych teorii dotyczących wychowania, uczenia się i nauczania oraz różnorodnych uwarunkowań tych procesów w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_05**

posiada wiedzę dotyczącą głównych środowisk wychowawczych, ich specyfiki i procesów w nich zachodzących w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_06**

posiada wiedzę dotyczącą projektowania i prowadzenia badań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej, poszerzoną w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego i uwzględniającą specjalne potrzeby edukacyjne uczniów z zaburzeniami w rozwoju

#### **W\_07**

posiada wiedzę dotyczącą struktury i funkcji systemu edukacji – celów, podstaw prawnych, organizacji i funkcjonowania instytucji edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_08**

posiada wiedzę dotyczącą podmiotów działalności pedagogicznej (dzieci, uczniów, rodziców i nauczycieli) i partnerów szkolnej edukacji (np. instruktorów harcerskich) oraz specyfiki funkcjonowania dzieci i młodzieży w kontekście prawidłowości i nieprawidłowości rozwojowych w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_09**

posiada wiedzę dotyczącą specyfiki funkcjonowania uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym uczniów szczególnie uzdolnionych na III-IV etapie edukacyjnym;

#### **W\_10**

posiada wiedzę dotyczącą metodyki wykonywania zadań – norm, procedur i dobrych praktyk stosowanych w wybranym obszarze działalności pedagogicznej w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_11**

posiada wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych, do pracy w których uzyskuje przygotowanie w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_12**

posiada wiedzę dotyczącą projektowania ścieżki własnego rozwoju i awansu zawodowego w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **W\_13**

posiada wiedzę dotyczącą etyki zawodu nauczyciela;

## **UMIEJĘTNOŚCI**

#### **U\_01**

potrafi dokonywać obserwacji sytuacji i zdarzeń pedagogicznych do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **U\_02**

potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu pedagogiki do analizowania i interpretowania określonego rodzaju sytuacji i zdarzeń pedagogicznych, a także motywów i wzorów zachowań uczestników tych sytuacji w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **U\_03**

potrafi posługiwać się wiedzą teoretyczną z zakresu pedagogiki w celu diagnozowania, analizowania i prognozowania sytuacji pedagogicznych oraz dobierania strategii realizowania działań praktycznych na III-IV etapie edukacyjnym;

#### **U\_04**

potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać swoje profesjonalne umiejętności związane z działalnością pedagogiczną (dydaktyczną, wychowawczą i opiekuńczą), korzystając z różnych źródeł (w języku polskim i obcym) i nowoczesnych technologii w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

#### **U\_05**

posiada umiejętności diagnostyczne pozwalające na rozpoznawanie sytuacji uczniów ze specjalnymi potrzebami

edukacyjnymi, opracowywanie wyników obserwacji i formułowanie wniosków w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

**U\_06**

posiada rozwinięte kompetencje komunikacyjne: potrafi porozumiewać się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego, będącymi w różnej kondycji emocjonalnej, dialogowo rozwiązywać konflikty i konstruować dobrą atmosferę dla komunikacji w klasie szkolnej w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

**U\_07**

potrafi ocenić przydatność typowych metod, procedur i dobrych praktyk do realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych związanych z III-IV etapem edukacyjnym;

**U\_08**

potrafi dobierać i wykorzystywać dostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) oraz wykorzystywać nowoczesne technologie do pracy dydaktycznej na III-IV etapie edukacyjnym;

**U\_09**

potrafi kierować procesami kształcenia i wychowania, posiada umiejętność pracy z grupą (zespołem wychowawczym, klasowym) na III-IV etapie edukacyjnym;

**U\_10**

potrafi animować prace nad rozwojem uczestników procesów pedagogicznych, wspierać ich samodzielność w zdobywaniu wiedzy oraz inspirować do działań na rzecz uczenia się przez całe życie;

**U\_11**

potrafi pracować z uczniami, indywidualizować zadania i dostosowywać metody i treści do potrzeb i możliwości uczniów (w tym uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi) w III-IV etapie edukacyjnym oraz zmian zachodzących w świecie i w nauce,

**U\_12**

potrafi posługiwać się zasadami i normami etycznymi w wykonywanej działalności;

**U\_13**

potrafi pracować w zespole, pełniąc różne role; umie podejmować i wyznaczać zadania; posiada elementarne umiejętności organizacyjne pozwalające na realizację działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych), posiada umiejętność współpracy z innymi nauczycielami, pedagogami i rodzicami uczniów;

**U\_14**

potrafi analizować własne działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze) i wskazywać obszary wymagające modyfikacji, potrafi eksperymentować i wdrażać działania innowacyjne w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

**U\_15**

potrafi zaprojektować plan własnego rozwoju zawodowego;

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

**K\_01**

ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności; rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego; dokonuje oceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności w trakcie realizowania działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) w odniesieniu do III-IV etapu edukacyjnego;

**K\_02**

jest przekonany o sensie, wartości i potrzebie podejmowania działań pedagogicznych w środowisku społecznym; jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych; wykazuje aktywność, podejmuje trud i odznacza się wytrwałością w realizacji indywidualnych i zespołowych zadań zawodowych wynikających z roli nauczyciela na III-IV etapie edukacyjnym;

**K\_03**

ma świadomość konieczności prowadzenia zindywidualizowanych działań pedagogicznych (dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych) w stosunku do uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi na III-IV etapie edukacyjnym;

**K\_04**

ma świadomość znaczenia profesjonalizmu, refleksji na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej; wykazuje cechy refleksyjnego praktyka;

**K\_05**

ma świadomość istnienia etycznego wymiaru diagnozowania i oceniania uczniów;

**K\_06**

odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze);

**K\_07**

jest gotowy do podejmowania indywidualnych i zespołowych działań na rzecz podnoszenia jakości pracy szkoły.

### Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

#### Ocena z zajęć

Pedagogika III-IV etapu	wykład	Kolokwium W_O_01 U_O_01 U_O_02	100	$O_{ks} = [(P_w \times O_w) + (P_{c_w} \times O_{c_w})] / \Sigma P$
	ćwiczenia	Zadanie U_O_03 K_O_01 K_O_01 K_O_02	100	

Oceny końcowe oraz końcowa jest przeliczana według zasady:

3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 – dobry (4,0)

4,25 – 4,74 – dobry plus (4,5)

4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)

**Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.**

\*EFEKTY UCZENIA SIĘ WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Numer (symbol) ogólnego efektu	Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli
W_O_01	W_a, W_b, W_c, W_d, W_e, W_f, W_g, W_h, W_i, W_j, W_k, W_l, W_m
U_O_01	U_a; U_b; U_c; U_e; U_f; U_g; U_i; U_j; U_k; U_l; U_m
U_O_02	U_d; U_o; U_n; U_h
U_O_03	U_f
K_O_01	K_d; K_e; K_f
K_O_02	K_a; K_b; K_c; K_g

#### Matryca efektów uczenia się dla Przygotowania psychologiczno-pedagogiczne do nauczania na III i IV etapie edukacyjnym

Numer (symbol) szczegółowego efektu kształcenia	Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli
W_01	W_a
W_02	W_b

W_03	W_c
W_04	W_d
W_05	W_e
W_06	W_f
W_07	W_g
W_08	W_h
W_09	W_i
W_10	W_j
W_11	W_k
W_12	W_l
W_13	W_m
W_14	6_a
U_01	U_a
U_02	U_b
U_03	U_c
U_04	U_d
U_05	U_e
U_06	U_f
U_07	U_g
U_08	U_h
U_09	U_i
U_10	U_j
U_11	U_k
U_12	U_l
U_13	U_m
U_14	U_n
U_15	U_o
U_16	6_b

<b>K_01</b>	K_a
<b>K_02</b>	K_b
<b>K_03</b>	K_c
<b>K_04</b>	K_d
<b>K_05</b>	K_e
<b>K_06</b>	K_f
<b>K_07</b>	K_g

**Wykaz literatury**

- Z. Dąbrowski F. Kulpiński, Pedagogika opiekuńcza- historia, teoria, terminologia, Olsztyn 2000;  
A. Kelm, Węzłowe problemy pedagogiki opiekuńczej, Warszawa 2000;  
Pedagogika opiekuńcza. Przeszłość- terażniejszość- przyszłość, pod red. E. Jundziłł i R. Pawłowskiej, Gdańsk 2008;  
Diagnoza i terapia indywidualna dziecka ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, pod red. M. Klaczak i P. Majewicza, Kraków 2006  
T. Hejnicka-Bezwińska, Pedagogika ogólna, Warszawa 2008;  
B. Śliwerski (red.), Pedagogika, tom I, II, III-IV, Gdańsk 2006  
Z. Kwieciński, B. Śliwerski (red.), Pedagogika, podręcznik akademicki, t. I i II, Warszawa 2003.  
G.L. Gutek, Filozoficzne i ideologiczne podstawy edukacji, Gdańsk 2003  
M. Nowak. Podstawy pedagogiki otwartej, Lublin 2000.  
T. Jaworska, R. Leppert (red.), Wprowadzenie do pedagogiki. Wybór tekstów, Kraków 1996.  
L. Kohlberg, R. Mayer, Rozwój jako cel wychowania, [w:] Z. Kwieciński, L. Witkowski (red.), Spory o edukację. Dylematy i kontrowersje we współczesnych pedagogiach, Toruń -Poznań 1994.  
E. Przygońska, Nauczyciel - rozwój zawodowy i kompetencje, Toruń 2013.  
E. Bilińska-Suchanek, Czy naznaczenie możliwe jest w polskiej szkole? [w:] Edukacyjne wątpliwości, (red.) E. Bilińska-Suchanek, L. Preuss-Kuchta. Wydawnictwo Uczelniane WSP, Słupsk 1998, s. 31 – 39.  
E. Bilińska-Suchanek, Przygotowanie nauczyciela do dekonstrukcji kultury w edukacji. Model kształtowania postawy krytycznej ucznia [w:] Nauczyciel i kształcenie nauczycieli. Zmiany i wyzwania, (red.) W. Horner, M. S. Szymański, Wydawnictwo Akademickie ZAK, Warszawa 2005 str. 46-71.

**M34 PRAKTYKA ZAWODOWA (PSYCHOLOGICZNO-PEDAGOGICZNA W  
SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ)**

<b>Zajęcia:</b>						
<b>Nazwa: Praktyka zawodowa psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej</b>						
<b>Charakterystyka przedmiotu:</b>						
<b>kierunek studiów</b>	<b>ścieżka</b>	<b>poziom kształcenia</b>	<b>semestr/y</b>	<b>Tryb studiów</b>		
wszystkie kierunki	ścieżka nauczycielska	SDS	I	SS/SNS		
<b>Uwaga:</b> używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne						
<b>Podmioty odpowiedzialne za realizację zajęć:</b>						
<b>nazwa jednostki prowadzącej zajęcia:</b>		<b>osoby odpowiedzialne za zajęcia:</b>				
Instytut Pedagogiki						
<b>Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:</b>						
<b>formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta</b>	<b>liczba godzin</b>				<b>liczba punktów ECTS</b>	
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>			<b>razem</b>
	<b>SS</b>	<b>SNS</b>	<b>SS</b>	<b>SNS</b>		
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	
• Organizacja, specyfika, podstawy prawne, warunki pracy danej placówki			3	3		
• Uczestnictwo w pracy placówki i przygotowanie oraz wykonanie zadań zleconych przez opiekuna			24	24		
• Przygotowanie i prowadzenie dziennika praktyk			3	3		
<b>Łącznie:</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
<b>Metody dydaktyczne: całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w przewidzianych godzinach praktyk oraz punktach ECTS</b>						
<b>Zajęcia praktyczne:</b>						
• <b>zajęcia z udziałem nauczycieli:</b>						
Obserwowanie i współdziałanie z opiekunem praktyk z ramienia placówki w sprawowaniu opieki nad uczniami, podejmowanie działań wychowawczych i prowadzenie zorganizowanych zajęć wychowawczych.						
• <b>samodzielna praca studenta:</b>						
Zapoznanie z literaturą, przygotowanie i prowadzenie dziennika praktyk, obserwacja zajęć/czynności wykonywanych przez pracowników w danej placówce, zapoznanie z dokumentacją placówki.						
<b>Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:</b>						
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>			<b>Wymagania wstępne:</b>			
• brak			• student posiada ogólne wiadomości z zakresu pedagogiki i psychologii			



<b>Cele zajęć:</b>			
Celem praktyki jest gromadzenie doświadczeń związanych z pracą opiekuńczo-wychowawczą z uczniami, zarządzaniem grupą i diagnozowaniem indywidualnych potrzeb uczniów oraz konfrontowanie nabywanej wiedzy psychologiczno-pedagogicznej z rzeczywistością pedagogiczną w działaniu praktycznym. Praktyka odbywa się, w zależności od etapu edukacyjnego, którego dotyczy kształcenie osoby przygotowującej się do wykonywania zawodu nauczyciela, w szkole lub placówce realizującej kształcenie na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych.			
<b>Treści programowe:</b>			
<b>zajęcia praktyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	ilość godzin	
		SS	SNS
1.	Organizacja, specyfika, podstawy prawne, warunki pracy danej placówki	3	3
2.	Asystowanie i wykonywanie różnych zadań merytorycznych zleconych przez opiekuna praktyki w placówce	24	24
3.	Przygotowanie dokumentacji dot. praktyki (dziennika praktyk)	3	3
<b>Razem zajęć praktycznych:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Uwaga:</b> podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.			
<b>Użyte skróty:</b> SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne			
<b>Efekty kształcenia dla zajęć:</b>			
kategoria	numer	Treść	
wiedza	W_01	Ma pogłębioną wiedzę o rodzajach więzi społecznych i o rządzących nimi prawidłowościach istotnych z punktu widzenia procesów edukacyjnych	
	W_02	Ma uporządkowaną wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji edukacyjnych, wychowawczych, opiekuńczych, kulturalnych, pomocowych i terapeutycznych, pogłębioną w wybranych zakresach	
umiejętności	U_01	Posiada umiejętność pracy z grupą, potrafi kierować procesami kształcenia i wychowania, potrafi analizować własne działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze)	
	U_02	Ma pogłębione umiejętności obserwowania, diagnozowania, racjonalnego oceniania złożonych sytuacji i problemów społecznych oraz analizowania motywów i wzorów ludzkich zachowań	
kompetencje społeczne	K_01	Ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego	
	K_02	Utożsamia się z wartościami, celami i zadaniami realizowanymi w praktyce pedagogicznej, odznacza się rozważą, dojrzałością i zaangażowaniem w projektowaniu, planowaniu i realizowaniu działań pedagogicznych	
<b>Zaliczenie zajęć/weryfikacja efektów uczenia się:</b>			
<b>forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie z oceną		
<b>warunki i kryteria zaliczenia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do</li> </ul>		

		<p>90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> </ul>			
<b>sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):</b>					
<b>sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów uczenia się:</b>	<b>Symbol</b>	<b>sposób weryfikacji</b>	<b>odniesienie do efektów</b>	<b>waga oceny w %</b>	<b>Punkty ECTS</b>
	Z	Notatki z obserwacji i wykonywanych zadań w dzienniku praktyk	W_10,U_05,U_07	50	1
	Z	Ocena przydatności do zawodu z wynikiem pozytywnym	K_01, K_04	50	
SUMA:				100%	
<b>sposób wyliczenia oceny końcowej z zajęć:</b>	<p style="text-align: center;">OCENA za ćwiczenia = <math>\frac{O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma ECTS}}</math></p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 – dobry (4,0)  4, 25 – 4,74 – dobry plus (4,5)  4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p>				
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć:</b>					
*EFEKTY UCZENIA SIĘ WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela					
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do standardu nauczyciela *</b>				
W_01	W_e				
W_02	W_e				
U_01	U_h				
U_02	U_d				
K_01	K_a				
K_02	K_d				
<b>Wykaz literatury:</b>					
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b>					
Ustawa o ochronie danych osobowych, Statut wewnętrzny instytucji, rozporządzenia Ministerstwa Edukacji Narodowej, Ustawa o systemie oświaty					
<b>B. Literatura uzupełniająca:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura zawodowa</li> </ul>					

### M35 DYDAKTYKA OGÓLNA

Nazwa zajęć <b>Dydaktyka ogólna</b> niestacjonarne		Forma zaliczenia Zo		Liczba punktów ECTS 2	
Kierunek studiów Biologia					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
ogólnoakademicki	SDS	nie	w zakresie specjalności nauczycielskiej	II	
Dyscyplina					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	20	20	10	10	1
Analiza literatury			5	5	
Przygotowanie do kolokwium			5	5	
Ćwiczenia	10	10	20	20	1
Przygotowanie do ćwiczeń (analiza literatury)			10	10	
Wykonanie zadania			5	5	
Przygotowanie do zaliczenia (kolokwium)			5	5	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
Metody dydaktyczne					
Wykład z prezentacją multimedialną					
Ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, dyskusja, zadania praktyczne; konsultacje indywidualne: analiza tekstów					
Wymagania wstępne					
A.					
Ogólne przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne					
B.					
Podstawowe wiadomości związane z etapami rozwoju umysłowego uczniów, procesy poznawcze, teorie uczenia się, motywacja, poznawanie innych i samego siebie; znajomość głównych doktryn pedagogicznych, instytucji edukacyjnych, orientacja w głównych okresach i kierunkach filozoficznych.					
Umiejętność studiowania literatury naukowej, analizy tekstów, pracy jednostkowej i grupowej					
Cele zajęć					

Opanowanie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu dydaktyki ogólnej (z elementami dydaktyki specjalnej)

### Treści programowe

- **Problematyka wykładu:**
  - **Dydaktyka** jako subdyscyplina pedagogiczna. Przedmiot i zadania współczesnej dydaktyki. Dydaktyka ogólna a dydaktyki szczegółowe. Główne nurty myślenia o szkole i edukacji szkolnej.
  - **Szkoła jako instytucja wspomagająca rozwój jednostki i społeczeństwa.** Modele współczesnej szkoły: tradycyjny, humanistyczny, refleksyjny i emancypacyjny. Szkolnictwo alternatywne. Program ukryty szkoły. Współczesne koncepcje nauczania. Modele profesjonalizmu i ich implikacje dla edukacji nauczycieli. Edukacja do refleksyjnej praktyki.
  - **Proces nauczania – uczenia się.** Środowisko uczenia się. Szkolne uczenie się. Cele kształcenia - źródła, sposoby formułowania i rodzaje. Zasady dydaktyki. Metody nauczania. Organizacja procesu kształcenia i pracy uczniów, Lekcja (jednostka dydaktyczna) i jej budowa. Style i techniki pracy z uczniami. Formy organizacji uczenia się. Środki dydaktyczne.
  - **System oświaty.** Organizacja i funkcjonowanie. Aspekty prawne funkcjonowania systemu oświaty i szkoły, elementy prawa oświatowego. Szkoła (w tym szkoła specjalna) i jej program. Europejski kontekst zmiany programu szkoły. Wzorce i modele programów nauczania. Programy przedmiotowe, międzyprzedmiotowe i blokowe. Programy autorskie. Ewaluacja programów. Treści nauczania. Plany pracy dydaktycznej.
  - **Język** jako narzędzie pracy nauczyciela. Porozumiewanie się w celach dydaktycznych – sztuka wykładania, sztuka zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów. Edukacyjne zastosowania mediów.

### B. Problematyka ćwiczeń:

- **Proces nauczania – uczenia się.** Środowisko uczenia się. Szkolne uczenie się. Cele kształcenia - źródła, sposoby formułowania i rodzaje. Zasady dydaktyki. Metody nauczania. Organizacja procesu kształcenia i pracy uczniów, Lekcja (jednostka dydaktyczna) i jej budowa. Style i techniki pracy z uczniami. Formy organizacji uczenia się. Środki dydaktyczne.
- **Klasa szkolna** jako środowisko edukacyjne. Style kierowania klasą. Procesy społeczne w klasie. Integracja klasy szkolnej. Ład i dyscyplina w szkole i w klasie. Poznawanie uczniów i motywowanie ich do nauki. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w klasie szkolnej. Edukacja włączająca. Indywidualizacja nauczania. Pomoc psychologiczno-pedagogiczna w szkole.
- **Projektowanie działań edukacyjnych** w kontekście specjalnych potrzeb edukacyjnych oraz szczególnych uzdolnień uczniów. Kategorie uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi i charakterystyka ich funkcjonowania. Formy kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: przedszkola i szkoły ogólnodostępne, integracyjne oraz specjalne, klasy terapeutyczne, indywidualne nauczanie.
- **Diagnoza, kontrola i ocena wyników kształcenia.** Wewnątrzszkolny system oceniania, sprawdziany i egzaminy zewnętrzne. Ocenianie osiągnięć szkolnych uczniów oraz efektywności dydaktycznej nauczyciela i jakości pracy szkoły.
- **Język** jako narzędzie pracy nauczyciela. Porozumiewanie się w celach dydaktycznych – sztuka wykładania, sztuka zadawania pytań, sposoby zwiększania aktywności komunikacyjnej uczniów. Edukacyjne zastosowania mediów.

### Efekty uczenia się:

#### Wiedza

W_01	definiuje podstawowe pojęcia dydaktyki
W_02	opisuje podstawowe teorie dotyczące procesu uczenia się i nauczania, podaje uwarunkowania tych procesów
W_03	przedstawia i charakteryzuje strukturę i funkcje systemu edukacji oraz podmioty działalności pedagogicznej
W_04	identyfikuje i analizuje zagadnienia dotyczące

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

#### A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

#### B. Formy i kryteria zaliczenia

Zaliczenie	Ocena semestralna
------------	-------------------

	dydaktyki ogólnej i jej współczesnych problemów		zadanie	
W_05	wymienia warunki i sposoby podnoszenia efektywności pracy własnej i innych		U_01, U_02, U_03, K_01	40%
<b>Umiejętności</b>			kolokwium	
U_01	wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z dydaktyki ogólnej do analizy i interpretacji sytuacji edukacyjnych	ćw	W_01, W_02, W_03, W_04, W_05	60%
U_02	projektuje własny warsztat pracy i ścieżkę własnego rozwoju			
U_03	dostrzega, analizuje i rozwiązuje problemy dydaktyczne korzystając z różnych źródeł i nowoczesnych technologii			
<b>Kompetencje społeczne</b>			kolokwium	
K_01	wspiera i inspiruje do rozwoju, wdraża umiejętności samokształcenia	w	W_01, W_02, W_03, W_04, W_05	100%
		<p>Ocena końcowa za przedmiot jest składową 50% oceny za wykład i 50% oceny za ćwiczenia</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu jest przeliczana według zasady:</p> <p>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 – dobry (4,0)  4,25 – 4,74 – dobry plus (4.5)  4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Ocena negatywna z jakiegokolwiek formy zajęć nie może być podstawą do wystawienia pozytywnej oceny końcowej.</b></p>		
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>				
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>		<b>Odniesienie do standardu kształcenia nauczycieli</b>		
W_01		W_b		
W_02		W_d		
W_03		W_g		
W_04		W_j		
W_05		W_l		
U_01		U_c		
U_02		U_o		
U_03		U_h		
K_01		K_b		
<b>Wykaz literatury</b>				
<b>A. Literatura podstawowa:</b>				

Bereźnicki F., Podstawy dydaktyki, Impuls, Kraków 2011

Klus-Stańska D., Konstruowanie wiedzy w szkole, Olsztyn 2000

Kupisiewicz Cz., Dydaktyka. Podręcznik akademicki, Impuls, Kraków 2012

Okoń W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Żak, Warszawa 2003  
Kupisiewicz Czesław, Dydaktyka. Podręcznik akademicki, Impuls, Kraków 2012

Niemierko Bolesław, Szkolne kształcenie. Podręcznik skutecznej dydaktyki, Wyd. Nauk. i Prof., Warszawa 2008

**B. Literatura uzupełniająca:**

Bauman T., Uczenie się jako przedsięwzięcie na całe życie, Kraków 2005

Konarzewski K. (red.), Sztuka nauczania. Szkoła, PWN, Warszawa 2008

Kruszewski K.(red.), Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela, PWN, Warszawa 2013

Kupisiewicz Cz., Szkoła w XX wieku, PWN, Warszawa 2006

Kwieciński Z., Śliwerski B. (red.), Pedagogika. Podręcznik akademicki, t. I i II, Wyd. Nauk PWN, Warszawa 2007

Niemierko B., Szkolne kształcenie. Podręcznik skutecznej dydaktyki, Wyd. Nauk. i Prof., Warszawa 2008

### M36 DYDAKTYKA BIOLOGII W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ

Nazwa zajęć <b>DYDAKTYKA BIOLOGII W SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ</b>			Forma zaliczenia Zo – semestr II E – semestr III		Liczba punktów ECTS 5
Kierunek studiów					
profil studiów	poziom studiów	zajęcia obowiązkowe dla kierunku	zajęcia do wyboru	semestr/y	
ogólnoakademicki	SDS	nie	w zakresie specjalności nauczycielskiej	II/III	
Dyscyplina					
Prowadzący zajęcia					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Wykład	30	30	60	60	3
Przygotowanie prezentacji			10	10	
Analizowanie dokumentacji organizacji pracy szkoły			20	20	
Przygotowanie do kolokwium			10	10	
Studiowanie literatury			20	20	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń oraz prowadzenia lekcji w szkole ponadpodstawowej			15	15	
Opracowanie planów metodycznych do zajęć			15	15	
Czytanie wskazanej literatury			5	5	
<b>Razem</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>5</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> prezentacja multimedialna, dyskusja, pogadanka, wykład konwersatoryjny					
<b>Wymagania wstępne</b> Pedagogika, psychologia, dydaktyka ogólna					
<b>Cele zajęć</b> Celem przedmiotu jest kształtowanie kompetencji zawodowych studenta jako przyszłego nauczyciela biologii, wyrabianie umiejętności kierowania procesem nauczania i uczenia się biologii, z wykorzystaniem właściwych					

metod i środków nauczania biologii w szkole ponadpodstawowej. Moduł pozwala zapoznać się z podstawową terminologią dydaktyki biologii, obecnie funkcjonującym systemem edukacji oraz uwarunkowaniami tego procesu.

### **Treści programowe**

#### **WYKŁAD**

1. Miejsce biologii na III etapie edukacyjnym. Podstawa programowa kształcenia ogólnego na III etapie edukacyjnym. Cele kształcenia i treści nauczania biologii (prowadzenia zajęć) na III i IV etapie edukacyjnym. Struktura wiedzy przedmiotowej. Integracja wewnątrz- i międzyprzedmiotowa.
2. Specyfika i prawidłowości uczenia się na III etapie edukacyjnym. Charakterystyka głównych operacji umysłowych w uczeniu się przedmiotu. Style poznawcze i strategie uczenia się a style nauczania. Zmiany w organizmie oraz funkcjonowaniu poznawczym i społecznym w okresie dorastania oraz ich wpływ na przebieg procesu uczenia się. Nakład pracy i uzdolnienia w uczeniu się przedmiotu.
3. Współpraca nauczycielaz rodzicami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem.
4. Formalna struktura lekcji jako jednostki metodycznej. Sytuacje wpływające na przebieg lekcji. Typy i modele lekcji w zakresie przedmiotu (rodzaju zajęć). Nauczycielskie i uczniowskie rytuały lekcji.
5. Konwencyjne i niekonwencyjne metody nauczania, w tym metody aktywizujące. Metoda projektów. Praca badawcza ucznia. Dobór metod dydaktycznych.
6. Organizacja pracy w klasie, praca w grupach. Indywidualizacja nauczania. Formy pracy specyficzne dla danego przedmiotu (rodzaju zajęć): wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia. Praca domowa.
7. Organizowanie przestrzeni klasy szkolnej. Środki dydaktyczne: podręczniki, pakiety edukacyjne i pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie. Edukacyjne zastosowania mediów i technologii informacyjnej.
8. Ocenianie i jego rodzaje. Ocenianie bieżące, semestralne i roczne. Ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne. Funkcje oceny. Egzaminacje kończące etap edukacyjny.
9. Wspomaganie rozwoju poznawczego. Kształtowanie pojęć, postaw, umiejętności praktycznych oraz umiejętności rozwiązywania problemów i wykorzystywania wiedzy. Strukturyzacja wiedzy. Powtarzanie i utrwalanie wiedzy i umiejętności.
10. Dostosowywanie działań pedagogicznych do potrzeb i możliwości ucznia, w szczególności do możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Trudności w uczeniu się, w tym specyficzne trudności w uczeniu się - profilaktyka, diagnoza, pomoc psychologiczno-pedagogiczna.
11. Rozwijanie umiejętności osobistych i społecznych uczniów. Kształtowanie umiejętności współpracy uczniów. Budowanie systemu wartości i rozwijanie postaw etycznych uczniów. Kształtowanie kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych. Edukacja zdrowotna –profilaktyka uzależnień.
12. Kształtowanie u ucznia pozytywnego stosunku do nauki oraz rozwijanie ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej. Kształtowanie motywacji do uczenia się danego przedmiotu. Kształtowanie nawyków systematycznego uczenia się z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu. Stymulowanie samodzielnej pracy ucznia w kontekście uczenia się przez całe życie. Przygotowanie ucznia do samokształcenia.
13. Warsztat pracy nauczyciela. Wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela..

#### **ĆWICZENIA LABORATORYJNE**



1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego na III etapie edukacyjnym.  
Program nauczania - tworzenie i modyfikacja, analiza, ocena, dobór i zatwierdzanie. Projektowanie procesu kształcenia. Rozkład materiału.
2. Kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu.
3. Dostosowywanie sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów. Interakcje ucznia i nauczyciela w toku lekcji. Stymulowanie aktywności poznawczej uczniów, kreowanie sytuacji dydaktycznych, kierowanie pracą uczniów.
4. Planowanie lekcji. Formułowanie celów lekcji i dobór treści nauczania.
5. Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące. Metoda projektów. Praca badawcza ucznia. Dobór metod dydaktycznych.
6. Zaplanowanie i opracowanie planów metodycznych do różnych typów lekcji. Dobór zadań do pracy domowej. Przygotowanie projektu edukacyjnego.
7. Przegląd środków dydaktycznych: podręczniki, pakiety edukacyjne i pomoce dydaktyczne – dobór i wykorzystanie.
8. Konstruowanie testów i sprawdzianów.
9. Porządkowanie treści nauczania – strukturyzacja wiedzy. Zaplanowanie lekcji powtórzeniowej.
10. Sprawdzanie i ocenianie jakości kształcenia. Ewaluacja. Analiza oraz ocena własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej.

**Efekty uczenia się:**

**Wiedza**

W\_01

Definiuje pojęcia z zakresu dydaktyki biologii

W\_02

zna treść podstawy programowej kształcenia ogólnego - biologia

W\_03

omawia teoretyczne podstawy nowoczesnego procesu kształcenia oraz systemu edukacji – etap III

W\_04

charakteryzuje proces uczenia się i nauczania na III etapie kształcenia

W\_05

omawia uwarunkowania procesu kształcenia na III etapie kształcenia

**Umiejętności**

U\_01

analizuje współczesne teorie dotyczące wychowania, uczenia się i nauczania biologii oraz różnorodne uwarunkowania tych procesów

U\_02

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

**Wykład – egzamin pisemny**

**Ćwiczenia – zaliczenie z oceną**

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

W\_01, W\_03, W\_04, W\_05, U\_01

- kolokwia pisemne (pytania otwarte i zamknięte), aktywność i udział w dyskusji

W\_02, U\_02, U\_03, U\_04, U\_05, K\_02, K\_03

- sporządzenie planów metodycznych i przeprowadzenie lekcji, ocena umiejętności samodzielnej pracy na ćwiczeniach,

K\_01, K\_02 – aktywność, udział w dyskusji

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje

<p>przeprowadza typowe lekcje biologii z zastosowaniem najlepiej dobranych metod, środków i form organizacyjnych</p> <p>U_03 dobierai wykorzystujedostępne materiały, środki i metody pracy w celu projektowania i efektywnego realizowania działań dydaktycznych na lekcjach biologii</p> <p>U_04 wykorzystujenowoczesne technologie do pracy dydaktycznej na III etapie kształcenia</p> <p>U_05 dokonuje oceny działalności dydaktycznej, przeprowadza ewaluację procesu kształcenia na III etapie kształcenia</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 posiada świadomość permanentnego, ustawicznego kształcenia się, planuje własny rozwój zawodowy</p> <p>K_02 potrafi kierować procesami kształcenia i wychowania, posiada umiejętność współpracy z otoczeniem szkoły, pracy z grupą ora z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych</p> <p>K_03 odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, projektuje i wykonuje działania pedagogiczne z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wrażliwości etycznej, empatii, otwartości i refleksyjności.</p>	<p>społeczne; nie mniej niż 70%</p> <p>3,5 zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %</p> <p>3,0 zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%</p> <p>2,0 niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu</b></p> <p><b>Wykład A</b></p> <p>a) Kolokwia pisemne 90%</p> <p>b) Aktywność i udział w dyskusji 10% a x 0,9 + b x 0,1</p> <p><b>Ćwiczenia B</b></p> <p>a) Przygotowanie planów metodycznych i prowadzenie lekcji 80%</p> <p>b) Aktywność na ćwiczeniach, ocena arkuszy hospitacji 20% a x 0,8 + b x 0,2</p> <p><b>Wylczenie oceny końcowej z PRZEDMIOTU:</b> <b>A x 0,5 + B x 0,5</b></p> <p>Warunek: A, B ≥ 3,0</p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<p><b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b></p>	
<p><b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b></p>	<p><b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b></p>
<p>W_01</p>	<p>K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W06, K2A_W07, K2A_W08, K2A_W09, K2A_W10, K2A_W11, K2A_W12, K2A_W13</p>

W_02	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W06, K2A_W07, K2A_W08, K2A_W09, K2A_W10, K2A_W11, K2A_W12, K2A_W13, K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17
W_03	K2A_W08, K2A_W13
W_04	K2A_W07, K2A_W14, K2A_W16, K2A_W17
W_05	K2A_W07, K2A_W14, K2A_W16, K2A_W17
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U04, K2A_U05, K2A_U06, K2A_U11, K2A_U12, K2A_U14, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U21, K2A_U23, K2A_U07, K2A_U08, K2A_U09, K2A_U10, K2A_U13, K2A_U18, K2A_U22, K2A_U25, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U31,
U_02	K2A_U03, K2A_U20, K2A_U26, K2A_U30, K2A_U07,
U_03	K2A_U03, K2A_U20, K2A_U26, K2A_U30, K2A_U10, K2A_U27, K2A_U29, K2A_U32
U_04	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U04, K2A_U05, K2A_U06, K2A_U11, K2A_U12, K2A_U14, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U21, K2A_U23, K2A_U07, K2A_U08, K2A_U09, K2A_U10, K2A_U13, K2A_U18, K2A_U22, K2A_U25, K2A_U27, K2A_U28, K2A_U29, K2A_U31,
U_05	K2A_U03, K2A_U20, K2A_U26, K2A_U30
K_01	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04, K2A_K06, K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09, K2A_K10
K_02	K2A_K06, K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09, K2A_K10, K2A_K03, K2A_K05
K_03	K2A_K06, K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09, K2A_K10, K2A_K03, K2A_K05

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura podstawowa:

1. Stawiński W. Zarys dydaktyki biologii. PWN, Warszawa, 2000.

##### B. Literatura uzupełniająca:

1. Góra B. Graficzne pomoce dydaktyczne a zasady nauczania biologii. WSiP, Warszawa, 1977.
2. Hamer H. Klucz do efektywności nauczania. Veda, Warszawa, 1994.
3. Kruszewski K. Sztuka nauczania – czynności nauczyciela. PWN, Warszawa, 1998.
4. Kupisiewicz Cz. Podstawy dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa, 1980.
5. Niemierko B. Między oceną szkolną a dydaktyką. WSiP, Warszawa, 1999.
6. Niemierko B. Pomiar wyników kształcenia. WSiP, Warszawa, 1999.
7. Ochenduszek J. Planowanie pracy dydaktycznej nauczyciela. WOM, Bydgoszcz, 1997.
8. Okoń W. Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. Żak, Warszawa, 1996.
9. Perrot E. Efektywne nauczanie. WSiP, Warszawa, 1995.
10. Pólturzycki J. Dydaktyka dla nauczycieli. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 1998.
11. Sołtys D., Szmigiel M.K. Doskonalenie kompetencji nauczycieli w zakresie diagnozy edukacyjnej. Kraków, 1997.
12. Racinowski S. Problemy oceny szkolnej. PZWS Warszawa, 1966.

Węglińska M. Jak przygotować się do lekcji? Wybór materiałów dydaktycznych. Impuls, Kraków, 1997

### M34 PRAKTYKA OGÓLNOPEDAGOGICZNA

<b>Grupa przedmiotów:</b>		<b>Przedmiot:</b>				
<b>Nazwa:</b>		<b>Nazwa: Praktyka ogólnopedagogiczna</b>				
<b>Rok akademicki</b>	<b>2018/2021</b>					
<b>Charakterystyka przedmiotu:</b>						
<b>kierunek studiów</b>	<b>specjalność</b>	<b>poziom kształcenia</b>	<b>semestr/y</b>	<b>Tryb studiów</b>		
Biologia	wszystkie nauczycielskie			SS/SNS		
		SDS	III			
<p><b>Uwaga:</b> używać następujących oznaczeń: poziom kształcenia: STS – studia trzeciego stopnia; SDS – studia drugiego stopnia, SPS – studia pierwszego stopnia; semestry: I – pierwszy, II – drugi itd.; tryb studiów: SS – studia stacjonarne, SNS – studia niestacjonarne</p>						
<b>Podmioty odpowiedzialne za realizację przedmiotu:</b>						
<b>nazwa przedmiot:</b>	<b>jednostki prowadzącej</b>	<b>osoby odpowiedzialne za przedmiot:</b>				
	Instytut Pedagogiki	<b>odpowiedzialna za realizację*:</b>	Koordynator praktyk mgr Lucyna Pacan			
		<b>współuczestniczące w realizacji:</b>	opiekun praktyk			
<b>Podział czasu kształcenia z uwzględnieniem nakładu pracy studenta:</b>						
<b>formy zajęć/ samodzielnej pracy studenta</b>	<b>liczba godzin</b>				<b>liczba punktów ECTS</b>	
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>			<b>razem</b>
	<b>SS</b>	<b>SNS</b>	<b>SS</b>	<b>SNS</b>		
<b>Zajęcia praktyczne [razem]</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	
• Organizacja, specyfika, podstawy prawne, warunki pracy danej placówki			3	3		
• Uczestnictwo w pracy placówki i przygotowanie oraz wykonanie zadań zleconych przez opiekuna			24	24		
• Przygotowanie i prowadzenie dziennika praktyk			3	3		
	<b>Łącznie:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
N – zajęcia z nauczycielem; S – samodzielna praca studenta; SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne.						
<b>Metody dydaktyczne: całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w przewidzianych godzinach praktyk oraz punktach ECTS</b>						

<b>Zajęcia praktyczne:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>zajęcia z udziałem nauczycieli:</b></li> </ul> <p>Obserwowanie i współdziałanie z opiekunem praktyk z ramienia placówki w sprawowaniu opieki nad uczniami, podejmowanie działań wychowawczych i prowadzenie zorganizowanych zajęć wychowawczych.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>samodzielna praca studenta:</b></li> </ul> <p>Zapoznanie z literaturą, przygotowanie i prowadzenie dziennika praktyk, obserwacja zajęć/czynności wykonywanych przez pracowników w danej placówce, zapoznanie z dokumentacją placówki.</p>			
<b>Wymagania formalne związane z dopuszczeniem studentów do zajęć:</b>			
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>		<b>Wymagania wstępne:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>brak</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>student posiada ogólne wiadomości z zakresu pedagogiki i psychologii oraz przedmiotów specjalnościowych</li> </ul>	
<b>Cele przedmiotu:</b>			
<p>Celem praktyki jest gromadzenie doświadczeń związanych z pracą opiekuńczo-wychowawczą z uczniami, zarządzaniem grupą i diagnozowaniem indywidualnych potrzeb uczniów oraz konfrontowanie nabywanej wiedzy psychologiczno-pedagogicznej z rzeczywistością pedagogiczną w działaniu praktycznym. Praktyka odbywa się, w zależności od etapu edukacyjnego, którego dotyczy kształcenie osoby przygotowującej się do wykonywania zawodu nauczyciela, w szkole lub placówce realizującej kształcenie na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych.</p>			
<b>Treści programowe:</b>			
<b>zajęcia praktyczne:</b>			
numer tematu	treści kształcenia	ilość godzin	
		SS	SNS
1.	Organizacja, specyfika, podstawy prawne, warunki pracy danej placówki	3	3
2.	Asystowanie i wykonywanie różnych zadań merytorycznych zleconych przez opiekuna praktyki w placówce	24	24
3.	Przygotowanie dokumentacji dot. praktyki (dziennika praktyk)	3	3
<b>Razem zajęć praktycznych:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Uwaga:</b> podział dotyczy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub zajęć na platformie e-learningowej.			
<b>Użyte skróty:</b> SS – studia stacjonarne; SNS – studia niestacjonarne			
<b>Efekty kształcenia dla przedmiotu:</b>			
kategoria	numer	Treść	
wiedza	W_01	Ma pogłębioną wiedzę o rodzajach więzi społecznych i o rządzących nimi prawidłowościach istotnych z punktu widzenia procesów edukacyjnych	
	W_02	Ma uporządkowaną wiedzę o celach, organizacji i funkcjonowaniu instytucji edukacyjnych, wychowawczych, opiekuńczych, kulturalnych, pomocowych i terapeutycznych, pogłębioną w wybranych zakresach	
umiejętności	U_01	Posiada umiejętność pracy z grupą, potrafi kierować procesami kształcenia i	

		wychowania, potrafi analizować własne działania pedagogiczne (dydaktyczne, wychowawcze i opiekuńcze)			
	<b>U_02</b>	Ma pogłębione umiejętności obserwowania, diagnozowania, racjonalnego oceniania złożonych sytuacji i problemów społecznych oraz analizowania motywów i wzorów ludzkich zachowań			
<b>kompetencje społeczne</b>	<b>K_01</b>	Ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego rozwoju osobistego i zawodowego			
	<b>K_02</b>	Utożsamia się z wartościami, celami i zadaniami realizowanymi w praktyce pedagogicznej, odznacza się rozważą, dojrzałością i zaangażowaniem w projektowaniu, planowaniu i realizowaniu działań pedagogicznych			
<b>Zaliczenie przedmiotu/weryfikacja efektów kształcenia:</b>					
<b>forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie z oceną				
<b>warunki i kryteria zaliczenia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Student wykazuje <b>dostateczny</b> (3,0) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje od 50% do 60% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dostateczny</b> (3,5) stopień wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 61% do 70% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>dobry</b> stopień (4,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 71% do 80% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>plus dobry</b> stopień (4,5) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 81% do 90% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> <li>• Student wykazuje <b>bardzo dobry</b> stopień (5,0) wiedzy/umiejętności, gdy na egzaminie lub na sprawdzianach (pracach kontrolnych) uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności.</li> </ul>				
<b>sposób zaliczenia zajęć praktycznych (ćwiczenia):</b>					
<b>sposób wyliczenia oceny i weryfikacji efektów kształcenia:</b>	<b>Symbol</b>	<b>sposób weryfikacji</b>	<b>odniesienie do efektów kształcenia</b>	<b>waga oceny w %</b>	<b>Punkty ECTS</b>
	Z	Notatki z obserwacji i wykonywanych zadań w dzienniku praktyk	W_10,U_05,U_07	50	1
	Z	Ocena przydatności do zawodu z wynikiem pozytywnym	K_01, K_04	50	
	SUMA:			100%	
<b>sposób wyliczenia oceny końcowej za</b>	$OCENA \text{ za } \acute{c}wiczenia = \frac{O(\acute{c}w) \times ECTS(\acute{c}w)}{\text{Suma } ECTS}$ <p><i>Szczegółowe zasady zaliczania przedmiotów określają §27 i §34 Regulaminu studiów Akademii</i></p>				

<b>wykład i ćwiczenia wg wzoru:</b>	<p><i>Pomorskiej w Słupsku. Przyjmuje się, że oceny wyliczane na podstawie średniej ważonej ustala się wg zasady:</i></p> <p><i>3,0 – 3,24 – dostateczny (3,0)</i></p> <p><i>3,25 – 3,74 – dostateczny plus (3,5)</i></p> <p><i>3,75 – 4,24 – dobry (4,0)</i></p> <p><i>4, 25 – 4,74 – dobry plus (4,5)</i></p> <p><i>4,75 – 5,0 – bardzo dobry (5,0)</i></p>
-------------------------------------	---

**Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu:**

**\*EFEKTY KSZTAŁCENIA WYNIKAJACE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO1) z dnia 17 stycznia**

2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do standardu nauczyciela *	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK dla obszaru
W_01	W_e	K1_W10	P7S_WG /K (H)
W_02	W_e	K1_W10	P7S_WG/K(H)
U_01	U_h	K1_U05	P7S_UW(S), P7S_UK
U_02	U_d	K1_U07	P7S_UW(S)
K_01	K_a	K1_K01	P7S_KK
K_02	K_d	K1_K04	P7S_KK, P7S_KR

**Wykaz literatury:**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

Ustawa o ochronie danych osobowych, Statut wewnętrzny instytucji, rozporządzenia Ministerstwa Edukacji Narodowej, Ustawa o systemie oświaty

**B. Literatura uzupełniająca:**

- Literatura zawodowa

**Kontakt:**

**osoba do kontaktu:** mgr Lucyna Pacan

**e-mail:** lucyna.pacan @apsl.edu.pl





### M38 PRAKSEOLOGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>PRAKSEOLOGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU</b>		Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo		3	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	I	
<b>Dyscyplina</b> Nauki i Ziemi i środowisku - 80%, Ekonomia i finanse - 20%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N</b> (nauczyciel)		<b>S</b> (student)		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do kolokwium			10	12	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Sprawozdanie z ćwiczeń			15	15	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10	12	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>					
<b>Wykład:</b> Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja dydaktyczna;					
<b>Ćwiczenia:</b> Praca w grupach, gry systemowe, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja.					
<b>Wymagania wstępne</b>					
Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, podstawy prawa i ekonomii w ochronie środowiska.					
<b>Cele przedmiotu</b>					
Przedstawienie koncepcji ekorozwoju. Poznanie podstawowych modeli i metod planowania zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej.					
<b>Treści programowe</b>					
<b>Wykład:</b> Podejście systemowe do koncepcji zrównoważonego rozwoju. Paradygmaty ekorozwoju. Ekorozwój w Polsce. Edukacyjne, ekonomiczne, prawne, planistyczne, technologiczne i organizacyjne narzędzia i instrumenty wdrażania ekorozwoju. Ekorozwój w gospodarce rynkowej: bariery i trudności we wprowadzaniu ZR. „Zacznijmy od siebie” czyli planowanie zrównoważonego rozwoju w skali lokalnej. Rola samorządów we wprowadzaniu zasad ekorozwoju: podstawowe obowiązki samorządów w zakresie wdrażania wymagań przepisów ochrony środowiska UE;					
<b>Ćwiczenia:</b> Dokumenty strategiczno-planistyczne potrzebne do dobrej realizacji lokalnej polityki ekologicznej (program ochrony środowiska, plan gospodarki odpadami, plan rozwoju lokalnego, strategia rozwoju gminy); analiza aktywności i zaangażowania gmin we wdrażaniu ekorozwoju. Rola samorządów we wprowadzaniu zasad ekorozwoju: przykłady zrównoważonych rozwiązań. Konsultacje i debata społeczna jako narzędzie					

**Efekty uczenia się:**

**Wiedza**

W\_01

Student dostrzega konieczność podejścia systemowego do związków gospodarki, społeczeństwa i środowiska

W\_02

Student streszcza zasady wprowadzania ekorozwoju na szczeblu lokalnym

**Umiejętności**

U\_01

Student wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji zdobytych informacji.

U\_02

Student posługuje się podstawowymi technikami i narzędziami badawczymi z dziedziny tematu.

U\_03. Student potrafi pracować w grupie.

**Kompetencje społeczne**

K\_01

Student w podejmowanych działaniach jest zorientowany na przedsiębiorcze i ekologiczne myślenie

K\_02

Student dostrzega potrzebę angażowania się w sprawy społeczne

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

Wykłady, ćwiczenia: - zaliczenie z oceną

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się**

Wykład: (W\_01), (W\_02), (U\_02) – sprawdzian pisemny, pytania otwarte i zamknięte

Ćwiczenia:

(W\_01), (U\_01), (U\_02), (U\_03), (K\_01) – sprawozdanie

(W\_01), (U\_01), (U\_02), (K\_01), (K\_02) - prezentacja multimedialna

(U\_01), (K\_01), (K\_02) – aktywność na zajęciach

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:**

A. sprawdzian pisemny

B. Ocena prezentacji multimedialnych

C. Ocena sprawozdań z ćwiczeń

D. Ocena aktywnego udziału w zajęciach

**Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:**

Wykłady (W): (Ax1)

Ćwiczenia audytoryjne (CAU)

(Bx0,3) + (Cx0,5) + (Dx0,2)

Warunek:

A, B, C, D > 2

**Ocena końcowa z zajęć:**

Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą są odpowiednie punkty ECTS:

$(W \times ECTS_W + CAU \times ECTS_{CAU} / \sum ECTS)$

Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady:

	0,00 - 2,99 niedostateczny (2,0) 3,00 - 3,24 dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 dobry (4,0) 4,25 – 4,74 dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W02, K2A_W07
W_02	K2A_W07
U_01	K2A_U10, K2A_U38
U_02	K2A_U10, K2A_U20
U_03	K2A_U37
K_01	K2A_K06
K_02	K2A_K03, K2A_K06, K2AK10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
- Kronenberg J., Bergier T. (red.), 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sędzimir, Kraków.	
- Rogall H., 2010. Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Zysk i S-Ka, Poznań.	
- Obowiązująca Polityka Ekologiczna Państwa	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
- wskazane przez osobę prowadzącą zajęcia przykładowe dokumenty strategiczno-planistyczne (programy i plany)	
- Kistowski M., 2003. Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań.	
- Korol J., 2007. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.	

### M39 PODSTAWY CHIROPTEROLOGII

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>PODSTAWY CHIROPTEROLOGII</b>	Ćw. terenowe - Zo	2			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	I	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do zaliczenia			20	24	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Opracowanie zagadnień			10	10	
Analiza piśmiennictwa			5	7	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład, ćwiczenia terenowe.					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia: zoologia ogólna, zoologia systematyczna, ekologia					
<b>Cele przedmiotu</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nauka wykrywania i rozpoznawania nietoperzy</li> <li>- Znajomość wybranych elementów biologii nietoperzy</li> <li>- Znajomość czynników i procesów wpływających na stan populacji.</li> <li>- Umiejętności w zakresie metod inwentaryzacji i monitoringu chiropterologicznego.</li> <li>- Umiejętność planowania i przeprowadzania obserwacji terenowych.</li> <li>- Zapoznanie się z formami ochrony krajowych gatunków nietoperzy.</li> </ul>					
Umiejętności w zakresie oceny oddziaływania inwestycji na chiropterofaunę.					
<b>Treści programowe</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstawowy sprzęt stosowany w badaniach terenowych, metodyka doboru terminów i miejsc prowadzenia obserwacji, metodyka i źródła zbierania informacji archiwalnych oraz prowadzenia terenowych obserwacji przyrodniczych, dokumentowanie informacji w sposób umożliwiający ich późniejsze wykorzystanie w postępowaniach administracyjnych bądź dla innych potrzeb.</li> <li>- Wykrywanie i rozpoznawanie nietoperzy przy wykorzystaniu różnych metod.</li> <li>- Praktyczne zapoznanie się z cechami diagnostycznymi charakteryzującymi poszczególne gatunki.</li> <li>- Metody oceny rozmieszczenia i liczebności.</li> <li>- Metodyka prowadzenia prac badawczych.</li> <li>- Metody inwentaryzacji i monitoringu chiropterofauny</li> </ul>					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		

<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu strukturalnej i funkcjonalnej budowy ciała nietoperzy</p> <p>W_02 Wymienia podstawowe gatunki w kontekście siedliskowym</p> <p>W_03 Potrafi powiązać cechy morfologiczne z biologią i trybem życia poszczególnych gatunków</p> <p>W_04 Zna różne metody liczenia gatunków</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Posługuje się kluczami i atlasami do oznaczania gatunków.</p> <p>U_02 Operuje podstawowym sprzętem stosowanym w badaniach terenowych</p> <p>U_03 Samodzielnie i w zespole opisuje i porządkuje obserwacje z prac prowadzonych w terenie.</p> <p>U_04 Odwołuje się do właściwych dokumentów prawnych decydujących o sposobie ochrony nietoperzy</p> <p>U_05 Potrafi zdobywać informacje źródeł literaturowych i internetowych</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Akceptuje potrzebę uczenia się przez całe życie</p> <p>K_02 Ustala priorytety w rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony zwierząt</p> <p>K_03 Jest ostrożny w interpretacji wyników badań</p> <p>K_04 Jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych.</p>	<p><b>C. Sposób zaliczenia</b></p> <p>Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>3. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>4. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30</i></p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b></p> <p>Ocenę końcową z przedmiotu stanowi ocena z ćwiczeń</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68,9%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p>
---	--

	<p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W02, K2A_W04
W_03	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W05, K2A_W06
W_04	K2A_W13
U_01	K2A_U01, K2A_U14
U_02	K2A_U34
U_03	K2A_U34, K2A_U35, K2A_U37
U_04	K2A_U03, K2A_U27
U_05	K2A_U35, K2A_U38
K_01	K2A_K05, K2A_K10
K_02	K2A_K06, K2A_K07, K2A_K08
K_03	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04
K_04	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Pucek Z.. (red.) 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN, Warszawa.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2005. Nietoperze Polski. Multico OW, Warszawa.
- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Makomaska – Juchewicz M., (red.) 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Poradnik metodyczny I. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Makomaska – Juchewicz M., Baran P., (red.) 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Poradnik metodyczny III: 589-748. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Głowaciński Z. 1992. *Polska czerwona księga zwierząt*. PWRiL, Warszawa, 1-352.
- <http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=przewodniki&je=pl>

**B. Literatura uzupełniająca**

- Burchard L. , 1994r., "Teoria i praktyka badań ekologicznych", wyd. Sorus, Poznań
- Trojan P, 1992 "Analiza struktury fauny. Memorabilia zoologica", wyd. Muz. i Inst. Zool., Warszawa, t.47;, s.120
- Dietz Ch., von Helversen O., Nill D., 2011. Nietoperze Europy i Afryki Północno-zachodniej. Multico OW, Warszawa.
- Lesiński G., 2006. Wpływ antropogenicznych przekształceń krajobrazu na strukturę i funkcjonowanie zespołów nietoperzy w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kepel A., Ciechanowski M., Jaros R., Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa. [http://www.ekoefekt.pl/dokumenty/dokument\\_29.pdf](http://www.ekoefekt.pl/dokumenty/dokument_29.pdf)
- Sachanowicz K., Ciechanowski M., Piksa K. 2006. Distribution patterns, species richness and status of bats in Poland. *Vespertilio* 9-10: 151-173.
- Battersby J., (red.) 2008. Surveillance and monitoring methods for European Bats (final draft). Wersja robocza opracowana przez EUROBATS, Doc.Eurobats AC13.7

## M40 PODSTAWY ORNITOLOGII

<b>Nazwa zajęć</b> PODSTAWY ORNITOLOGII		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. terenowe - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  3	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Opracowanie zagadnień			10	10	
Przygotowanie prezentacji multimedialnych			5	5	
Analiza piśmiennictwa			5	9	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			20	20	
Opracowanie zagadnień			15	20	
Analiza piśmiennictwa			10	11	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Metoda podająca - wkład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia, zoologia ogólna, zoologia systematyczna, ekologia					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie się z teorią i praktyką ornitologii. Metody liczenia ptaków. Ochrona prawna ptaków. Zagrożenia i metody ochrony ptaków. Rozpoznawanie gatunków na podstawie cech morfologicznych i śpiewu. Ptaki a inwestycje (wiatraki, linie drogowe, termomodernizacji budynków i inne).					
<b>Treści programowe</b> <u>Problematyka wykładów</u> Anatomia i morfologia ptaków. Budowa układów i przystosowania ptaków do lotu. Sposoby odżywiania się ptaków. Ewolucja i systematyka ptaków świata i Polski. Strategie rozrodcze ptaków. Cechy i przegląd wyższych taksonów ptaków występujących w Polsce: rzędów i rodzin. Cechy diagnostyczne gatunków ptaków z poszczególnych rzędów i rodzin. Przyczyny zmian liczebności gatunków. Gatunki osiadłe i migrujące. Trasy migracji wybranych gatunków. Wybiórczość środowiskowa i zespoły ptaków. Prawo, towarzystwa i organizacje ochrony ptaków. Wady i zalety dokarmiania ptaków. Metody liczenia. Zagrożenia ptaków ze strony działalności człowieka. Elementy biologii i ekologii wybranych gatunków ptaków z poszczególnych rzędów i rodzin. Ptaki jako bioindykatory stanu środowiska					

<p><b>Problematyka ćwiczeń</b>  Przegląd wybranych grup ptaków z praktyczną nauką rozpoznawania na podstawie cech zewnętrznych i śpiewu. Praktyczna nauka rozpoznawania ptaków w różnych środowiskach. Sposoby uczenia się głosów ptaków. Obserwacje terenowe z wykorzystaniem lornetek. Korzystanie z przewodników, atlasów i kluczy do rozpoznawania gatunków. Dlaczego ptaki śpiewają? Terytorializm i konkurencja. Dymorfizm płciowy. Typy budek lęgowych i karmników. Wykorzystanie sprzętu (lornetki, sieci, zasady obrączkowania, suwmiarki) do badań ornitologicznych. Budowa ciała a tryb życia (cechy budowy dzioba, nóg, skrzydeł, upierzenia). Wycieczka do Lasku Południowego w Słupsku, doliny Słupi w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”, wybrzeże Bałtyku. Gatunki synantropijne i synurbijne. Zastosowanie metody kartograficznej w badaniu składu gatunkowego zespołu lęgowego. Procedury uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie badań</p>													
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b>  W_01 Zna zróżnicowanie gatunkowe i systematykę ptaków  W_02 Potrafi powiązać cechy morfologiczne z biologią i trybem życia poszczególnych gatunków</p> <p><b>Umiejętności</b>  U_01 Posługuje się kluczami i atlasami do oznaczania gatunków.  U_02 Operuje podstawowym sprzętem stosowanym w badaniach terenowych  U_03 Samodzielnie i w grupie opisuje i porządkuje obserwacje z prac prowadzonych w terenie.  U_04 Potrafi zdobywać informacje źródeł literaturowych i internetowych</p> <p><b>Kompetencje</b>  K_01 Akceptuje potrzebę uczenia się przez całe życie  K_02 Ustala priorytety w rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony zwierząt  K_03 Jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b>  Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b>  <b>Wykład:</b>  Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)</p> <table> <tr><td>&lt;60%</td><td>- 2,0</td></tr> <tr><td>60%÷68%</td><td>- 3,0</td></tr> <tr><td>69%÷77%</td><td>- 3,5</td></tr> <tr><td>78%÷86%</td><td>- 4,0</td></tr> <tr><td>87%÷95%</td><td>- 4,5</td></tr> <tr><td>&gt;95%</td><td>- 5,0</td></tr> </table> <p><b>Ćwiczenia:</b>  5. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)  6. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium x 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta x 0,30</i></p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b>  Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.  Ocena końcowa=(ocena z wykładów x1 + ocena z ćwiczeń x 2)/3  Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.</p> <p><b>Kryteria oceniania</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i</p>	<60%	- 2,0	60%÷68%	- 3,0	69%÷77%	- 3,5	78%÷86%	- 4,0	87%÷95%	- 4,5	>95%	- 5,0
<60%	- 2,0												
60%÷68%	- 3,0												
69%÷77%	- 3,5												
78%÷86%	- 4,0												
87%÷95%	- 4,5												
>95%	- 5,0												



	<p>kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05, K2A_W06
U_01	K2A_U01, K2A_U14
U_02	K2A_U34
U_03	K2A_U34, K2A_U35, K2A_U37
U_04	K2A_U35, K2A_U38
K_01	K2A_K05, K2A_K10
K_02	K2A_K07, K2A_K08, K2A_K09
K_03	K2A_K03, K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Tomiałojć L. Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „proNatura”, Wrocław.
- Jonson L. 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza S.A.
- Cramp S. (eds.). 1985. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa.

Oxford, New York, Oxford University Press.

Ferens B., Wojtusiak J. 1964. Ornitologia ogólna. PWN, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca**

Sikora A. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2014.

Markowski J., Wojciechowski Z., Janiszewski T. 2001. Vademecum Obserwatora Ptaków. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Łódź.

1. Mielczarek P., Cichocki W. 1999. Polskie nazewnictwo ptaków świata. Notatki ornitologiczne t. 40: zeszyt specjalny
2. Busse P. 1991. Mały słownik zoologiczny: ptaki. Wiedza Powszechna, Warszawa

## M41 PODSTAWY HERPETOLOGII

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
PODSTAWY HERPETOLOGII		Ćw. terenowe - Zo		1	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	Nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N</b> (nauczyciel)		<b>S</b> (student)		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Opracowanie zagadnień			10	10	
Analiza piśmiennictwa			5	7	
<b>Razem</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia, zoologia ogólna, zoologia systematyczna, ekologia					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie się z teorią i praktyką badań herpetologicznych Zapoznanie się z teorią i ochroną płazów i gadów. Zaznajomienie studentów z występowaniem, rozmieszczeniem płazów i gadów w Polsce. Zapoznanie z zagrożeniami i metodami ochrony herpetofauny w kraju i na świecie. Specjalny nacisk zostanie położony na metody liczenia płazów, rozpoznawanie gatunków na podstawie cech morfologicznych, głosów samców w okresie rozrodczym, skrzeku i kijanek. Omawiane są też sposoby ochrony siedlisk płazów i gadów przy inwestycjach. Zapoznanie z systematyką, cechami budowy i trybem życia herpetofauny.					
<b>Treści programowe</b> <u>Problematyka ćwiczeń</u> Przedmiot i zakres badań herpetologii. Rozród i rozwój. Strategie rozrodcze. Wiosenne i jesienne migracje płazów. Rola płazów i gadów w przyrodzie. Ewolucja i systematyka płazów i gadów. Przegląd systematyczny i rozmieszczenie herpetofauny Polski. Elementy biologii i ekologii wybranych gatunków. Wpływ gatunków inwazyjnych na rodzimą faunę. Status ochronny płazów i gadów na podstawie prawa polskiego i europejskiego. Metodyka badań herpetologicznych. Praktyczna ochrona płazów. Przejścia i przepusty drogowe – typy. Praktyczna nauka rozpoznawania gatunków na podstawie cech zewnętrznych i głosów. Wykorzystanie kluczy do oznaczania skrzeku, kijanek i form dorosłych. Procedury uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie badań herpetologicznych. Metody znakowania płazów. Metody odłowu płazów w czerpaki herpetologiczne. Wycieczka – zbiorniki wodne w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”, wycieczka – śródpolne zbiorniki wodne w okolicach Słupska. Wycieczka – jezdnie i ulice na obrzeżach Słupska w okresie migracji płazów.					

<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu strukturalnej i funkcjonalnej budowy ciała płazów i gadów</p> <p>W_02 Zna różnicowanie gatunkowe i systematykę</p> <p>W_03 Zna różne metody liczenia gatunków</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Posługuje się kluczami i atlasami do oznaczania gatunków.</p> <p>U_02 Opisuje i porządkuje obserwacje z prac prowadzonych w terenie.</p> <p>U_03 Odwołuje się do właściwych dokumentów prawnych decydujących o sposobie ochrony herpetofauny</p> <p>U_04 Potrafi zdobywać informacje źródeł literaturowych i internetowych</p> <p><b>Kompetencje</b></p> <p>K_01 Akceptuje potrzebę uczenia się przez całe życie</p> <p>K_02 Ustala priorytety w rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony zwierząt</p> <p>K_03 Jest ostrożny w interpretacji wyników badań</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>7. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>8. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium <math>x</math> 0,70+ ocena za samodzielną pracę studenta <math>x</math> 0,30</i></p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b> Ocenę końcową z przedmiotu stanowi ocena z ćwiczeń</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.</p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p>
--	---

	<p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W01, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W05
W_03	K2A_W13, K2A_W17
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U14
U_02	K2A_U10
U_03	K2A_U03, K2A_U27
U_04	K2A_U19, K2A_U20, K2A_U35, K2A_38
K_01	K2A_K05, K2A_K10
K_02	K2A_K06
K_03	K2A_K02

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Berger L. 2000. Płazy i gady Polski, klucz do oznaczania. PWN Warszawa
- Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. Atlas płazów i gadów Polski - status, rozmieszczenie, ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska /Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków – Warszawa
- Juszczyk R. 1987. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

- Klimaszewski K. Płazy i gady.
- Multico [http://www.tbop.org.pl/dokumenty/grupy/gbpg/klucz\\_do\\_oznaczania\\_plazow.pdf](http://www.tbop.org.pl/dokumenty/grupy/gbpg/klucz_do_oznaczania_plazow.pdf)
- Młynarski M. 1987. Płazy i gady Polski. WSiP
- Kurek R. 2010. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach
- Kurek R., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. 2

## M42 PODSTAWY ICHTIOLOGII

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
PODSTAWY ICHTIOLOGII		Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			5	9	
Przygotowanie do zaliczenia			15	15	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			20	24	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład, ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas kursów Zoologii Ogólnej i Systematycznej, Ekologii.					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie najważniejszych zagadnień dotyczących biologii ryb. Nauka rozpoznawania ryb wykorzystywanych w programach monitoringu środowiska wodnego zgodnie z wytycznymi Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zapoznanie studentów z metodyką poboru prób w terenie, zasadami postępowania z materiałem w laboratorium.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykłady</b> Przegląd systematyczny gatunków ryb słodkowodnych występujących w Polsce i gatunków bałtyckich. Gatunki rodzime i obce. Biologia i ekologia gatunków wykorzystywanych w monitoringu. Wskaźniki ichtiologiczne. Metody oceny stanu środowiska rzek w oparciu o ichtiofaunę: metoda EFI+ i IBI. Typy rybackie jezior. Ocena stanu ekologicznego jezior w oparciu o ichtiofaunę: Jeziorowy Indeks Rybny (LFI) – założenia teoretyczne i zasady stosowania. Rybołówstwo bałtyckie. Zasady prowadzenia monitoringu ichtiologicznego wód Bałtyku. <b>Problematyka ćwiczeń audytoryjnych</b> Rozpoznawanie gatunków wykorzystywanych w monitoringu wód słodkich. Metodyka prowadzenia analiz ichtiologicznych w tym oznaczania wieku ryb w oparciu o łuski i otolity. Zasady prowadzenia badań terenowych, sprzęt i jego wykorzystanie, przygotowanie dokumentacji oraz wyliczenie wskaźników ichtiologicznych. Ocena stanu ekologicznego rzek i jezior na wybranych przykładach. Gatunki ryb monitorowane w wodach Bałtyku. Poznanie i ocena metod ochrony ryb wędrownych w Słupi (monitoring, przepławki, sztuczne tarło).					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe</b>		

<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Wymienia podstawowe gatunki ryb w kontekście siedliskowym</p> <p>W_02 Potrafi powiązać cechy morfologiczne z biologią i trybem życia poszczególnych gatunków ryb</p> <p>W_03 Charakteryzuje aktualny stan prawny w zakresie monitoringu wód powierzchniowych w oparciu o badania ichtiofauny zgodnie z wymogami Dyrektywy Wodnej</p> <p>W_04 Omawia wykorzystanie organizmów wskaźnikowych w biomonitoringu wód powierzchniowych, definiuje zalety i ograniczenia takich metod</p> <p>W_05 Przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Posługuje się kluczami i atlasami do oznaczania gatunków.</p> <p>U_02 Operuje podstawowym sprzętem stosowanym w badaniach terenowych</p> <p>U_03 Opisuje i porządkuje obserwacje z prac prowadzonych w terenie.</p> <p>U_04 Analizuje problematykę praktycznego wykorzystania wybranych gatunków zwierząt</p> <p>U_05 Odwołuje się do właściwych dokumentów prawnych decydujących o sposobie ochrony ryb</p> <p>U_06 Rozpoznaje zagrożenia gatunków w środowisku człowieka</p> <p>U_07 Rozpoznaje gatunki mające znaczenie w monitoringu wód w ramach Dyrektywy Wodnej.</p> <p>U_08 Ocenia stan ekologiczny ekosystemów wodnych na podstawie oceny ichtiofauny zgodnie z zasadami Dyrektywy Wodnej</p> <p><b>Kompetencje</b></p> <p>K_01 Akceptuje potrzebę uczenia się przez całe życie</p> <p>K_02 Ustala priorytety w rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony zwierząt</p> <p>K_03 Posiada świadomość konieczną do ochrony wybranych grup zwierząt</p> <p>K_04 Jest ostrożny w interpretacji wyników badań</p> <p>K_05 Jest świadom zagrożeń, jakie działalność człowieka niesie dla środowiska wodnego</p> <p>K_06 Jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych.</p>	<p><b>kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> wykład i ćwiczenia - zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> <u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03), (W_04), (W_05) - sprawdzian pisemny <u>Ćwiczenia:</u> (W_04), (W_05), (U_01), (U_02), (U_04), (U_06), (U_07), (U_08), (K_01), (K_02), (K_05), (K_06), - Aktywność w czasie zajęć (W_04), (W_05), (U_03), (U_05), (K_03), (K_04) - Sprawozdanie z ćwiczeń</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b> <u>Wykład</u> sprawdzian pisemny - 100% <u>Ćwiczenia</u> aktywność - 20% sprawozdanie - 80%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> ocena końcowa = wykład*0,5 + ćwiczenia*0,5</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości: 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;</p>
---	--

	<p>2,0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

#### Matryca efektów uczenia się dla zajęć

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
W_02	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W06
W_03	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
W_04	K2A_W17
W_05	K2A_W07, K2A_W17
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U14
U_02	K2A_U20
U_03	K2A_U27
U_04	K2A_U19, K2A_U30
U_05	K2A_U03
U_06	K2A_U16, K2A_U19
U_07	K2A_U03
U_08	K2A_U03, K2A_U31
K_01	K2A_K10
K_02	K2A_K06
K_03	K2A_K07
K_04	K2A_K02
K_05	K2A_K09
K_06	K2A_K03

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>
2. Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.
3. Makomaska-Juchiewicz M., P. Baran. 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny, cz. 3. Biblioteka Monitoringu Środowiska, GIOŚ Warszawa.
4. Przewodnik metodyczny do badań terenowych i analiz laboratoryjnych ichtiofauny w Wodach przejściowych i przybrzeżnych w ramach monitoringu diagnostycznego ichtiofauny 2014.
5. Gorzel M., Kornijów R. 2004. Biologiczne metody oceny jakości wód rzecznych. Kosmos 53(2):



183-191.

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Lampert W., Sommer U. , 1996, "Ekologia wód śródlądowych", wyd. PWN, Warszawa,
2. Kolada A., Soszka H., Cydzik D., Golub M. 2005. Abiotic typology of Polish lakes. *Limnologica* 35: 145–150

### M43 PODSTAWY TERIOLOGII

<b>Nazwa zajęć</b> <b>PODSTAWY TERIOLOGII</b>		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. terenowe - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	Nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Opracowanie zagadnień			8	12	
Przygotowanie prezentacji multimedialnej			5	5	
Analiza piśmiennictwa			7	7	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			10	12	
Opracowanie zagadnień			5	7	
Analiza piśmiennictwa			5	5	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Metoda podająca - wykład informacyjny, metoda aktywizująca – dyskusja dydaktyczna, metoda praktyczna - ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia, zoologia ogólna, zoologia systematyczna, ekologia					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie się z teorią i praktyką teriologii. Przegląd gatunków chronionych i łownych.  Przedstawienie najważniejszych naturalnych i antropogenicznych zagrożeń dla ssaków. Zapoznanie się metodami czynnej i biernej ochrony tej grupy ssaków. Opanowanie wiedzy z zakresu poprawy warunków bytowania ssaków oraz ich siedlisk					
<b>Treści programowe</b> <b>Problematyka wykładów:</b>  Przedmiot i zakres teriologii. Anatomia i morfologia ssaków. Rozród i rozwój. Strategie rozrodcze. Rola ssaków w przyrodzie i gospodarce człowieka. Ewolucja i systematyka ssaków. Systematyka ssaków świata. Przegląd systematyczny i rozmieszczenie ssaków Polski. Elementy biologii i ekologii wybranych gatunków. Gatunki rodzime i obce. Wpływ gatunków inwazyjnych na rodzimą faunę. Status ochronny ssaków w Polsce – gatunki chronione i łowne. Prawne i etyczne aspekty odłowów ssaków. Metodyka					

badan teriologicznych. Metody ochrony ssaków.

### Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych:

Praktyczna ochrona ssaków. Przejścia i przepusty drogowe – typy. Metody zapobiegania kolizji drogowych z dużymi ssakami. Praktyczna nauka rozpoznawania gatunków na podstawie cech zewnętrznych, śladów i tropów. Oznaczanie ssaków na podstawie czaszek z wykorzystaniem kluczy i publikacji. Teriofauna Polski (przegląd gatunków): owadożerne *Insectivora*, drapieżne *Carnivora*, płetwonogie *Pinnipedia*, walenie *Cetacea*, parzystokopytne *Artiodactyla*, nieparzystokopytne *Perissodactyla*, zajęczaki *Lagomorpha* i gryzonie *Rodentia*. Procedury uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie badań teriologicznych. Metody odłowów i znakowania ssaków z wykorzystaniem sieci, pułapek żywołownych, fotopułapek, nadajników. Metoda wyplukowa w badaniach występowania ssaków. Wycieczka – okolice obwodnicy Słupska, Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”, fokarium na Helu. Zapoznanie się metodami czynnej i biernej ochrony ssaków.

### Efekty uczenia się:

#### Wiedza

W\_01 Posługuje się podstawową terminologią z zakresu strukturalnej i funkcjonalnej budowy ciała ssaków

W\_02 Wymienia podstawowe gatunki w kontekście siedliskowym

W\_03 Przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym.

W\_04 Zna naturalne i antropogeniczne zagrożenia dla ssaków

#### Umiejętności

U\_01 Posługuje się kluczami i atlasami do oznaczania gatunków.

U\_02 Operuje podstawowym sprzętem stosowanym w badaniach terenowych

U\_03 Opisuje i porządkuje obserwacje z prac prowadzonych w terenie.

U\_04 Analizuje przykłady znaczenia praktycznego wybranych gatunków zwierzęcych

U\_05 Potrafi zdobywać informacje źródeł literaturowych i internetowych

#### Kompetencje

K\_01 Akceptuje potrzebę uczenia się przez całe życie

K\_02 Ustala priorytety w rozwiązywaniu problemów w zakresie ochrony zwierząt

K\_03 Jest ostrożny w interpretacji wyników badań

### Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

#### A. Sposób zaliczenia

Zaliczenie z oceną

#### B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

##### Wykład:

Zaliczenie kolokwium (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów)

<60% - 2,0

60%÷68% - 3,0

69%÷77% - 3,5

78%÷86% - 4,0

87%÷95% - 4,5

>95% - 5,0

##### Ćwiczenia:

9. Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)

10. Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)

Średnia z ocen z kolokwium  $\times 0,70$  + ocena za samodzielną pracę studenta  $\times 0,30$

##### Ocena końcowa z przedmiotu:

Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

Ocena końcowa = (ocena z wykładów  $\times 1$  + ocena z ćwiczeń  $\times 1$ )/2

Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.

##### Kryteria oceniania

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje

	<p>znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W08
W_02	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04 K2A_W05
W_03	K2A_W13, K2A_W17
W_04	K2A_W07, K2A_W08, K2A_W17
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U14
U_02	K2A_U20
U_03	K2A_U10, K2A_U35
U_04	K2A_U30, K2A_U19, K2A_U35
U_05	K2A_U19, K2A_U20, K2A_U38
K_01	K2A_K05, K2A_K10
K_02	K2A_K06
K_03	K2A_K02

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Jędrzejewski W., Sidorowicz W. 2010. Sztuka tropienia zwierząt. Polska Akademia Nauk, Białowieża.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R., Stachura K., Zawadzka B. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. PAN Białowieża.
- Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa.
- Short R.V., Austin C.R. Rozród ssaków. Ewolucja rozrodu. PWN, Warszawa
- <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Katalog.aspx>

**B. Literatura uzupełniająca**

- Kielan-Jaworowska Z. 1970. Pochodzenie i ewolucja ssaków PWN, Warszawa
- Jędrzejewski W., Ławreszuk D. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce.
- Wąsik S. 2011. Ssaki Polski od A do Ż. Wydawnictwo Multico.
- Gill P., Gibson L.: 1998. Wieloryby, delfiny i morświny. Warszawa: "Cibet" PNT

## M44 ROZPOZNAWANIE ROŚLIN

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
ROZPOZNAWANIE ROŚLIN		Ćw. terenowe - Zo		1	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	8	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	8	
Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń			5	5	
<b>Razem</b>	15	9	15	21	1
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga podstaw z morfologii i anatomii roślin, systematyki oraz ekologii ogólnej					
<b>Cele przedmiotu</b> Umiejętność obiektywnej obserwacji zjawisk przyrodniczych, właściwej interpretacji i poprawnego wnioskowania. Omówienie morfologii roślin i ich cech przystosowawczych do środowiska. Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Kształtowanie umiejętności posługiwania się kluczami do rozpoznawania gatunków i fitocenz, wykonywania zielnika, rozpoznawania i klasyfikowania gatunków roślin i fitocenz, gromadzenia i opracowywania materiału.					
<b>Treści programowe</b> Omówienie morfologii roślin i ich cech przystosowawczych do środowiska. Charakterystyka gatunków pospolitych, rzadkich, chronionych, zagrożonych i wymierających. Kształtowanie umiejętności posługiwania się kluczami do rozpoznawania gatunków i fitocenz, wykonywania zielnika, rozpoznawania i klasyfikowania gatunków roślin i fitocenz, gromadzenia i opracowywania materiału.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b> W_01 Omawia budowę organizmu roślinnego i jego zróżnicowanie w zależności od warunków ekologicznych			<b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład: - egzamin Ćwiczenia laboratoryjne: - zaliczenie z oceną		
<b>Umiejętności</b> U_01 Identyfikuje wybrane gatunki roślin w oparciu o klucze do oznaczania U_02 Sporządzą dokumentację z przeprowadzonych obserwacji			<b>A. Sposób zaliczenia</b> Ćwiczenia terenowe: - Zaliczenie praktyczne z oceną <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> Ćwiczenia terenowe:		

<p>U_03 Ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami roślinnymi</p> <p>U_04 Odwołuje się do właściwych dokumentów prawnych decydujących o sposobie ochrony wybranych gatunków roślin</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Postępuje etycznie w odniesieniu do wypełnienia podjętych zadań</p> <p>K_02 Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych</p>	<p>(W_01), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (K_01), (K_02) - ocena sprawozdań z ćwiczeń, kolokwium praktyczne z rozpoznawania</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</b></p> <p>A. Ćwiczenia laboratoryjne – 100%</p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<p><b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b></p>	

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W03, K2_W08
U_01	K2A_U02, K2A_U14
U_02	K2A_U10, K2A_U35
U_03	K2A_U01, K2A_U11, K2A_U16, K2A_U17, K2A_U19
U_04	K2A_U27
K_01	K2A_K07, K2_K09
K_02	K2A_K05, K2A_K10

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Szweykowska A., Szweykowski J. 2003. Botanika. T 1-2. Morfologia/ Systematyka PWN, Warszawa.
2. Pałczyński A., Podbielkowski Z., Polakowski B. 1994. Botanika. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A. 2002. Geografia roślin, PWN Warszawa;
4. Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
5. Drobnik J. 2007. Zielnik i zielnikoznawstwo. PWN, Warszawa
6. Herbich J. (red). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3>
7. Herbich J. (red). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3>
8. Herbich J. (red). 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 3. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

##### B. Literatura uzupełniająca

1. Wójciak H. 2003. Flora Polski. Porosty, Mszaki, Paprotniki. Multico Oficyna Wydawnicza.
2. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J., Friedrich S., Kowalski W. 1999. Botanika, Szczecin
3. Olaczek R., Warcholińska A.U. (red.). 1999. Ochrona środowiska i żywych zasobów przyrody. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
4. Podbielkowski Z. 1991. Geografia roślin. WSiP Warszawa;
5. Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN Warszawa
6. Rutkowski L. 2007. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
7. Matuszkiewicz J. M., 2002. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.



## M45 ROZPOZNAWANIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
<b>ROZPOZNAWANIE PRZYRODNICZYCH SIEDLISK</b>	Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo	3			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	II	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	10	
Przygotowanie do zaliczenia			10	14	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	15	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	15	
Sprawozdania z ćwiczeń			10	10	
Przygotowanie do zaliczenia			15	11	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład, ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Podstawowe wiadomości z zakresu morfologii i anatomii roślin, podstaw systematyki oraz ekologii ogólnej					
<b>Cele przedmiotu</b> Umiejętność identyfikacji siedlisk przyrodniczych związanych z regionem. Definiowanie poszczególnych siedlisk przyrodniczych w kontekście ich lokalizacji w krajobrazie i występujących warunków ekologicznych. Nauka rozpoznawania gatunków wskaźnikowych dla poszczególnych siedlisk. Umiejętność definiowania warunków ekologicznych związanych z danym typem siedliska					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Identyfikacja siedlisk przyrodniczych związanych z regionem. Definiowanie poszczególnych siedlisk przyrodniczych w kontekście ich lokalizacji w krajobrazie i występujących warunków ekologicznych. Nauka rozpoznawania gatunków wskaźnikowych dla poszczególnych siedlisk. Umiejętność definiowania warunków ekologicznych związanych z danym typem siedliska <b>Ćwiczenia terenowe:</b> - Zasady posługiwania się kluczami do rozpoznawania roślin. - Gatunki roślin różnych siedlisk: zurbanizowanego, lasu, terenów rolniczych, terenów podmokłych i ruderalnych. - Charakterystyka, fizjonomia, struktura, skład florystyczny i uwarunkowania ekologiczne zbiorowisk roślinnych Polski niżowej: 1. Zbiorowiska wodne i nadwodne z klas: <i>Lemnetea</i> , <i>Potametea</i> , <i>Phragmitetea</i> . 2. Półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i murawowe z klas: <i>Molinio-</i>					

<p><i>Arrhenatheretea, Sedo - Scleranthetea, Nardo-Callunetea, Festuco-Brometea.</i></p> <p>3. Roślinność torfowisk mszysto - turzycowych i mszarów z klas: <i>Scheuchzerio - Cariceteafuscae</i> i <i>Oxycocco - Sphagnetetea</i>.</p> <p>4. Nitrofilne, antropogeniczne zbiorowiska upraw polnych, zrębów, terenów wydeptywanych i ruderalnych z klas: <i>Secalietea, Chenopodietea, Epilobietea angustifoliae, Plantaginetea maioris, Artemisietea</i>.</p> <p>5. Zbiorowiska borowe z klasy <i>Vaccinio-Piceetea</i> oraz zbiorowiska lasów liściastych z klasy <i>Querceto-Fagetetea</i> (grąd, łęg, dąbrowy świetliste) i bagiennych <i>Alnetetea glutinosae</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rośliny inwazyjne</li> <li>- 3110 Jeziora lobeliowe</li> <li>- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i></li> <li>- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i></li> <li>- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne</li> <li>- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ze związku <i>Ranunculion fluitantis</i></li> <li>- *7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)</li> <li>- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)</li> <li>- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk</li> <li>- 9110 Kwaśne buczyny</li> <li>- 9130 Żyzne buczyny</li> <li>- 9160 Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)</li> <li>- *91D0 Bory i lasy bagienne – brzezina bagienna i bór bagienny</li> <li>- *91E0 * łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</li> <li>- Subatlantycki bór świeży (<i>Peucedano-Pinetum</i>)</li> <li>- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)</li> <li>- 6410 Łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)</li> <li>- Eutroficzne łąki wilgotne (<i>Calthion palustris</i>)</li> </ul>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Omawia budowę organizmu roślinnego i jego zróżnicowanie w zależności od warunków ekologicznych</p> <p>W_02 Wymienia rodzaje siedlisk przyrodniczych w kontekście ich lokalizacji w krajobrazie i występujących warunków ekologicznych</p> <p>W_03 Opisuje poznane rodzaje siedlisk przyrodniczych</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Identyfikuje wybrane gatunki roślin w oparciu o klucze do oznaczania</p> <p>U_02 Rozpoznaje wybrane rodzaje siedlisk przyrodniczych</p> <p>U_03 Sporządza dokumentację z przeprowadzonych obserwacji</p> <p>U_04 Samodzielnie oraz w grupie ocenia zależności pomiędzy środowiskiem a organizmami roślinnymi</p> <p>U_05 Odwołuje się do właściwych dokumentów prawnych decydujących o sposobie ochrony wybranych siedlisk</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Postępuje etycznie w odniesieniu do wypełnienia podjętych zadań</p> <p>K_02 Dąży do podnoszenia kompetencji zawodowych.</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b></p> <p><u>Wykład:</u> zaliczenie z oceną</p> <p><u>Ćwiczenia terenowe:</u> zaliczenie praktyczne z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><u>Wykład:</u></p> <p>(W_01), (W_02), (W_03) - kolokwium pisemne</p> <p><u>Ćwiczenia terenowe:</u></p> <p>(W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (U_05), (K_01), (K_02) - ocena sprawozdań z ćwiczeń, kolokwium praktyczne z rozpoznawania</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p>

	<p>2,0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b>  5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski  4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski  4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne  3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich  3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich  2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</b>  A. Wykład – 20%  B. Ćwiczenia terenowe – 80%</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu (modułu):</b>  <math>A \times 0,20 + B \times 0,80</math>  Warunek:  <math>A, B \geq</math> dostateczny</p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b>  0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W03, K2A_W08
W_02	K2A_W02, K2A_W04, K2A_W09
W_03	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04, K2A_W08
U_01	K2A_U02, K2A_U30
U_02	K2A_U01, K2A_U04
U_03	K2A_U10, K2A_U35
U_04	K2A_U03, K2A_U04, K2A_U11, K2A_U16, K2A_U37
U_05	K2A_U20
K_01	K2A_K07, K2A_K09
K_02	K2A_K05, K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Lewkowicz-Mosiej T., 2012. Rośliny lecznicze. Świat Książki
- Ożarowski A., Jaroniewski W., 1987. Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie. IWZZ, Warszawa
- Senderski M.E., 2009. Zioła. Praktyczny poradnik o ziołach i ziołolecznictwie. Wydawnictwo Liber, Warszawa

**B. Literatura uzupełniająca**

- Kremer B. P. 2011. Dzikie rośliny jadalne i trujące. Bellona Spółka Akcyjna, Warszawa
- Łuczaj Ł., 2004. Dzikie rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy. Wyd. Cemigrafia, Krosno

## M46 IDENTYFIKACJA ORGANIZMÓW WSKAŹNIKOWYCH

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>IDENTYFIKACJA WSKAŹNIKOWYCH ORGANIZMÓW</b>		Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo		3	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	I	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykłady</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Analiza piśmiennictwa			5	7	
Przygotowanie do egzaminu			10	14	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Analiza piśmiennictwa			5	6	
Przygotowanie do ćwiczeń			10	15	
Przygotowanie do zaliczenia			30	30	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład, ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza i umiejętności z przedmiotu ekologia ogólna, zoologia i botanika systematyczna.					
<b>Cele przedmiotu</b> Wykształcenie praktycznego sposobu rozpoznawania organizmów z różnych grup systematycznych wykorzystywanych w programach monitoringu środowiska wodnego. Zapoznanie studentów z metodyką poboru prób w terenie, zasadami postępowania z materiałem w laboratorium. Opracowanie zebranego materiału w formie wskaźników.					
<b>Treści programowe</b>					
<u>Problematyka wykładów:</u> Założenia i cele Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zasady monitoringu wód powierzchniowych zgodne z wytycznymi RDW w porównaniu do wcześniejszego systemu monitoringu. Obecna struktura i zakres Państwowego Monitoringu Wód Powierzchniowych. Typologia abiotyczna wód płynących i jezior w Polsce. Organizmy wskaźnikowe (bioindykatory) w środowisku wodnym. Zakres monitoringu wód morskich Bałtyku.					
<u>Problematyka ćwiczeń:</u> Okrzemki i ich rola w bioindykacji. Ocena stanu ekologicznego rzek na podstawie Indeksu Okrzemkowego (IO) i jezior na podstawie Indeksu IOJ. Ocena stanu ekologicznego jezior z wykorzystaniem fitoplanktonu. Polski indeks fitoplanktonowy (PMPL): analiza ilościowa gatunków, ocena biomasy, pomiary dodatkowe. Makrozoobentos. Systematyka i oznaczanie gatunków wskaźnikowych bezkręgowców wodnych; zasady poboru prób w terenie i prowadzenia analiz, identyfikacja gatunków, sposoby obliczania wskaźników oceniających stan rzek: Polski Indeks Biotyczny BMWP-PL. Makrofitowa metoda oceny rzek i jezior: prowadzenie badań					

terenowych, identyfikacja gatunków, obliczanie wskaźnika MIR i wskaźnika oceny stanu jezior ESMI.	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b> W_01 Charakteryzuje aktualny stan prawny w zakresie monitoringu wód powierzchniowych</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 Przeprowadza pod kierunkiem nauczyciela proste pomiary i badania w środowisku wodnym; pobiera próby i przygotowuje do analizy w laboratorium - pracuje samodzielnie i w zespole. U_02 Identyfikuje grupy organizmów wykorzystywane w ocenie jakości wód identyfikując niektóre gatunki i grupy systematyczne U_03 Korzysta z kluczy i podręczników metodycznych przygotowanych do realizacji monitoringu wód powierzchniowych zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Wodnej</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Uzasadnia potrzebę doskonalenia kwalifikacji zawodowych wobec zmieniających się wymagań odnośnie realizacji monitoringu wód powierzchniowych zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Wodnej K_02 Zachowuje ostrożność w interpretacji wyników badań naukowych</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> <b>Zaliczenie z oceną</b></p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><b>Wykład:</b> Zaliczenie testu (uzyskanie sumarycznie min. 60% punktów) &lt;60% - 2,0 60%÷68% - 3,0 69%÷77% - 3,5 78%÷86% - 4,0 87%÷95% - 4,5 &gt;95% -5,0</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b> Ocenę końcową z przedmiotu stanowi średnią ważoną ze składowych form zajęć, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocenę końcowa jest wyliczana na podstawie procentowego udziału oceny A i oceny B z egzaminu końcowego. Ocenę A stanowi średnia ważona ocen ćwiczeń i wykładów, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS. Ocena A stanowi 60% oceny końcowej, a egzamin 40%. <math display="block">A = \frac{\text{ocena z wykładów} \times 2 + \text{ocena z ćwiczeń} \times 1}{3}</math> następnie <math display="block">\frac{Ax 60 + Bx 40}{100}</math></p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa.</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i</p>

	<p>kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%;</p> <p>2,0 – niezadawalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2,0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W04, K2A_W07, K2A_W17
U_01	K2A_U07, K2A_U31, K2A_U37
U_02	K2A_U03, K2A_U07, K2A_U31
U_03	K2A_U07, K2A_U31, K2A_U35
K_01	K2A_K10
K_02	K2A_K02

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Pozycje metodyczne i klucze dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>, w tym:
- Ciecierska H. i Dynowska M. (red.). 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom II. Ekosystemy wodne. Podręcznik metodyczny. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.

**B. Literatura uzupełniająca**

- Kawecka B., Eloranta P.V. 1994. Zarys ekologii glonów wód śródlądowych i środowisk lądowych, PWN Warszawa.
- Kolada A., Soszka H., Cydzik D., Golub M. 2005. Abiotic typology of Polish lakes. Limnologica 35: 145–150. Starmach K., klucze: Flora słodkowodna Polski, PWN Warszawa.
- Pliński M. 2007-2011. klucze: Flora Zatoki Gdańskiej i wód przyległych (Bałtyk Południowy). Wyd. Uniw. Gdańskiego
- Rybak J. I., 2000. Bezkręgowce słodkowodne, PWN, Warszawa
- Hutorowicz A. 2006. Opracowanie standardowych objętości komórek do szacowania biomasy wybranych taksonów glonów planktonowych wraz z określeniem sposobu pomiarów i szacowania. GIOŚ, Olsztyn. Dostępne w formie elektronicznej: <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>.

## M47 MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
MAPOWANIE GEOŚRODOWISKOWE	Wykład - E Ćw. laboratoryjne - Zo	2			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	<b>II</b>	
<b>Dyscyplina</b> Nauki Biologiczne - 50% , Nauki o Ziemi i Środowisku - 50%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Analiza wskazanej literatury			10	10	
Przygotowanie do egzaminu			10	14	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			3	5	
Wykonanie ćwiczeń pisemnych			2	4	
Samodzielne studiowanie literatury			3	5	
Przygotowanie do kolokwium			2	4	
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład i ćwiczenia laboratoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> obsługa komputera, znajomość arkusza kalkulacyjnego oraz podstawowej obsługi oprogramowania w środowisku Windows, umiejętność analizowania map, zdjęć lotniczych i satelitarnych					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie studentów z mapą geośrodowiskową i mapami pokrewnymi (geologicznymi, gospodarczymi, sozologicznymi, złożowymi), ich budową i elementami składowymi. Poznanie metodyki konstruowania tych map w środowisku oprogramowania GIS, praca na poszczególnych warstwach elementów środowiskowych. Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących systemów informacyjnych wykorzystywanych w biologii. Zapoznanie z bazami danych i ich wykorzystanie w analizie środowiskowej. Nabycie umiejętności tworzenia map, zdobywania danych przestrzennych oraz ich analiza. Zapoznanie się z działaniem programów umożliwiających analizy przestrzenne. Uzupełniającymi celami jest ukierunkowanie na następujące zagadnienia:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność interpretowania podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego,</li> <li>– delimitacja jednostek przyrodniczo-planistycznych,</li> <li>– identyfikacja specyficznych problemów środowiskowych wpływających na funkcjonowanie socjo-ekonomiczne,</li> </ul>					
waloryzacja i optymalizacja wykorzystania środowiska przyrodniczego.					



## Treści programowe

**Wykład:** Jednym z najważniejszych zagadnień będzie problematyka Mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000. Analiza jej treści będzie stanowić nieodzowny etap realizacji ćwiczeń laboratoryjnych wg postanowień ustaw o zagospodarowaniu przestrzennym i prawa ochrony środowiska. Informacje zawarte w mapie będą wykorzystywane w pracach studialnych przy opracowywaniu strategii rozwoju województwa oraz projektów i planów zagospodarowania przestrzennego, a także w opracowaniach ekofizjograficznych niezbędnych w planowaniu rozwoju przestrzennego gmin. Wymagane wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska oraz plany gospodarki odpadami będą opierać się o przedstawiane na wykonanej mapie informacje środowiskowe. Przedstawione zostaną zasady Mapy, czyli tematyki złożowej na tle innych zasobów środowiska przyrodniczego ze szczególnym uwzględnieniem elementów środowiska prawnie chronionych (np. obszary chronione Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000, strefy ochronne ujęć wód, główne zbiorniki wód podziemnych - GZWP). Omówione zostaną analizy uwarunkowań przyrodniczych towarzyszących planowanej eksploatacji złóż i funkcjonowania pod kątem przyszłych inwestycji.

**Ćwiczenia laboratoryjne:** Tworzenie map tematycznych: etap koncepcyjny (materiały kartograficzne, opracowanie makiety mapy), etap redakcyjny (kompozycja legendy mapy, zasady konstrukcji systemów znaków kartograficznych, generalizacja kartograficzna, rozmieszczenie napisów na mapach), etap wykonawczy (rozwiązanie technologii przygotowania map do druku i powielania, współczesna technologia przygotowania do druku map i ich powielania). Zajęcia w laboratorium w znacznej mierze będą oparte na oprogramowaniu QuantumGIS. A szczegółowiej dotyczyć będą pozyskiwania i prezentacji danych przestrzennych, a w głównej mierze ich analizy; prezentowania danych za pomocą szeroko stosowanych metod prezentacji kartograficznej. Wykonana mapa ma umożliwiać syntetyczne określenie: zakresu ochrony kopalin z uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz walorów przyrodniczych i kulturowych; obszarów nadających się, z punktu widzenia ochrony środowiska, do lokalizowania w ich obrębie składowisk odpadów i innych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko; kierunków rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów.

Zajęcia składają się z następujących elementów składowych:

1. Mapy geologiczne, geomorfologiczne, geosrodowiskowa - definicje, metodyka, etapy powstawania, podziały według: skali, treści, głębokości kartowania, stopnia aktualności i graficznych sposobów przedstawiania zjawisk. Załączniki do mapy: przekrój geologiczny, profil litologiczno-stratygraficzny, tekst objaśniający; prace edytorskie (GIS).
2. Geologiczna kartografia wglębna. Źródła danych. Metody sporządzania: interpolacja, intersekcja wglębna, superpozycja. Mapy strukturalne i miąższościowe. Stratoizohipsy, izopachyty, izochory.
3. Mapy geosrodowiskowe, Mapa Geologiczno - Gospodarcza Polski. Konstruowanie podstawowych warstw tematycznych: zasoby przyrodnicze, warunki podłoża, obszary leśne, złoża, wody, granice, ochrona przyrody i dziedzictwa kulturowego. Tematyka problemowa: profilowania geochemiczne zanieczyszczenia wód i gruntów, środowiskowe czynniki w wyznaczaniu lokalizacji składowisk odpadów i innych przedsięwzięć zagrażających środowisku.
4. Mapa hydrogeologiczna i Mapa hydrologiczna Polski – metody, budowa, elementy składowe, dynamiki wód podziemnych, hydrogeochemii, potencjalnych zagrożeń i ochrona ich zasobów. Instrukcja sporządzania Hydrogeologicznej Mapy Polski w skali 1: 50 000.
5. Mapy obszarów zurbanizowanych. Mapy dla planowania przestrzennego w różnych jednostkach administracyjnych.
6. Metody tworzenia warstw w środowisku oprogramowania GIS. Przydatne narzędzia oprogramowania GIS.
7. Źródła pozyskiwania danych: bazy internetowe polskie i światowe, badania terenowe, laboratoryjne.

Wykonanie mapy geosrodowiskowej wybranego regionu w oprogramowaniu GIS.

## Efekty uczenia się:

### Wiedza

W\_01

Omawia korzyści, które człowiek czerpie z środowiska naturalnego, zna zasady ochrony zasobów przyrody

W\_02

Potrafi scharakteryzować zasięgi geograficzne, wyznaczyć ich zmienne, wielkość czy dynamikę

W\_03

Charakteryzuje zasady planowania badań, techniki i narzędzia badawcze stosowane przy konstrukcji map tematycznych, szczególnie mapy geosrodowiskowej

### Umiejętności

U\_01

Potrafi posługiwać się metodami matematycznymi i

## Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

### A. Sposób zaliczenia

Wykład - egzamin

Ćwiczenia laboratoryjne - zaliczenia z oceną

### B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Wykład:

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (U\_01), (K\_02) – egzamin (pytania otwarte)

(K\_01) - punktowana aktywność w czasie wykładu

Ćwiczenia laboratoryjne:

(W\_03), (U\_01), (U\_02), (U\_03), (U\_04),

<p>statystycznymi jako narzędziami do konstrukcji map tematycznych w środowisku oprogramowania GIS</p> <p>U_02 Umiejętne wybiera dogodny sposób analizy statystycznej zjawisk i procesów zachodzących na powierzchni Ziemi</p> <p>U_03 Potrafi analizować elementy składowe map tematycznych, wyniki pomiarów i obserwacji, posiada umiejętność sporządzania opracowań przyrodniczych</p> <p>U_04 Planuje etapy prac i potrafi wykonać waloryzację przyrodniczą</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Określa priorytety planując etapy zadania, potrafi pracować w grupie</p> <p>K_02 Jest przekonany o konieczności przestrzegania norm i metod przyjętych w naukach przyrodniczych</p> <p>K_03 Ma świadomość, jakie zagrożenia mogą wpływać na środowisko naturalne, widzi konieczność jego ochrony</p>	<p>(K_01), (K_02), (K_03) - ocena z wykonanych ćwiczeń/ projekt opracowania mapy geosrodowiskowej wybranego regionu w oprogramowaniu GIS</p> <p><b>Wylizanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> prace pisemne i graficzne - średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych zadań; warunkiem zaliczenia jest uzyskanie oceny pozytywnej z każdego z nich</p> <p><b>Ocena końcowa z zajęć:</b> Ocena = ocena z egzaminu*06 + + 0,4* <math>\left( \frac{\text{ocena z wykładów} * \text{ECTS} + \text{ocena z ćwiczeń}}{\text{suma ECTS}} \right)</math></p> <p>Kryteria oceniania</p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%;</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%;</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%;</p> <p>3,5 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%;</p> <p>3,0 – zadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68,9%;</p> <p>2,0 – niezadowolająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p> <p>5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag</p>
--	--

	<p>krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p> <p>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady:</p> <p>0,00 - 2,99 niedostateczny (2,0)  3,00 - 3,24 dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 dobry (4,0)  4,25 – 4,74 dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W07
W_02	K2A_W09
W_03	K2A_W17
U_01	K2A_U10
U_02	K2A_U10
U_03	K2A_U10, K2A_U34, K2A_U35
U_04	K2A_U32
K_01	K2A_K06
K_02	K2A_K09
K_03	K2A_K06

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Centralna Baza Danych Geologicznych (<http://geoportal.pgi.gov.pl/>)
2. Compey, P., A., i inni. 2006. GIS, Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Gotlib, D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS obszary zastosowań, Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Grabowski D., Sikorska-Maykowska M., 2000, Klasyfikacja propozycji stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej na MggP. Przegląd Geologiczny, vol. 48, nr 6, s. 492–494
5. Heliasz Z., 2011, Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000 - źródło wiedzy eko-geologicznej o zasobach kopalin mineralnych, Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, nr 80
6. Instrukcja opracowania i komputerowej edycji Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000. 1999
7. Instrukcja opracowania Mapy geologiczno-gospodarczej Polski w skali 1:50 000 (1998)
8. Instrukcja opracowania Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000, 2005, PIG, Warszawa
9. Instrukcja opracowania Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 (2005)
10. Januszewski J., 2002, Systemy satelitarne w nawigacji morskiej, Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, Gdynia
11. Jones A., Duck R., Reed R., Weyers J., 2002, Nauki o środowisku. Ćwiczenia praktyczne. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
12. Medyńska-Gulij B., 2007, Pragmatyczne podstawy kompilowania kartograficznego, Wyd. Naukowe UAM, Poznań
13. Morrison J., Sale R., Robinson A., 1988, Podstawy kartografii, PWN, Rozdziały V, XIII, XV, XVI, XVII
14. Paślawski J., 2006, Wprowadzenie do kartografii i topografii, Nowa Era
15. Ratajski L., 1989, Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej, Wyd. II, Warszawa-Wrocław, PPWK, Rozdziały VI, IX
16. Richling A. (red.) 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
17. Saliszczew K., 2003, Kartografia ogólna, PWN
18. Sikorska-Maykowska M., Strzelecki P., Lewandowski P., 2005, Geoenvironmental Map of Poland, 1 : 50 000 scale. Przegląd Geologiczny, vol. 53, nr 10/2, s. 986–987
19. Szaflarski J., 1955, Zarys kartografii, PPWK
20. Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. UG

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Aktualny podkład topograficzny (skala 1:50 000 w układzie 1992 oraz dostępne skale większe)
2. Bacówna M. i in. 1966, Zdjęcia geologiczne. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa

3. Bazy danych geologicznych np. CBDG, Banku HYDRO, urzędów państwowych i samorządowych, przedsiębiorstw geologicznych itp.
4. Dokumenty planistyczne gminy
5. Kotański Z., 1990, Geologiczna kartografia wglębna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa
6. Krajowy plan gospodarowania odpadami
7. Magnuszewski A.: GIS w geografii fizycznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
8. Mapa geologiczna Polski, w skali 1:200 000
9. Mapa geologiczno-gospodarcza Polski, w skali 1:50 000
10. Mapa geośrodowiskowa Polski, plansza A, w skali 1:50 000
11. Mapa głównych zbiorników wód podziemnych (PSH - PIG)
12. Mapa hydrogeologiczna Polski, w skali 1:200 000
13. Mapa hydrogeologiczna Polski, w skali 1:50 000
14. Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000
15. Mapa podziału hydrograficznego Polski, w skali 1:50 000
16. Materiały Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej
17. Materiały Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
18. Materiały Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska
19. Materiały z Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej
20. Pawlak W., 1988, Przedgraficzne stadium generalizacji kartograficznej, Polski Przegląd Kartograficzny' T. 20, nr 3, s. 125-130
21. Plany zagospodarowania przestrzennego województw
22. Ratajski L., 1971, Zasady logiczno-semiotyczne uporządkowania i standaryzacji znaków kartograficznych, Polski Przegląd Kartograficzny, T. 3, nr 3, s. 106-116; nr 4, s. 156-166
23. Saliszczew K. A., 1972, Historia i współczesny rozwój generalizacji kartograficznej, Polski Przegląd Kartograficzny, T. 4, nr 1, s. 1-13
24. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, w skali 1:50 000
25. Szczegółowa mapa geologiczna Sudetów, w skali 1:25 000
26. Wallis H. M., Robinson A. H., 1987, Cartographical Innovations. An International Handbook of Mapping Terms to 1900, ICA
27. Wojewódzkie, powiatowe i gminne „Plany gospodarowania odpadami”
28. Zarucka I. P., 1968, Generalizacja treści tematycznej map przyrody, Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej, Z. 4, Ogólne zagadnienia kartografii tematycznej, s. 65-82

## M48 PODSTAWY BIOMONITORINGU

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
PODSTAWY BIOMONITORINGU		Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>		<b>semestr/y</b>
ogólnoakademicki	SDS	nie	Tak dla specjalności ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring		<b>III</b>
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N</b> (nauczyciel)		<b>S</b> (student)		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
	<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
Analiza literatury			8	10	
Przygotowanie do egzaminu			8	10	
Przygotowanie eseju/prezentacji			4	4	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			10	10	
Sporządzenie sprawozdania			5	9	
Przygotowanie prezentacji			5	5	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i fizycznej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie studentów z celami i podstawowymi metodami stosowanymi w monitoringu środowiska.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Definicja monitoringu środowiska, monitoring techniczny i biologiczny. Bioindykacja: definicja, podstawowe pojęcia. Możliwości i ograniczenia metod instrumentalnych i biologicznych monitoringu środowiska. Definicja, podstawa prawna, cele i struktura Państwowego Monitoringu Środowiska. Podsystemy monitoringu specjalistycznych. Rola bioindykacji w monitoringu środowiska. Podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu powietrza. Metody pomiaru i rejestracji. Organizacja i zasada funkcjonowania sieci regionalnej i krajowej. Międzynarodowe programy monitoringu powietrza (GEMS, EMEP). Podstawowe pojęcia z zakresu monitoringu wód. Metody i systemy pomiarowe stanu ilościowego i jakościowego zasobów wodnych. Gromadzenie, transmisja i przetwarzanie danych. Monitoring gleb i ziem. Typy i kierunki przekształceń gleb (przekształcenia geomechaniczne i hydrologiczne, degradacja fizyczna i biologiczna, przekształcenia typu chemicznego). Metodyka pomiarowa i ocena (klasyfikacja) stopnia degradacji gleb. Organizacja i zasady metodyczne monitoringu gleb. Monitoring przyrody ożywionej – zadania podsystemu. Monitoring hałasu. Rodzaje hałasu, dopuszczalny poziom (obszary przekroczeń). Zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się hałasu. Monitoring promieniowania jonizującego. Źródła promieniowania jonizującego					

(naturalne i sztuczne), najważniejsze radionuklidy, kontrola skażeń. Monitoring pól elektromagnetycznych: źródła, skutki, dopuszczalny poziom (obszary przekroczeń).

**Ćwiczenia laboratoryjne:** Metody bioindykacyjne stosowane w monitoringu środowiska. Różnorodność metod bioindykacyjnych, podstawowe właściwości bioindykatorów i ich klasyfikacja. Analiza i klasyfikacja metod bioindykacyjnych i bioindykatorów stosowanych w monitoringu środowiska – praca własna studentów, prezentacja wniosków. Bioindykacyjna ocena stanu środowiska z wykorzystaniem flory zbiorowisk roślinnych. Zmiany antropogeniczne w środowisku. Metoda ekologicznych liczb wskaźnikowych według Ellenberga i Zarzyckiego, przygotowanie mapy siedliskowej, ocena stopnia synantropizacji biocenoz. Bioindykacyjne metody oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska substancjami toksycznymi i genotoksycznymi. Przykłady metod pasywnych – skala porostowa (rozpoznawanie gatunków wskaźnikowych dla stref zanieczyszczenia SO<sub>2</sub>), wykorzystanie bioindykatorów kumulacyjnych w programie monitoringowym. Metody laboratoryjne i terenowe. Wybrane biotesty toksyczności próbek środowiskowych. Porównanie toksyczności na podstawie EC<sub>50</sub>. Monitoring jakości wody w wybranej rzece. Opis źródeł zanieczyszczeń. Wykonanie profili hydrochemicznych dla rozpatrywanej rzeki dla wybranych zanieczyszczeń. Wybranie i zestawienie urządzeń pomiarowych dla wyznaczonych punktów pomiarowych wraz z ich opisem technicznym i wstępną wyceną.

**Efekty uczenia się:**

**Wiedza**

W\_01

Student wyjaśnia podstawowe zjawiska i procesy biologiczne, prawidłowo wyciąga wnioski z wyników monitoringu

**Umiejętności**

U\_01

Student stosuje podstawowe techniki biomonitoringu.

U\_02

Student posługuje się różnymi wskaźnikami jakości środowisk.

U\_03

Student planuje rewitalizację zniszczonych siedlisk.

**Kompetencje społeczne**

K\_01

Student docenia znaczenie oznaczeń biochemicznych w szacowaniu jakości środowiska, troszczy się o jakość środowiska.

K\_02

Student akceptuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji oraz kompetencji zawodowych i osobistych.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

**Wykład:**

Zaliczenie z oceną;

**Ćwiczenia laboratoryjne:**

Zaliczenie z oceną;

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

Wykład:

(W\_01), (K\_01) - kolokwium zaliczeniowe pisemne (pytania otwarte);

(U\_02, U\_03, K\_02) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja;

Ćwiczenia laboratoryjne:

(U\_01), (K\_02) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna

(U\_02) - ocena wykonanych ćwiczeń

(U\_03), (K\_01) - pisemne kolokwium zaliczeniowe (pytania otwarte)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%;

4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%;

4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%;

3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60%;

3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%;

2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%.

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:**

A. Zaliczenie z oceną z części wykładowej – 50%

B. Ćwiczenia – 50%

**Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu (modułu):**

$$A \cdot 0,5 + B \cdot 0,5$$

Warunek:

A, B  $\geq$  dostateczny

	<p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W01, K2A_W02, K2A_W04, K2A_W07, K2A_W17
U_01	K2A_U03
U_02	K2A_U03, K2A_U30
U_03	K2A_U07
K_01	K2A_K05, K2A_K09
K_02	K2A_K05, K2A_K10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Zimny H. 2006. Ekologiczna ocena stanu środowiska. Bioindykacja i biomonitoring. Wyd. Grzegorzcyk, Warszawa.</li> <li>Nałęcz-Jawecki G. 2000. Bioindykacja. Biologiczne metody badania toksyczności środowiska. Wyd. Akademii Medycznej, Warszawa.</li> </ol>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Paul E.A., Clark F.E. 2000. Mikrobiologia i biochemia gleb. Wyd. UMCS, Lublin.</li> <li>Kucharski J., Wyszowska J. 2005. Ćwiczenia z biochemii gleby. Wyd. UWM, Olsztyn.</li> <li>Wysocki C., Sikorski P. 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa.</li> <li>Zarzycki K. i in., 2002. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Wyd. IB PAN, Kraków</li> </ol>	

## M49 BIOCHEMIA ŚRODOWISKOWA

<b>Nazwa zajęć</b> BIOCHEMIA ŚRODOWISKOWA	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. laboratoryjne - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2			
<b>Kierunek studiów BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	Tak dla specjalności ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Analiza literatury			7	10	
Przygotowanie do egzaminu			10	10	
Przygotowanie eseju/prezentacji			3	4	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Sporządzenie sprawozdania			5	7	
Przygotowanie prezentacji			5	7	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń / projektowanie doświadczeń					
<b>Wymagania wstępne</b> Przedmiot wymaga znajomości podstaw chemii nieorganicznej, organicznej i fizycznej.					
<b>Cele przedmiotu</b> Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z molekularnymi aspektami podstawowych procesów biochemicznych zachodzącymi w różnych środowiskach, metodami oznaczania aktywności wybranych enzymów i stężenia metabolitów oraz regulacją podstawowych szlaków metabolicznych, posługiwania się technikami laboratoryjnymi stosowanymi w biologii eksperymentalnej.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w środowisku. Charakterystyka enzymów glebowych. Istota procesów syntezy i rozkładu związków organicznych w glebie. Proteoliza, amonifikacja i humifikacja w różnych środowiskach. Znaczenie procesów oksydoredukcyjnych w żyzności gleby. Rola enzymów w procesach nityfikacji i denityfikacji; desulfurykacji i utleniania siarki oraz utleniania i redukcji innych pierwiastków, występujących na różnym stopniu utlenienia. Konstrukcja biochemicznych wskaźników jakości różnych środowisk. Biochemiczna dekompozycja zanieczyszczeń mineralnych i organicznych. <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Przygotowanie materiału doświadczalnego do oznaczania aktywności enzymów. Wykrywanie wybranych enzymów. Oznaczanie aktywności dehydrogenaz, katalazy, peroksydaz, fosfatazy kwaśnej, fosfatazy alkalicznej, β-glukozydazy i ureazy. Modelowanie żyzności gleby na podstawie aktywności enzymatycznej. Oznaczanie stężenia mocznika, kwasu moczowego, azotynów, azotanów, fosforanów. Określanie aktywności					



amonifikacyjnej i nitryfikacyjnej. Oznaczanie immobilizacji azotu. Wybrane oznaczenia w materiale roślinnym. Obliczenia biochemiczne – rozwiązywanie różnorodnych zadań biochemicznych.

**Efekty uczenia się:**

W\_01

Student wyjaśnia podstawowe zjawiska i procesy biologiczne, prawidłowo wyciąga wnioski z wyników analiz biochemicznych.

W\_02

Student posługuje się wiedzą z nauk matematyczno-przyrodniczych do opisywania podstawowych zjawisk biologicznych, rozróżnia znaczenie poszczególnych enzymów i metabolitów w przemianach metabolicznych.

W\_03

Student wymienia podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w biochemii.

**Umiejętności**

U\_01

Student stosuje podstawowe metody analityki chemicznej wykorzystywane w biologii, konstruuje proste wskaźniki biochemicznej żyzności gleb.

U\_02

Student wykonuje proste zadania badawcze pod kierunkiem opiekuna naukowego, analizuje aktywność enzymów, stężenie metabolitów i procesów biochemicznych - pracuje samodzielnie oraz w zespole.

U\_03

Student porządkuje wyniki obserwacji z prac prowadzonych w laboratorium i w terenie.

**Kompetencje społeczne**

K\_01

Student docenia znaczenie oznaczeń biochemicznych w szacowaniu jakości środowiska, troszczy się o jakość środowiska.

K\_02

Student akceptuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji oraz kompetencji zawodowych i osobistych.

K\_03

Student, wykazuje zdolność do pracy samodzielnej i zespołowej w badaniach biochemicznych, przestrzega zasad BHP i ergonomii w prowadzeniu prac laboratoryjnych i terenowych.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

**Wykład:**

Zaliczenie z oceną.

**Ćwiczenia laboratoryjne:**

Zaliczenie z oceną.

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

Wykład:

(W\_01), (W\_02), (W\_03), (K\_01) - sprawdzian pisemny (pytania otwarte)  
(W\_02, U\_03, K\_02) - aktywność w czasie wykładu, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne

(U\_01), (K\_02), (K\_03) - aktywne uczestnictwo w zajęciach, prezentacja multimedialna

(U\_02) - ocena wykonanych ćwiczeń

(K\_01) - sprawdzian pisemny (pytania otwarte)

5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%;  
4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%;  
4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%;  
3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60%;  
3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%;  
2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%.

**Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:**

A. Wykład – 50%

B. Ćwiczenia – 50%

**Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu (modułu):**

$$A \cdot 0,5 + B \cdot 0,5$$

Warunek:

A, B ≥ dostateczny

**Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:**

0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)

3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)

3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)

3,75 – 4,24 → dobry (4,0)

4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)

4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
W_02	K2A_W13, K2A_W17
W_03	K2A_W17
U_01	K2A_U16, K2A_U26
U_02	K2A_U26, K2A_U34, K2A_U37
U_03	K2A_U34, K2A_U35
K_01	K2A_K05, K2A_K07, K2A_K09
K_02	K2A_K05, K2A_K10
K_03	K2A_K03, K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. 2005. Biochemia. Wyd-wo PWN, Warszawa.
2. Stryer L. 1997. Biochemia. Wyd-wo PWN, Warszawa.
3. Harborne J.B. – Ekologia biochemiczna. PWN, Warszawa 1997.
4. Ostroumow S.A. – Wprowadzenie do ekologii biochemicznej. PWN, Warszawa 1993.
5. Manahan S.E., Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. PWN Warszawa, 2006.
6. Timbrell J., Paradoxs trucizn. WNT, Warszawa 2008.

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Paul E.A., Clark F.E. 2000. Mikrobiologia i biochemia gleb. Wyd. UMCS, Lublin.
2. Kucharski J., Wyszowska J. 2005. Ćwiczenia z biochemii gleby. Wyd. UWM, Olsztyn.
3. Kłyszajko-Stefanowicz L. 2003. Ćwiczenia z biochemii. Wyd-wo PWN, Warszawa.

## M50 FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
FLORYSTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE		Ćw. terenowe - Zo		1	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	15	9	15	21	1
Czytanie wskazanej literatury			5	7	
Przygotowanie do zaliczenia			5	7	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	7	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wymagania wstępne: podstawy prawne w ochronie środowiska. Podstawowe wiadomości dotyczące botaniki systematycznej, fitosocjologii i ekologii roślin.					
<b>Cele przedmiotu</b> Znaczenie i podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Poznanie etapów wykonania ekspertyz przyrodniczych.					
<b>Treści programowe</b> Cel i zakres ekspertyzy przyrodniczej. Definicja, podstawy prawne i zakres monitoringu przyrodniczego. Terminologia związana z monitoringiem przyrodniczym. Nadzór przyrodniczy, monitoring przed- i porealizacyjny (np. przy inwestycjach liniowych). Etapy ekspertyzy przyrodniczej: prace kameralne, badania terenowe, sprawozdania etapów badań, sprawozdanie końcowe. Dostosowanie terminów prac terenowych. Podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Wykorzystanie przewodników metodycznych dla gatunków i siedlisk. Prowadzenie dokumentacji terenowej – fotograficznej i kartograficznej. Udział gatunków obcych i inwazyjnych. Ocena walorów terenu, flory. Analiza i opracowanie danych z inwentaryzacji przyrodniczej. Pisanie sprawozdań poszczególnych etapów badań terenowych. Opracowanie raportu końcowego ekspertyzy przyrodniczej.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		
<b>Wiedza</b> W_01 Zna etapy wykonywania ekspertyzy przyrodniczej W_02 Zna podstawy prawne monitoringu przyrodniczego			<b>A. Sposób zaliczenia</b> Ćwiczenia audytoryjne – zaliczenie z oceną		
<b>Umiejętności</b> U_01 Wykorzystuje przewodniki metodyczne w badaniach			<b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> Ćwiczenia audytoryjne (W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03),		

<p>inwentaryzacyjnych</p> <p>U_02 Umie dokonać waloryzacji przyrodniczej na podstawie wyników badań i analizy literatury</p> <p>U_03 Wykorzystuje metody badań terenowych odpowiednie do określonych grup roślin</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Jest świadomy obowiązku rzetelności wykonywanych badań</p>	<p>(K_01) - kolokwia pisemne, prezentacja multimedialna.</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej przedmiotu:</b></p> <p>A. Ćwiczenia laboratoryjne – 100%</p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)</p> <p>3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)</p> <p>3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)</p> <p>3,75 – 4,24 → dobry (4,0)</p> <p>4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)</p> <p>4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
<p><b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b></p>	

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17
W_02	K2A_W14
U_01	K2A_U02, K2A_U03, K2A_U35
U_02	K2A_U10, K2A_U20, K2A_U30
U_03	K2A_U03, K2A_U30
K_01	K2A_K09
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa, 450 ss.</li> <li>2. Lampert W., Sommer U. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa, 1996, 390 ss</li> <li>3. Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 2., s. 220.</li> </ol>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.272,</li> <li>2. Moss B. 2001. Ecology of fresh waters. Blackwell Science, 557 pp.</li> </ol>	

## M51 FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
FAUNISTYCZNE EKSPERTYZY PRZYRODNICZE		Ćw. audytoryjne - Zo		1	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	Nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	15	9	15	21	1
Przygotowanie do ćwiczeń			5	7	
Opracowanie zagadnień			5	5	
Analiza piśmiennictwa			5	9	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia, zoologia ogólna, zoologia systematyczna, ekologia					
<b>Cele przedmiotu</b> Znaczenie i podstawy prawne ekspertyz przyrodniczych. Poznanie etapów wykonania ekspertyz przyrodniczych.					
<b>Treści programowe</b> <u>Problematyka ćwiczeń</u> Metody stosowane w inwentaryzacji fauny (entomofauny, fauny kręgowej). Dokumentacja fotograficzna i kartograficzna. Waloryzacja gatunków zwierząt i ich siedlisk. Analiza i opracowanie danych z inwentaryzacji faunistycznej. Przygotowywanie raportów z ekspertyz faunistycznych. Plany rolno środowiskowe (ekspertyzy ornitologiczne). Ocena termomodernizacji budynków, inwestycje krajowe, UE. Ocena wpływu wycinki drzew – ekspertyzy ornitologiczne i chiropterologiczne. Analiza wpływu farm wiatrowych. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla gatunków cennych i chronionych. Zajęcia terenowe – przykładowe ekspertyzy przyrodnicze na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Słupi.					

<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza:</b> W_01 Zna etapy wykonywania ekspertyzy przyrodniczej W_02 Zna podstawy prawne monitoringu przyrodniczego</p> <p><b>Umiejętności</b> U_01 Wykorzystuje przewodniki metodyczne w badaniach inwentaryzacyjnych U_02 Umie dokonać waloryzacji przyrodniczej na podstawie wyników badań i analizy literatury U_03 Wykorzystuje metody badań terenowych odpowiednie do określonych grup zwierząt</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Jest świadomy obowiązku rzetelności wykonywanych badań</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> sprawdziany - W_01, W02, U_01, U_02, U_03 prezentacja wyników - U_01, U_02, U_03, K_01</p> <p><b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium (student musi uzyskać zaliczenie z każdego cząstkowego kolokwium)</p> <p>Samodzielna praca studenta na ćwiczeniach (zaangażowanie w wykonywanie zadań, wyciąganie wniosków, prezentacja wyników)</p> <p><i>Średnia z ocen z kolokwium <math>\times 0,70 +</math> ocena za samodzielną pracę studenta <math>\times 0,30</math></i></p> <p><b>Ocena końcowa z przedmiotu:</b> Ocenę końcową z przedmiotu stanowi ocena z ćwiczeń</p> <p>Obecność na wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowa. Do ćwiczeń studenci przystępują przygotowani. Stopień przygotowania studenta jest sprawdzany w formie kolokwium wejściowego.</p> <p>Kryteria oceniania 5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%; 4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%; 4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%; 3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%; 3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%; 2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</p>
---	--

	<p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W15, K2A_W16, K2A_W17
W_02	K2A_W14
U_01	K2A_U02, K2A_U03, K2A_U35
U_02	K2A_U10, K2A_U20, K2A_U30
U_03	K2A_U03, K2A_U30
U_04	K2A_U02
K_01	K2A_K02, K2A_K09

**Wykaz literatury**

**Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

Pawlaczyk P., Jermaczek A. , 2008r., "Poradnik lokalnej ochrony przyrody", wyd. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebod, s. 392,

Obidziński A., Żelazo J. (red.). , 2011r., "Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza. Przewodnik do ćwiczeń terenowych", wyd. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s.11.

**Literatura uzupełniająca**

Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. , 2013r., "Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000", wyd. GDOŚ, Warszawa, s.260,

Zespoły autorów, <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/nowy-element-3>, "Poradniki ochrony gatunków i siedlisk Natura 2000",

Zespoły autorów, <http://siedliska.gios.gov.pl/index.php/przewodnikimethodyczne> , "Monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków Natura 2000. Przewodniki metodyczne



## M52 SOZOLOGIA REGIONALNA

<b>Nazwa zajęć</b> SOZOLOGIA REGIONALNA	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  2			
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	I	
<b>Dyscyplina</b> Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna - 50%, Nauki o Ziemi i środowisku - 50%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			10	10	
Czytanie wskazanej literatury			10	14	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			-	10	
Sprawozdanie z ćwiczeń			5	5	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10	6	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b>					
<b>Wykład:</b> Wykład z prezentacją multimedialną,					
<b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja.					
<b>Wymagania wstępne</b>					
Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, podstawy ekonomii w ochronie środowiska.					
<b>Cele przedmiotu</b>					
Przedstawienie głównych problemów i zagrożeń środowiskowych państw Basenu Morza Bałtyckiego. Umiejętność przewidywania konsekwencji wynikających z gospodarczego i komunalnego korzystania ze środowiska na tle uwarunkowań regionalnych. Przedstawienie działań podejmowanych w skali lokalnej i międzyregionalnej, mających na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko.					
<b>Treści programowe</b>					
<b>Wykłady:</b> Morze Bałtyckie i jego zlewnia, charakterystyka regionalna. Jakość powietrza w basenie Morza Bałtyckiego – źródła zanieczyszczeń, konsekwencje oraz plany działań zapobiegawczych podejmowanych przez Państwa Nadbałtyckie. Azot i fosfor w środowisku, problem eutrofizacji. Gospodarka wodno-ściekowa realizowana w państwach basenu Morza Bałtyckiego. Zasoby wodne, dostępność wody czystej, źródła zanieczyszczeń wód; Bałtyk jako odbiornik ścieków. Zintegrowane Zarządzanie Obszarami Przybrzeżnymi w Polsce i Europie. Zanieczyszczenie „specjalne” DDT, PCB, dioksyny, metale ciężkie– źródła, zagrożenia i skala problemu.					
<b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Konwencje międzynarodowe, najważniejsze dla zachowania lub poprawy jakości środowiska naturalnego Niezależne organizacje ekologiczne i ich rola w podejmowaniu decyzji na różnym					

<p>szczeblu zarządzania Najbardziej wrażliwe i najbardziej zanieczyszczone obszary Zlewiska Morza Bałtyckiego  Wizja przyszłości Morza Bałtyckiego: czynniki wywierające najistotniejszy wpływ na stan ekologiczny tego szczególnego akwenu Najcenniejsze obszary chronione w krajach regionu Morza Bałtyckiego, formy ochrony przyrody. Jak oszacować wpływ zanieczyszczeń na ekosystemy. Zidentyfikuj problem i odpowiedź ekosystemu.</p>	
<p><b>Efekty uczenia się:</b></p> <p><b>Wiedza</b>  W_01  Dostrzega wzajemne powiązania pomiędzy gospodarką a środowiskiem i rozwojem  W_02  Opisuje główne problemy środowiskowe w państwach Basenu Morza Bałtyckiego  W_03  Podaje przykłady działań podejmowanych na rzecz poprawy jakości środowiska i warunków życia w regionie</p> <p><b>Umiejętności:</b>  U_01  Wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji  U_02  Wykazuje umiejętność przygotowania wystąpień ustnych z zakresu tematyki przedmiotu z wykorzystaniem różnych środków komunikacji werbalnej</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b>  K_01  Dąży do systematycznej aktualizacji wiedzy</p>	<p><b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b></p> <p><b>A. Sposób zaliczenia</b>  Wykład, ćwiczenia audytoryjne - Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b>  <u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03) – kolokwium pisemne, pytania otwarte i zamknięte  <u>Ćwiczenia audytoryjne:</u>  (W_01), (W_03), (U_01), (K_01) – sprawozdanie  (U_01), (U_02), (K01) – prezentacja multimedialna</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%  4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%  4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%  3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %  3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%  2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p>A. kolokwium pisemne  B. Ocena prezentacji multimedialnych  C. Ocena sprawozdań z ćwiczeń</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b>  Wykład (W) = Ax1  Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = (Bx0,5) + (Cx0,5)  Warunek:  A, B, C &gt; 2</p> <p><b>Ocena końcowa z zajęć:</b>  Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą są odpowiednie punkty ECTS:  <math display="block">(W \times ECTS_W + CAU \times ECTS_{CAU} / \sum ECTS)</math>  Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady:</p>

	0,00 - 2,99 niedostateczny (2,0) 3,00 - 3,24 dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 dobry (4,0) 4,25 – 4,74 dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W07
W_02	K2A_W02, K2A_W07,
W_03	K2A_W07
U_01	K2A_U32, K2A_U36
U_02	K2A_U32, K2A_U38
K_01	K2A_K10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
- Ryden L., Migula P., Andersson M. (eds.), 2003. Environmental Science, A Baltic University Publication, Uppsala	
- Dobrzański G., Dobrzańska B., Kielczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa.	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
- Alloway B.J., Ayres D.C., 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska, PWN, Warszawa	
- Wawrzyniak W., 2004. Zanieczyszczenia mórz i oceanów, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin	

### M53 WSTĘP DO EKONOMII ROZWOJU

<b>Nazwa zajęć</b>	<b>Forma zaliczenia</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>			
WSTĘP DO EKONOMII ROZWOJU	Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo	2			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	I	
<b>Dyscyplina</b> Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna - 50%, Nauki o Ziemi i środowisku - 50%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Opracowanie zagadnień i przygotowanie do kolokwium			10	10	
Czytanie wskazanej literatury			10	14	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			-	10	
Sprawozdanie z ćwiczeń			5	5	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10	6	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> <b>Wykład:</b> Wykład z prezentacją multimedialną, <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja.					
<b>Wymagania wstępne</b> Podstawy ochrony środowiska i funkcjonowania ekosystemów, podstawy ekonomii w ochronie środowiska.					
<b>Cele przedmiotu</b> Przedstawienie różnic rozwojowych państw świata oraz prób sformułowania ścieżek rozwoju gospodarczego dostosowanych do danych warunków społeczno-gospodarczych. Przedstawienie problematyki krajów rozwijających się.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykłady</b> Początki ekonomii rozwoju, Czynniki i granice wzrostu gospodarczego. Prymat wzrostu, czynnika ludzkiego i instytucjonalizmu w ekonomii rozwoju. Kwantyfikacja wzrostu i rozwoju gospodarczego. Poziom rozwoju ludzkiego. Znaczenie organizacji międzynarodowych w rozwoju krajów rozwijających się. Globalizacja. <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Kwantyfikacja wzrostu i rozwoju gospodarczego - przykłady. Poziom rozwoju ludzkiego – stosowane wskaźniki. Znaczenie organizacji międzynarodowych w rozwoju krajów rozwijających się - przykłady. Ruch konsumencki Fair Trade. Wyzwania globalne: problem żywnościowy, zadłużenie międzynarodowe, degradacja środowiska naturalnego.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		

<p><b>Wiedza</b> W_01 Dostrzega wzajemne powiązania pomiędzy gospodarką a środowiskiem i rozwojem</p> <p>W_02 Opisuje główne problemy środowiskowe w krajach o różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego</p> <p>W_03 Podaje przykłady działań podejmowanych na rzecz poprawy jakości środowiska i warunków życia na świecie</p> <p><b>Umiejętności:</b> U_01 Wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji</p> <p>U_02 Wykazuje umiejętność przygotowania wystąpień ustnych z zakresu tematyki przedmiotu z wykorzystaniem różnych środków komunikacji werbalnej</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Dąży do systematycznej aktualizacji wiedzy</p>	<p><b>A. Sposób zaliczenia</b> Wykład, ćwiczenia audytoryjne - Zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> <u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (W_03) – kolokwium pisemne, pytania otwarte i zamknięte <u>Ćwiczenia audytoryjne:</u> (W_01), (W_03), (U_01), (K_01) – sprawozdanie (U_01), (U_02), (K01) – prezentacja multimedialna</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p>A. kolokwium pisemne B. Ocena prezentacji multimedialnych C. Ocena sprawozdań z ćwiczeń</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> Wykład (W) = Ax1 Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = (Bx0,5) + (Cx0,5) Warunek: A, B, C &gt; 2</p> <p><b>Ocena końcowa z zajęć:</b> Oceną końcową z zajęć jest średnia ważona z poszczególnych form zajęć, gdzie wagą są odpowiednie punkty ECTS: <math display="block">(W \times ECTS_W + CAU \times ECTS_{CAU} / \sum ECTS)</math> Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady: 0,00 - 2,99 niedostateczny (2,0) 3,00 - 3,24 dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 dobry (4,0) 4,25 – 4,74 dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
W_01	K2A_W07
W_02	K2A_W02, K2A_W07
W_03	K2A_W07
U_01	K2A_U32, K2A_U36
U_02	K2A_U32, K2A_U38
K_01	K2A_K10
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
- Nawrot K.A., 2014. Kraje rozwijające się we współczesnej gospodarce światowej, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.	
- Bartkowiak R., 2013. Ekonomia rozwoju, PWE, Warszawa.	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
- Kołodko G.W. (red.), 2010. Globalizacja, kryzys i co dalej?, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.	
- Sachs J., 2009. Nasze wspólne bogactwo. Ekonomia dla przeludnionej planety, PWN, Warszawa.	
- Gardner G. (Ed.), 2004. Raport o stanie świata. O postępie w budowie zrównoważonego społeczeństwa, Książka i Wiedza, Warszawa.	

## M54 EKOLOGIA EKOSYSTEMÓW ŹRÓDLISKOWYCH POMORZA

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
EKOLOGIA EKOSYSTEMÓW ŹRÓDLISKOWYCH POMORZA		Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	10	
Przygotowanie do egzaminu			10	14	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			-	5	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	5	
Przygotowanie do zaliczenia			5	5	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	6	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład konwersatoryjny, ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Podstawowe wiadomości dotyczące hydrogeologii, botaniki, zoologii i ochrony przyrody.					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie różnych typów wpływów wód podziemnych i ich roli w krajobrazie Pomorza. Poznanie charakterystycznych cech budowy i funkcjonowania ekosystemów źródłiskowych na wszystkich poziomach ich organizacji - od czynników abiotycznych po zespoły roślin i zwierząt.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Definicja źródła. Podział źródeł. Uwarunkowania hydrologiczne i hydrochemiczne wpływów wód podziemnych. Występowanie źródeł w Polsce i na Pomorzu. Flora i fauna oraz szata roślinna źródeł. Inne ekosystemy związane z wpływami wód podziemnych – wiszące torfowiska źródłiskowe i niskie torfowiska soligeniczne. Zagrożenia i ochrona źródeł. <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Rozpoznawanie wpływów wód podziemnych. Rozpoznawanie roślin i zwierząt ekosystemów źródłiskowych. Ocena walorów przyrodniczych i krajobrazowych źródeł. Przykłady wpływów wód podziemnych na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Słupi.					
<b>Efekty uczenia się:</b>			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>		

<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_01 Pozna różne typy wpływów wód podziemnych, w tym ich uwarunkowania geomorfologiczne i hydrograficzne, funkcjonowanie oraz specyficzną szatę roślinną i faunę.</p> <p>W_02 Potrafi ocenić ich stan zachowania, walory przyrodnicze i krajobrazowe.</p> <p>W_03 Potrafi samodzielnie ocenić walory mokradeł, a uzyskane informacje wykorzystać do planowania czynnej ochrony – renaturyzacji.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Rozpoznaje różne typy wpływów wód podziemnych.</p> <p>U_02 Rozpoznaje podstawowe gatunki flory i fauny źródeł</p> <p>U_03 Potrafi ocenić ich stan zachowania, walory przyrodnicze i krajobrazowe.</p> <p>U_04 Student potrafi wybrać właściwe metody ochrony mokradeł w zależności od uwarunkowań lokalnych.</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Jest wrażliwy na zagrożenia, jakie stwarza działalność człowieka w stosunku do źródeł.</p>	<p><b>A. Sposób zaliczenia</b></p> <p><u>Wykład:</u> zaliczenie na ocenę</p> <p><u>Ćwiczenia audytoryjne:</u> zaliczenie z oceną</p> <p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b></p> <p><u>Wykład:</u></p> <p>(W_01), (W_02), (K_01) – sprawdzian pisemny (A)</p> <p>(<u>Ćwiczenia audytoryjne</u></p> <p>(U_03) – opracowanie prezentacji multimedialnej (B)</p> <p>(W_02), (U_02), (U_04) – aktywność w trakcie ćwiczeń (C)</p> <p><b>Kryteria oceniania:</b></p> <p>5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%</p> <p>4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%</p> <p>4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%</p> <p>3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%</p> <p>3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%</p> <p>2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b></p> <p>5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski</p> <p>4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski</p> <p>4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne</p> <p>3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu Ekologia ekosystemów źródłiskowych Pomorza:</b></p> <p>W = 100 x A</p>
--	---



		$CAU = 0,7 \times B + 0,3 \times C$  <b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b> 0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 → dobry (4,0) 4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>		
	<b>Numer (symbol) efektu uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku</b>
	W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
	W_02	K2A_W07
	W_03	K2A_W07
	U_01	K2A_U04, K2A_U16
	U_02	K2A_U02, K2A_U14
	U_03	K2A_U01, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U16, K2A_U30, K2A_U31
	U_04	K2A_U16, K2A_U19, K2A_U20
	K_01	K2A_K05
<b>Wykaz literatury</b>		
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>		
1. Allan J.D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN, Warszawa, 450 ss. 2. Lampert W., Sommer U. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa, 1996, 390 ss 3. Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 2., s. 220.		
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>		
1. Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.272, 2. Moss B. 2001. Ecology of fresh waters. Blackwell Science, 557 pp.		

## M55 RENATURYZACJA MOKRADEŁ

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
RENATURYZACJA MOKRADEŁ		Wykład - Zo Ćw. audytoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	<b>III</b>	
<b>Dyscyplina</b> <b>Nauki biologiczne</b>					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N</b> (nauczyciel)		<b>S</b> (student)		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	10	
Przygotowanie do egzaminu			10	14	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			-	5	
Przygotowanie do ćwiczeń			5	5	
Przygotowanie do zaliczenia			5	5	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			5	6	
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> Wykład, ćwiczenia audytoryjne					
<b>Wymagania wstępne</b> Podstawowe wiadomości dotyczące hydrogeologii, botaniki, zoologii i ochrony przyrody.					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie różnych typów mokradeł i ich funkcji w krajobrazie. Poznanie metod czynnej ochrony oraz możliwości renaturyzacji mokradeł.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład:</b> Kryteria wyróżniania i podziału mokradeł. Geomorfologiczne uwarunkowania występowania mokradeł w krajobrazie. Warunki zasilania wodnego (typy zasilania hydrologicznego) mokradeł. Stratygrafia torfowisk – akumulacja torfu w późnym glacie i holocenie. Podział torfowisk według sposobu dopływu i występowania wody. Charakterystyka typów i rodzajów torfowisk. Geobotaniczna charakterystyka torfu i innych utworów akumulacji mokradłowej (muły, gytie, namuły). Drobne zbiorniki wodne jako częsty rodzaj mokradeł w krajobrazie leśnym i rolniczym. Szata roślinna mokradeł. Mokradła jako siedliska marginalne i ostoje naturalnej i semi-naturalnej roślinności. Wizualne walory mokradeł. Miejsce i funkcje mokradeł w krajobrazie. Zasady zrównoważonego użytkowania mokradeł oraz ich ochrona. Przekształcenia mokradeł i możliwości ich renaturyzacji. Praktyczne sposoby renaturyzacji mokradeł. <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Rozpoznawanie roślin torfotwórczych (mchy, rośliny zielne, krzewy i krzewinki, drzewa), skład botaniczny					

torfów. Interpretacja treści różnych map pod kątem geomorfologicznych i hydrologicznych uwarunkowań występowania mokradeł.

**Efekty uczenia się:**

**Wiedza**

W\_01 Pozna różne typy wpływów wód podziemnych, w tym ich uwarunkowania geomorfologiczne i hydrograficzne, funkcjonowanie oraz specyficzną szatę roślinną i faunę.

W\_02 Potrafi ocenić ich stan zachowania, walory przyrodnicze i krajobrazowe.

W\_03 Potrafi samodzielnie ocenić walory mokradeł, a uzyskane informacje wykorzystać do planowania czynnej ochrony – renaturyzacji.

**Umiejętności**

U\_01 Rozpoznaje różne typy wpływów wód podziemnych.

U\_02 Rozpoznaje podstawowe gatunki flory i fauny źródeł

U\_03 Potrafi ocenić ich stan zachowania, walory przyrodnicze i krajobrazowe.

U\_04 Student potrafi wybrać właściwe metody ochrony mokradeł w zależności od uwarunkowań lokalnych.

**Kompetencje społeczne**

K\_01 Jest wrażliwy na zagrożenia, jakie stwarza działalność człowieka w stosunku do źródeł.

**Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne**

**A. Sposób zaliczenia**

Wykład: egzamin

Ćwiczenia audytoryjne: zaliczenie z oceną

**B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów**

Wykład:

(W\_01), (W\_02), (K\_01) – sprawdzian pisemny

(W\_02), (U\_02), (U\_04), (K\_02) – aktywność w trakcie wykładu

Ćwiczenia audytoryjne

(U\_03) – opracowanie prezentacji multimedialnej (B)

(W\_03), (U\_02), (U\_04) – aktywność w trakcie ćwiczeń (C)

**Kryteria oceniania:**

5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93% – 100%

4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85% – 92%

4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77% – 84%

3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69% – 76%

3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60% – 68%

2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

**Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)**

5.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski

4,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski

4,0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne

3,5 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich

3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich

2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje

	<p>opinii innych osób</p> <p><b>Wyliczenie oceny końcowej z przedmiotu Renaturyzacja mokradeł</b></p> <p><math>W = 100 \times A</math>  <math>CAU = 0,7 \times B + 0,3 \times C</math></p> <p><b>Ostateczną ocenę z modułu ustala się wg zasady:</b></p> <p>0,00 – 2,99 → niedostateczny (2,0)  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W03, K2A_W04
W_02	K2A_W07
W_03	K2A_W07
U_01	K2A_U04, K2A_U16
U_02	K2A_U02, K2A_U14
U_03	K2A_U01, K2A_U03, K2A_U04, K2A_U16, K2A_U30, K2A_U31
U_04	K2A_U16, K2A_U19, K2A_U20
K_01	K2A_K05

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.272,
2. Wołejko L., Stańko R., Pawlaczyk P., Jermaczek A., 2004. Poradnik ochrony mokradeł w krajobrazie rolniczym. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.141.
3. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004, t. 1-9 (dostępne na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://natura2000.gdos.gov.pl>).

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Pawlaczyk P., Jermaczek A., 2009. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydanie IV zmienione. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin, s.392.
2. Tobolski K., 2000. Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, s.508.
3. Ilnicki P., 2002. Torfowiska i torf. Wyd. AR im. Cieszkowskiego, Poznań, s.606.
4. Succow M., Jeschke L. 1986. Moore in der Landschaft. Urania Verlag, Jena – Berlin.

## M56 FAUNA MIASTA

<b>Nazwa zajęć</b> FAUNA MIASTA	<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. terenowe - Zo	<b>Liczba punktów ECTS</b>  2			
<b>Kierunek studiów</b> <b>BIOLOGIA</b>					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			6	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			6	7	
Opracowanie sprawozdania			8	10	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład, ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas kursów Zoologii Ogólnej i Systematycznej, Ekologii.					
<b>Cele przedmiotu</b> Zapoznanie się z problemem synurbizacji zwierząt. Poznanie miasta jako ekosystemu.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykłady</b> Warunki biotyczne i abiotyczne w miastach. Historia zwierząt synurbijnych. Przegląd gatunków zwierząt synurbijnych żyjących w Polsce. Ekologia wybranych gatunków. Wpływ zwierząt synurbijnych na życie mieszkańców miast. Wady i zalety dokarmiania zwierząt. Gatunki objęte ochroną, formy ich ochrony w miastach (np. termomodernizacja budynków). <b>Ćwiczenia:</b> Zbieranie i oznaczanie synurbijnych gatunków bezkręgowców z różnych typów osiedli Słupska. Obserwacje ptaków i ich miejsc lęgowych, schronienia i żerowania. Obserwacja ssaków i ich tropów.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 – zna zagrożenia dla gatunków chronionych w miastach W_02 – wymienia pospolite gatunki zwierząt W_03 – opisuje warunki abiotyczne w miastach <b>Umiejętności</b> U_01 – rozpoznaje miejsca rozrodu i przebywania różnych grup zwierząt			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> wykład i ćwiczenia - zaliczenie z oceną  <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b>		

<p>U_02 – rozpoznaje gatunki chronione  U_03 – stosuje metody liczenia zwierząt  U_04 – wyjaśnia przyczyny różnic liczebności wybranych gatunków między miastami</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b>  K_01 – potrafi pracować w zespole  K_02 – rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie  K_03 – dba o zasady bezpieczeństwa BHP i zachowanie norm etycznych</p>	<p><u>Wykład</u>: (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_2), (U_03) sprawdzian pisemny  <u>Ćwiczenia</u>: (W_01), (W_02), (W_03), (U_01), (U_02), (U_03), (U_04), (K_01), (K_02), (K_03) – sprawozdanie</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b>  <u>Wykład</u>  sprawdzian pisemny - 100%  <u>Ćwiczenia</u>  sprawozdanie - 100%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b>  ocena końcowa = wykład*0,5 + ćwiczenia*0,5</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości:  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p>Kryteria oceniania  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)  5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p>
---	---

	<p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02, K2A_W07
W_02	K2A_W01
W_03	K2A_W02, K2A_W03
U_01	K2A_U11
U_02	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U14
U_03	K2A_U10
U_04	K2A_U16, K2A_U20
K_01	K2A_K03
K_02	K2A_K10
K_03	K2A_K09

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

1. Szabelski P., Indykiewicz P., Napieraj K. 2013. Potencjał ekologiczny obszarów metropolitarnych w Polsce. Wyd., Nice. Bydgoszcz
2. Markowski J., 1997., "Specyfika synurbijnych populacji zwierząt", wyd. PWN, s.143-170,
3. Kasprzak K., Banaszak J., 1978., "Fauna terenów zurbanizowanych", wyd. Wszechświat, t.12, s.305-307,
4. Pisarski B., Trojan P., 1976., "Zoocenozy obszarów zurbanizowanych", wyd. Wiadomości Ekologiczne, t.23, s.389-398.

**B. Literatura uzupełniająca**

1. Szulczewska B., Kaftan J. (red.). 1996. Kształtowanie systemu przyrodniczego miasta. IGPiK. Warszawa
2. Kojtek B. 2009. Synurbizacja czyli ptaki w wielkim mieście. Ptaki. Biuletyn Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków. Nr 3: 18-19
3. Biaduń W. 2004. Ptaki Lublina. Wyd. AM. Lublin
4. Zawadzka D. 2011. Ptaki żyjące w mieście.

## M57 PODSTAWY MALAKOLOGII

<b>Nazwa zajęć</b> PODSTAWY MALAKOLOGII		<b>Forma zaliczenia</b> Wykład - Zo Ćw. terenowe - Zo		<b>Liczba punktów ECTS</b>  2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Wykład</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			10	12	
Przygotowanie do zaliczenia			10	12	
<b>Ćwiczenia terenowe</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
Czytanie wskazanej literatury			6	7	
Przygotowanie do ćwiczeń			6	7	
Opracowanie sprawozdania			8	10	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład, ćwiczenia terenowe					
<b>Wymagania wstępne</b> Wiedza, umiejętności i kompetencje zdobyte podczas kursów Zoologii Ogólnej i Systematycznej, Ekologii.					
<b>Cele przedmiotu</b> Poznanie systematyki i najważniejszych zgrupowań i gatunków mięczaków, ich ekologii i znaczenia w przyrodzie i gospodarce.					
<b>Treści programowe</b> <b>Wykłady</b> Cechy budowy mięczaków. Charakterystyka budowy układów wewnętrznych. Budowa zewnętrzna i przystosowania do życia w środowisku lądowym i wodnym. Biologia i ekologia wybranych gatunków mięczaków. Bioindykacyjna rola mięczaków. Obce i inwazyjne gatunki w faunie Polski. Gospodarcze znaczenie mięczaków. <b>Ćwiczenia:</b> Oznaczanie gatunków małży i ślimaków z wykorzystaniem kluczy. Diagnozowanie gatunku na podstawie cech morfologicznych i anatomicznych. Metody polowu mięczaków do badań faunistycznych. Gatunki chronione w Polsce. Gatunki obce i inwazyjne w Polsce.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 – wymienia pospolite gatunki mięczaków i zna ich środowiska życia W_02 - zna biologię najważniejszych gatunków Mollusca W_03 - wie jakie jest znaczenie mięczaków w ocenie środowisk			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> wykład i ćwiczenia - zaliczenie z oceną		



<p><b>Umiejętności</b>  U_01 – rozpoznaje miejsca rozrodu i przebywania mięczaków  U_02 – rozpoznaje gatunki chronione  U_03 – stosuje odpowiednie metody analizy liczebności tych zwierząt</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b>  K_01 – potrafi pracować w zespole  K_02 – rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie  K_03 – dba o zasady bezpieczeństwa BHP i zachowanie norm etycznych</p>	<p><b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b>  <u>Wykład:</u> (W_01), (W_02), (U_01), (U_2), (U_03) sprawdzian pisemny  <u>Ćwiczenia:</u> (W_01), (W_02), (U_01), (U_02), (U_03), (K_01), (K_02), (K_03) – sprawozdanie</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b>  <u>Wykład</u>  sprawdzian pisemny - 100%  <u>Ćwiczenia</u>  sprawozdanie - 100%</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b>  ocena końcowa = wykład*0,5 + ćwiczenia*0,5</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej oceny dostatecznej z każdego z ww. komponentów. Ocena przyznawana wg następujących wartości:  3,00 – 3,24 → dostateczny (3,0)  3,25 – 3,74 → dostateczny plus (3,5)  3,75 – 4,24 → dobry (4,0)  4,25 – 4,74 → dobry plus (4,5)  4,75 – 5,00 → bardzo dobry (5,0)</p> <p><b>Kryteria oceniania</b>  5,0 – znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91%-100%;  4,5 – bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 81%-90%;  4,0 – dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 71%-80%;  3,5 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 61%-70%;  3,0 – zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami - wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 51%-60%;  2,0 – niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne - wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 50%.</p> <p><b>Kompetencje społeczne (obserwacja studenta podczas pracy w grupach)</b>  5.0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje dyskusję, wyciąga poprawne wnioski.  4,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych</p>
--	---

	<p>osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć poprawne wnioski.</p> <p>4,0 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, ustosunkowuje się do nich, podejmuje próbę dyskusji, stara się wyciągnąć wnioski, choć nie są one całkowicie poprawne.</p> <p>3,5 - akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, podejmuje próbę ustosunkowania się do nich.</p> <p>3.0 – akceptuje i przyjmuje opinie innych osób, lecz nie ustosunkowuje się do nich.</p> <p>2.0 – nie potrafi ustosunkować się do uwag krytycznych, nie przyjmuje i nie akceptuje opinii innych osób.</p>
<b>Matryca efektów uczenia się dla zajęć</b>	
Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W02
W_02	K2A_W01, K2A_W03, K2A_W04
W_03	K2A_W07, K2A_W08
U_01	K2A_U01, K2A_U02, K2A_U14
U_02	K2A_U02, K2A_U30
U_03	K2A_U10
K_01	K2A_K03
K_02	K2A_K10
K_03	K2A_K09
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Alexandrowicz W. 2014. Analiza malakologiczna - metody badań i interpretacji. Rozprawy Wydz. Przyrodniczego. PAU. 3: 5-302.</li> <li>Piechocki A. , 1979., "Mięczaki w Fauna Słodkowodna Polski.", wyd. PWN,</li> <li>Wąsowski R. Penkowski A. , 2003., "Ślimaki i małże Polski.", wyd. Mulico O.W. Sp. Z o.o.</li> </ol>	
<b>B. Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Wiktor A., 1989., "Ślimaki pomrowiokształtne.", wyd. PWN. ,</li> <li>Riedel A., Wiktor A. , 1974., "Arionacea ślimaki krążalkowate i ślinikowate.", wyd. PWN,</li> <li>Wąsowski R. Penkowski A. , 2000., "Przewodnik Muszle.", wyd. Mulico O.W. Sp. Z o.o..</li> </ol>	

## M58 TECHNOLOGIE CYFRYZACJI DANYCH BIOLOGICZNYCH

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
TECHNOLOGIE CYFRYZACJI DANYCH BIOLOGICZNYCH		Ćw. laboratoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	III	
<b>Dyscyplina</b> Nauki biologiczne 90%, matematyka 10%					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do ćwiczeń, analiza źródeł literaturowych			10	10	
Przygotowanie cząstkowych raportów z analiz			15	18	
Przygotowanie projektu z analizy danych			20	23	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
<b>Metody dydaktyczne</b> <b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> indywidualne zajęcia przy stanowiskach komputerowych, praca z arkuszami kalkulacyjnymi i pakietami statystycznymi i różnorodnym oprogramowaniem komputerowym opartym na licencjach freeware lub wersjach demo, metoda ćwiczeniowo-praktyczna, klasyczna problemowa					
<b>Wymagania wstępne:</b> wcześniejsze zaliczenie zajęć Metody statystyczne w biologii					
<b>Cele przedmiotu:</b> Przygotowanie studenta do archiwizacji danych biologicznych w formie cyfrowej poprzez skanowanie i archiwizację plików oraz nabycie umiejętności tworzenia biologicznych baz danych uwzględniających rodzaj gromadzonej informacji, omówienie podstaw analizy danych empirycznych.					
<b>Treści programowe:</b> Rodzaje danych biologicznych (bibliograficzne, taksonomiczne, zawierające sekwencje kwasów nukleinowych, genomiczne, zawierające sekwencje białek, empiryczne). Rozkład danych. Metody testowania rozkładu danych (test Kołmogorowa-Smirnowa, Kołmogorowa-Smirnowa i Lillefors, W Shapiro-Wilka). Kod cyfrowy – system binarny. Cyfryzacja danych. Digitalizacja danych. Zamiana tekstu na kod binarny. Cyfryzacja obrazów biologicznych. Piksel, rozdzielczość, DPI. Skanowanie. Skale barw. Biologiczne bazy danych. Protein data bank. Oprogramowanie do wizualizacji plików w formacie *.pdb. Podstawy tworzenia baz danych. Archiwizacja danych w formie cyfrowej.					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Wymienia i charakteryzuje rodzaje danych biologicznych. W_02 Omawia i klasyfikuje biologiczne bazy danych. <b>Umiejętności</b> U_01			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę  <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów</b> (W_01, W_02) - test pytań otwartych i		

<p>Korzysta z internetowych biologicznych baz danych. U_02 Potrafi cyfryzować i archiwizować różnorodne dane biologiczne. U_03 Potrafi samodzielnie stworzyć bazę danych biologicznych. <b>Kompetencje społeczne</b> K_01 Dostrzega konieczność aktualizacji wiedzy w zakresie wykorzystania technologii komputerowych w opracowaniu danych biologicznych.</p>	<p>zamkniętych (U_01, U_02, U_03) - cząstkowe raporty z analizy danych (U_03, K_01) - raport z analizy danych biologicznych</p> <p>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć: A. Test pytań otwartych i zamkniętych: 40% B. Cząstkowe raporty z analizy danych: 20% C. Raport z analizy danych biologicznych: 40%</p> <p>Wyliczenie oceny końcowej z zajęć: <math>A \cdot 0,4 + B \cdot 0,2 + C \cdot 0,4</math> Warunek: <math>A, B, C \geq \text{dostateczny}</math></p> <p>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się wg zasady: 0,00– 2,99 - niedostateczny (2,0) 3,00 – 3,24 - dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 - dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 - dobry (4,0) 4,25 – 4,74 - dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 - bardzo dobry (5,0)</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95% 4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85% 4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70% 3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 % 3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50% 2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p>
--	--

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W13
W_02	K2A_W13, K2A_W17
U_01	K2A_U34, K2A_38
U_02	K2A_U10, K2A_U35
U_03	K2A_U35
K_01	K2A_K05, K2A_K10

**Wykaz literatury**

**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**

- Cyfryzacja życia w erze Big Data: człowiek, biznes, państwo / Jerzy Surma. - Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017
- Nowe media w systemie komunikowania: edukacja, cyfryzacja / pod red. Marka Jezińskiego. - Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 2011
- Bazy danych dla początkujących / Witold Sikorski. - Warszawa: "Mikom", 1991
- Relacyjne bazy danych / Claude Delobel, Michel Adiba; z fr. przeł. Monika Bartnicka-Gustowska, Jerzy

Gustowski. - Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1989

**B. Literatura uzupełniająca**

Bazy danych dostępne przez www:

National Center for Biotechnology Information – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

The European Bioinformatics Institute – <http://www.ebi.ac.uk>

Protein Data Bank – [www.rcsb.org/pdb/home/home.do](http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do)

## M59 ZARZĄDZANIE PROJEKTEM BADAWCZO-ROZWOJOWYM

<b>Nazwa zajęć</b>		<b>Forma zaliczenia</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
ZARZĄDZANIE PROJEKTEM BADAWCZO-ROZWOJOWYM		Ćw. audytoryjne - Zo		2	
<b>Kierunek studiów</b> BIOLOGIA					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
ogólnoakademicki	SDS	nie	W zakresie specjalności: Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring	IV	
<b>Dyscyplina</b> Nauki o zarządzaniu i jakości					
<b>Prowadzący zajęcia</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Ćwiczenia audytoryjne</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>2</b>
Przygotowanie do kolokwium			15	16	
Sprawozdanie z ćwiczeń			20	20	
Opracowanie prezentacji multimedialnej			10	15	
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	
<b>Metody dydaktyczne</b> - Ćwiczenia: praca w grupach, burza mózgów, prezentacja multimedialna lub poster, dyskusja					
<b>Wymagania wstępne</b> -umiejętność pracy w grupie i indywidualnie, analityczne myślenie, kreatywność, umiejętność opracowania tekstu naukowego					
<b>Cele przedmiotu</b> Nabycie przez studenta podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania projektami, z uwzględnieniem specyfiki zarządzania projektami badawczymi. Student nabeędzie umiejętności planowania działań w projekcie, opracowania harmonogramu i kosztorysu oraz zarządzania ryzykiem w projekcie.					
<b>Treści programowe</b> <b>Ćwiczenia audytoryjne:</b> Cykl życia projektu, fazy projektu. Tworzenie karty projektu: elementy karty projektu. Harmonogram i struktura podziału prac (WBS). Diagramy sieciowe i ścieżka krytyczna. Zarządzanie ryzykiem, diagram Ishikawy. Komunikacja i praca zespołowa w projekcie. Wstęp do komercjalizacji wyników badań. Gdzie szukać pieniędzy – konkursy na projekty; źródła i specyfikacja finansowania projektów badawczych (NCBiR, NCN, Fundusze Europejskie). Jak wypełnić wniosek projektowy?					
<b>Efekty uczenia się:</b> <b>Wiedza</b> W_01 Student ma wiedzę o instytucjach finansujących badania naukowe w Polsce W_02 Student zna zasady finansowania badań naukowych w dziedzinie nauk przyrodniczych W_03 Student zna podstawowe pojęcia w stosowane w zarządzaniu			<b>Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne</b>  <b>A. Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie z oceną <b>B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</b> (W_01; W_02; W_03; U_01; U_02) – kolokwium pisemne (pytania otwarte i zamknięte)		

<p>projektem</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_01 Student potrafi definiować cele projektów i zaplanować projekt</p> <p>U_02 Student potrafi opracować wniosek o grant na sfinansowanie projektu</p> <p>U_03 Student potrafi kierować zespołem</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Student współpracuje w grupie, doceniając wiedzę i umiejętności innych osób</p>	<p>(U_01; U_02; K_01) – sprawozdanie, prezentacja multimedialna</p> <p>(U_01; U_02; U_03; K_01) – aktywność na zajęciach</p> <p>5,0 znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 95%</p> <p>4,5 bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 85%</p> <p>4,0 dobra wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; nie mniej niż 70%</p> <p>3,5 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami; nie mniej niż 60 %</p> <p>3,0 zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami; nie mniej niż 50%</p> <p>2,0 niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne; mniej niż 49%</p> <p><b>Udział procentowy poszczególnych treści w ocenie końcowej zajęć:</b></p> <p>A. kolokwium pisemne B. Ocena prezentacji multimedialnych C. Ocena sprawozdań z ćwiczeń D. Ocena aktywnego udziału w zajęciach</p> <p><b>Wyliczanie oceny dla poszczególnych form zajęć:</b> Ćwiczenia audytoryjne (CAU) = <math>(Ax0,5) + (Bx0,2) + (Cx0,2) + (Dx0,1)</math> Warunek: A, B, C, D &gt; 2</p> <p><b>Ocena końcowa z zajęć:</b> Oceną końcową z zajęć jest ocena z ćwiczeń audytoryjnych</p> <p>Ostateczną ocenę z zajęć ustala się według zasady: 0,00 - 2,99 niedostateczny (2,0) 3,00 - 3,24 dostateczny (3,0) 3,25 – 3,74 dostateczny plus (3,5) 3,75 – 4,24 dobry (4,0) 4,25 – 4,74 dobry plus (4,5) 4,75 – 5,00 bardzo dobry (5,0)</p>
--	---

**Matryca efektów uczenia się dla zajęć**

Numer (symbol) efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
W_01	K2A_W16
W_02	K2A_W14, K2A_W16,
W_03	K2A_W16
U_01	K2A_U10, K2A_U34
U_02	K2A_U32
U_03	K2A_U37
K_01	K2A_K03

**Wykaz literatury**

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:**  
- Barker S., Cole R., 2010. Zarządzanie projektem, PWE

- Berkun S., 2006. Sztuka zarządzania projektami, Helion.
- Kisielecki J., 2013. Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym, Wolter Kluwer
- Wirkus H., Lis A., 2012. Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi, Difin.

**B. Literatura uzupełniająca**

- przykładowe projekty wskazane przez osobę prowadzącą zajęcia



<b>Nazwa zajęć</b> szkolenie bezpieczeństwo i higiena pracy		<b>Forma zaliczenia</b> Z		<b>Liczba punktów ECTS</b> 0	
<b>Kierunek studiów:</b> wszystkie kierunki					
<b>profil studiów</b>	<b>poziom studiów</b>	<b>zajęcia obowiązkowe dla kierunku</b>	<b>zajęcia do wyboru</b>	<b>semestr/y</b>	
praktyczny i ogólnoakademicki	SPS, SDS, JSM	tak		I	
<b>Dyscyplina</b> -					
<b>Prowadzący zajęcia:</b>					
<b>Formy zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>
	<b>N (nauczyciel)</b>		<b>S (student)</b>		
	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>wyklad</b>	4	4	0	0	0
<b>Łącznie:</b>	4	4	0	0	0
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład informacyjny					
<b>Wymagania wstępne</b> bez wymagań					
<b>Cele zajęć</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie uwzględniającym specyfikę kształcenia w uczelni i rodzaj wyposażenia technicznego wykorzystywanego w procesie kształcenia.</li> </ul>					
<b>Treści programowe</b>					
Przepisy bhp obowiązujące na terenie uczelni					
Ergonomia – ogólne wymagania dla stanowiska pracy/ nauki; organizacja stanowiska pracy/ nauki					
Zasady obowiązujące w pracowniach komputerowych, laboratoriach i pracowniach specjalistycznych. Charakterystyka wybranych czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych					
Postępowanie w razie wypadku oraz zasady udzielania pierwszej pomocy					
Postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego. Rodzaje środków gaśniczych					
Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia w tym osób niepełnosprawnych					
<b>Sposób zaliczenia</b> Warunkiem zaliczenia zajęć jest: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ obecność na zajęciach</li> <li>✓ zaliczenie testu końcowego</li> </ul>					
<b>Kontakt:</b>					

### 3.2. Harmonogram realizacji programu studiów

#### **Legenda do harmonogramu studiów**

N - liczba godzin kontaktowych

S - liczba godzin samodzielnej pracy studenta

W - wykłady

CAU - ćwiczenia audytoryjne

CL - ćwiczenia laboratoryjne

CT - ćwiczenia terenowe

P - praktyki

S - seminaria

L - lektorat

Z - zaliczenie bez oceny

Zo - zaliczenie z oceną

E - egzamin

3.2.1. Biologia, specjalność Biologia Medyczna - studia stacjonarne

SEMESTR I																				
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS	ECTS	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>								Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne	związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CAU		CL		S			L	
										N	S	N	S	N	S	N	S		N	S
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	35	85	15	45			20	40					Zo
2.	Bioetyka	1		1			30	15	15			15	15							Zo
3.	Język obcy	3		3		3	90	30	60									30	60	Zo
4.	Seminarium	6		6	6	6	180	15	165							15	165			Zo
5.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	30	150					30	150					Zo
6.	Endokrynologia	6	3	3	6	6	180	60	120	30	60			30	60					E
7.	Biochemia leków	4	2	2		4	120	40	80	15	45			25	35					E
8.	Szkolenie BHP						4	4				4								Z
RAZEM		30	7	23	22	25	904	229	675	60	150	19	15	105	285	15	165	30	60	
SEMESTR II																				
9.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	30	60	15	45	15	15							E
10.	Parazytologia	3	2	1	3		90	25	65	15	45			10	20					Zo
11.	Wirusologia	3	3			3	90	30	60	30	60									Zo
12.	Mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych	3	2	1		3	90	30	60	15	45			15	15					E
13.	Język obcy	3		3		3	90	30	60									30	60	Zo
14.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135							15	135			Zo
15.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	15	105					15	105					Zo
16.	Hematologia	4	2	2	4	4	120	45	75	15	45			30	30					Zo
17.	Antropologia ciała albo Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	2			2	50	15	35	15	35									Zo
RAZEM		30	13	17	19	24	890	235	655	105	275	15	15	70	170	15	135	30	60	
SEMESTR III																				
18.	Kultury <i>in vitro</i>	3	1	2	3		90	25	65	10	20			15	45					E
19.	Ekologia ewolucyjna	4	3	1			120	30	90	20	70			10	20					E
20.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135							15	135			Zo
21.	Pracownia magisterska	4		4	4	4	120	30	90					30	90					Zo

22.	Wybrane zagadnienia z genetyki człowieka	4	3	1		4	120	35	85	25	65	10	20							Zo
23.	Ekologia człowieka	3		3		3	90	30	60			30	60							Zo
24.	Psychologia emocji i motywacji albo Mediacje i negocjacje	4	4			4	100	30	70	30	70									Zo
25.	Biotechnologia w medycynie	3	1	2		3	90	30	60	10	20	20	40							Zo
RAZEM		30	12	18	12	23	880	225	655	95	245	60	120	55	155	15	135	0	0	
<b>SEMESTR IV</b>																				
26.	Biogeografia	2	2		2		60	20	40	20	40									E
27.	Entomologia ogólna i stosowana	7	4	3	7		210	55	155	25	95			30	60					E
28.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135							15	135			Zo
29.	Pracownia magisterska	8		8	8	8	240	30	210					30	210					Zo
30.	Diagnostyka i terapia molekularna	1		1		1	30	10	20			10	20							Zo
31.	Biomedyczne podstawy rozwoju	2	1	1		2	60	40	20	20	10			20	10					Zo
32.	Epidemiologia	3	3			3	90	25	65	25	65									Zo
33.	Rośliny lecznicze	2	1	1	2	2	60	20	40	10	20			10	20					Zo
RAZEM		30	11	19	24	21	900	215	685	100	230	10	20	90	300	15	135	0	0	
<b>RAZEM<sup>3</sup></b>		<b>120</b>	<b>43</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>93</b>	<b>3574</b>	<b>904</b>	<b>2670</b>	<b>360</b>	<b>900</b>	<b>104</b>	<b>170</b>	<b>320</b>	<b>910</b>	<b>60</b>	<b>570</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>Z-1 Zo-24 E-8</b>

<sup>1</sup>na podstawie obowiązującego zarządzenia (Zarządzenie nr R.021.10.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich)

<sup>2</sup>przez zajęcia „związane z działaln. naukową” należy rozumieć zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów - zaliczone do wskaźnika definiującego profil ogólnoakademicki (ponad 50% pkt ECTS)

<sup>3</sup>należy podać łączną sumę punktów, godzin oraz zaliczeń i egzaminów w całym cyklu kształcenia

### 3.2.2. Biologia, specjalność Biologia Medyczna - studia niestacjonarne

SEMESTR I																				
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS	ECTS	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>								Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne	związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CAU		CL		S			L	
										N	S	N	S	N	S	N	S		N	S
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	21	99	9	51			12	48					Zo
2.	Bioetyka	1		1			30	9	21			9	21							Zo
3.	Język obcy	3		3		3	90	20	70									20	70	Zo
4.	Seminarium	6		6	6	6	180	9	171							9	171			Zo
5.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	18	162					18	162					Zo
6.	Endokrynologia	6	3	3	6	6	180	36	144	18	72			18	72					E
7.	Biochemia leków	4	2	2		4	120	24	96	9	51			15	45					E
8.	Szkolenie BHP						4	4				4								
RAZEM		30	7	23	22	25	904	141	763	36	174	13	21	63	327	9	171	20	70	
SEMESTR II																				
9.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	18	72	9	51	9	21							E
10.	Parazytologia	3	2	1	3		90	15	75	9	51			6	24					Zo
11.	Wirusologia	3	3			3	90	18	72	18	72									Zo
12.	Mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych	3	2	1		3	90	18	72	9	51			9	21					E
13.	Język obcy	3		3		3	90	20	70									20	70	Zo
14.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141							9	141			Zo
15.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	9	111					9	111					Zo
16.	Hematologia	4	2	2	4	4	120	27	93	9	51			18	42					Zo
17.	Antropologia ciała albo Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	2			2	50	9	41	9	41									Zo
RAZEM		30	13	17	19	24	890	143	747	63	317	9	21	42	198	9	141	20	70	
SEMESTR III																				
18.	Kultury <i>in vitro</i>	3	1	2	3		90	15	75	6	24			9	51					E
19.	Ekologia ewolucyjna	4	3	1			120	18	102	12	78			6	24					E
20.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141							9	141			Zo

21.	Pracownia magisterska	4		4	4	4	120	18	102					18	102					Zo
22.	Wybrane zagadnienia z genetyki człowieka	4	3	1		4	120	21	99	15	75	6	24							Zo
23.	Ekologia człowieka	3		3		3	90	18	72			18	72							Zo
24.	Psychologia emocji i motywacji albo Mediacje i negocjacje	4	4			4	100	18	82	18	82									Zo
25.	Biotechnologia w medycynie	3	1	2		3	90	18	72	6	24	12	48							Zo
RAZEM		30	12	18		23	880	135	745	57	283	36	144	33	177	9	141	0	0	
<b>SEMESTR IV</b>																				
26.	Biogeografia	2	2			2	60	12	48	12	48									E
27.	Entomologia ogólna i stosowana	7	4	3		7	210	33	177	15	105			18	72					E
28.	Seminarium	5		5		5	150	9	141							9	141			Zo
29.	Pracownia magisterska	8		8		8	240	18	222					18	222					Zo
30.	Diagnostyka i terapia molekularna	1		1		1	30	6	24			6	24							Zo
31.	Biomedyczne podstawy rozwoju	2	1	1		2	60	24	36	12	18			12	18					Zo
32.	Epidemiologia	3	3			3	90	15	75	15	75									Zo
33.	Rośliny lecznicze	2	1	1		2	60	12	48	6	24			6	24					Zo
RAZEM		30	11	19		24	900	129	771	60	270	6	24	54	336	9	141	0	0	
<b>RAZEM<sup>3</sup></b>		<b>120</b>	<b>43</b>	<b>77</b>		<b>77</b>	<b>3574</b>	<b>548</b>	<b>3026</b>	<b>216</b>	<b>1044</b>	<b>64</b>	<b>210</b>	<b>192</b>	<b>1038</b>	<b>36</b>	<b>594</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>Z-1 Zo-24 E-8</b>

<sup>1</sup>na podstawie obowiązującego zarządzenia (Zarządzenie nr R.021.10.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich)

<sup>2</sup>przez zajęcia „związane z działaln. naukową” należy rozumieć zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów - zaliczone do wskaźnika definiującego profil ogólnoakademicki (ponad 50% pkt ECTS)

<sup>3</sup>należy podać łączną sumę punktów, godzin oraz zaliczeń i egzaminów w całym cyklu kształcenia

### 3.2.3. Biologia, specjalność Biologia, specjalizacja nauczycielska - studia stacjonarne

SEMESTR I																						
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	EC TS zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>										Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W		CAU		CL		P		S			L	
					N	S				N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	35	85	15	45			20	40						Zo	
2.	Bioetyka	1		1			30	15	15			15	15								Zo	
3.	Metodyka obserwacji i doświadczeń biologicznych	2		2	2		60	15	45			15	45								Zo	
4.	Język obcy	3		3		3	90	30	60										30	60	Zo	
5.	Seminarium	6		6	6	6	180	15	165									15	165		Zo	
6.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	30	150					30	150						Zo	
7.	Pedagogika	2	1	1		2	60	40	20	20	10	20	10								E	
8.	Psychologia	2	1	1		2	60	40	20	20	10	20	10								E	
9.	Pedagogika – warsztaty: Trening umiejętności wychowawczych	1		1		1	30	15	15			15	15								Zo	
10.	Ekologia roślin	3	1	2	3	3	90	30	60	15	15			15	45						E	
11.	Szkolenie BHP						4	4				4									Z	
12.	Praktyka zawodowa (psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej)	1		1		1	30		30								30				Zo	
RAZEM		31	5	26	21	24	934	269	665	70	80	89	95	65	235	0	30	15	165	30	60	
SEMESTR II																						
13.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	30	60	15	45	15	15								E	
14.	Parazytologia	3	2	1	3		90	25	65	15	45			10	20						Zo	
15.	Język obcy	3		3		3	90	30	60										30	60	Zo	
16.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135								15	135			Zo	
17.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	15	105					15	105						Zo	
18.	Psychologia etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa	2	1	1		2	60	30	30	15	15	15	15								Zo	
19.	Pedagogika etapów edukacyjnych – szkoła	2	1	1		2	60	30	30	15	15	15	15								Zo	





### 3.2.4. Biologia, specjalność Biologia, specjalizacja nauczycielska - studia niestacjonarne

SEMESTR I																						
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	EC TS zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>										Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W		CAU		CL		P		S			L	
					N	S				N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	21	99	9	51			12	48						Zo	
2.	Bioetyka	1		1			30	9	21			9	21								Zo	
3.	Metodyka obserwacji i doświadczeń biologicznych	2		2	2	2	60	9	51			9	51								Zo	
4.	Język obcy	3		3		3	90	20	70										20	70	Zo	
5.	Seminarium	6		6	6	6	180	9	171								9	171			Zo	
6.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	18	162					18	162						Zo	
7.	Pedagogika	2	1	1		2	60	40	20	20	10	20	10								E?	
8.	Psychologia	2	1	1		2	60	40	20	20	10	20	10								E?	
9.	Pedagogika – warsztaty: Trening umiejętności wychowawczych	1		1		1	30	10	20			10	20								Zo	
10.	Ekologia roślin	3	1	2	3	3	90	18	72	9	21			9	51						E	
11.	Szkolenie BHP						4	4				4									Z	
12.	Praktyka zawodowa (psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej)	1		1		1	30		30								30				Zo	
RAZEM		31	5	26	21	26	934	198	736	58	92	72	112	39	261	0	30	9	171	20	70	
SEMESTR II																						
13.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	18	72	9	51	9	21								E	
14.	Parazytologia	3	2	1	3		90	15	75	9	51			6	24						Zo	
15.	Język obcy	3		3		3	90	20	70										20	70	Zo	
16.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141								9	141			Zo	
17.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	9	111					9	111						Zo	
18.	Psychologia etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa	2	1	1		2	60	30	30	15	15	15	15								Zo	
19.	Pedagogika etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa	2	1	1		2	60	30	30	15	15	15	15								Zo	

20.	Dydaktyka ogólna	2	1	1		2	60	30	30	20	10	10	20									Zo
21.	Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	3	2	1		3	90	30	60	20	40			10	20							Zo
22.	Antropologia ciała albo Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	2			2	50	9	41	9	41											Zo
RAZEM		29	11	18	15	23	860	200	660	97	223	49	71	25	155	0	0	9	141	20	70	
<b>SEMESTR III</b>																						
23.	Kultury <i>in vitro</i>	3	1	2	3		90	15	75	6	24			9	51							E
24.	Ekologia ewolucyjna	4	3	1			120	18	102	12	78			6	24							E
25.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141									9	141			Zo
26.	Pracownia magisterska	4		4	4	4	120	18	102					18	102							Zo
27.	Wybrane zagadnienia z genetyki człowieka	4	3	1		4	120	21	99	15	75	6	24									Zo
28.	Psychologia emocji i motywacji albo Mediacje i negocjacje	4	4			4	100	18	82	18	82											Zo
29.	Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	2	1	1		2	60	25	35	10	20			15	15							E
30.	Praktyka	4		4		4	120		120								120					Zo
RAZEM		30	12	18	12	23	880	124	756	61	279	6	24	48	192	0	120	9	141	0	0	
<b>SEMESTR IV</b>																						
31.	Biogeografia	2	2		2		60	12	48	12	48											E
32.	Entomologia ogólna i stosowana	7	4	3	7		210	33	177	15	105			18	72							E
33.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141									9	141			Zo
34.	Pracownia magisterska	8		8	8	8	240	18	222					18	222							Zo
35.	Ochrona i rekultywacja wód	6	2	4	6	6	180	24	156	9	51			15	105							Zo
36.	Biomedyczne podstawy rozwoju	2	1	1		2	60	24	36	12	18			12	18							Zo
RAZEM		30	9	21	28	21	900	120	780	48	222	0	0	63	417	0	0	9	141	0	0	
<b>RAZEM<sup>3</sup></b>		<b>120</b>	<b>37</b>	<b>83</b>	<b>76</b>	<b>91</b>	<b>3574</b>	<b>642</b>	<b>2932</b>	<b>264</b>	<b>816</b>	<b>127</b>	<b>207</b>	<b>175</b>	<b>1025</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>36</b>	<b>594</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>Z-1 Zo- 28 E-7</b>

<sup>1</sup>na podstawie obowiązującego zarządzenia (Zarządzenie nr R.021.10.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich)

<sup>2</sup>przez zajęcia „związane z działaln. naukową” należy rozumieć zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów - zaliczone do wskaźnika definiującego profil ogólnoakademicki (ponad 50% pkt ECTS)

<sup>3</sup>należy podać łączną sumę punktów, godzin oraz zaliczeń i egzaminów w całym cyklu kształcenia

### 3.2.5. Biologia, specjalność Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring - studia stacjonarne

SEMESTR I																						
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		ECTS z związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	EC TS zajęcia do wyboru	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>										Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			razem N+S	N	S	W		CAU		CL		CT		S			L	
					N	S				N	S	N	S	N	S	N	S	N	S			
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	35	85	15	45			20	40							Zo
2.	Bioetyka	1		1			30	15	15			15	15									Zo
3.	Język obcy	3		3		3	90	30	60											30	60	Zo
4.	Seminarium	6		6	6	6	180	15	165								15	165				Zo
5.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	30	150					30	150							Zo
6.	Prakseologia zrównoważonego rozwoju	3	1	2		3	90	25	65	10	20			15	45							Zo
7.	Podstawy chiropterologii	2	1	1		2	60	20	40	10	20					10	20					Zo
8.	Identyfikacja organizmów wskaźnikowych	3	1	2	3	3	90	30	60	15	15			15	45							Zo
9.	Sozologia regionalna / Wstęp do ekonomii rozwoju	2	1	1		2	60	25	35	10	20	15	15									Zo
10.	Szkolenie BHP						4	4				4										Z
RAZEM		30	6	24	19	25	904	229	675	60	120	34	30	80	280	10	20	15	165	30	60	
SEMESTR II																						
11.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	30	60	15	45	15	15									E
12.	Parazytologia	3	2	1	3		90	25	65	15	45			10	20							Zo
13.	Język obcy	3		3		3	90	30	60											30	60	Zo
14.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135								15	135				Zo
15.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	15	105					15	105							Zo
16.	Mapowanie geośrodowiskowe	2	1	1	2	2	60	30	30	10	20			20	10							E
17.	Podstawy ornitologii	3	1	2	3	3	90	25	65	10	20					15	45					Zo
18.	Podstawy herpetologii	1		1	1	1	30	10	20							10	20					Zo
19.	Rozpoznawanie roślin	1		1	1	1	30	15	15							15	15					Zo
20.	Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych	3	1	2	3	3	90	25	65	10	20			15	45							Zo
21.	Antropologia ciała albo Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	2			2	50	15	35	15	35											Zo
RAZEM		30	9	21	25	24	890	235	655	75	185	15	15	60	180	40	80	15	135	30	60	

SEMESTR III																						
22.	Kultury <i>in vitro</i>	3	1	2	3		90	25	65	10	20			15	45						E	
23.	Ekologia ewolucyjna	4	3	1			120	30	90	20	70			10	20						E	
24.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135								15	135			Zo	
25.	Pracownia magisterska	4		4	4	4	120	30	90					30	90						Zo	
26.	Psychologia emocji i motywacji albo Mediacje i negocjacje	4	4			4	100	30	70	30	70										Zo	
27.	Technologie cyfryzacji danych biologicznych	2		2	2	2	60	15	45												Zo	
28.	Podstawy ichtiologii	2	1	1		2	60	20	40	10	20			10	20						Zo	
29.	Ekologia ekosystemów źródłiskowych Pomorza / Renaturyzacja mokradeł	2	1	1	2	2	60	25	35	10	20	15	15								Zo	
30.	Podstawy biomonitoringu	2	1	1	2	2	60	20	40	10	20			10	20						Zo	
31.	Biochemia środowiskowa	2	1	1	2	2	60	25	35	10	20			15	15						Zo	
RAZEM		30	12	18	20	23	880	235	645	100	240	15	15	90	210	0	0	15	135	0	0	
SEMESTR IV																						
32.	Biogeografia	2	2		2		60	20	40	20	40										E	
33.	Entomologia ogólna i stosowana	7	4	3	7		210	55	155	25	95			30	60						E	
34.	Seminarium	5		5	5	5	150	15	135								15	135			Zo	
35.	Pracownia magisterska	8		8	8	8	240	30	210					30	210						Zo	
36.	Podstawy teriologii	2	1	1	2	2	60	20	40	10	20					10	20				Zo	
37.	Florystyczne ekspertyzy przyrodnicze	1		1	1	1	30	15	15							15	15				Zo	
38.	Faunistyczne ekspertyzy przyrodnicze	1		1	1	1	30	15	15			15	15								Zo	
39.	Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym	2		2	2	2	60	15	45			15	45								Zo	
40.	Fauna miasta / Podstawy malakologii	2	1	1	2	2	60	20	40	10	20					10	20				Zo	
RAZEM		30	8	22	30	21	900	205	695	65	175	30	60	60	270	35	55	15	135	0	0	
<b>RAZEM<sup>3</sup></b>		<b>120</b>	<b>35</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>3574</b>	<b>904</b>	<b>2670</b>	<b>300</b>	<b>720</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>290</b>	<b>940</b>	<b>85</b>	<b>155</b>	<b>60</b>	<b>570</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>Z-1 Zo- 33 E-6</b>

<sup>1</sup>na podstawie obowiązującego zarządzenia (Zarządzenie nr R.021.10.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczności grup studenckich)

<sup>2</sup>przez zajęcia „związane z działaln. naukową” należy rozumieć zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów - zaliczone do wskaźnika definiującego profil ogólnoakademicki (ponad 50% pkt ECTS)

<sup>3</sup>należy podać łączną sumę punktów, godzin oraz zaliczeń i egzaminów w całym cyklu kształcenia

### 3.2.6. Biologia, specjalność Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring - studia niestacjonarne

SEMESTR I																						
L.p.	Nazwa zajęć	razem	ECTS		EC TS	EC TS	Liczba godzin			Liczba godzin wg rodzajów zajęć <sup>1</sup>										Z/ Zo/ E		
			zajęcia teoretyczne	zajęcia praktyczne			związane z działaln. naukową <sup>2</sup>	zajęcia do wyboru	razem N+S	N	S	W		CAU		CL		CT			S	
					N	S						N	S	N	S	N	S	N	S		N	S
1.	Metody statystyczne w biologii	4	2	2	4		120	21	99	9	51			12	48							Zo
2.	Bioetyka	1		1			30	9	21			9	21									Zo
3.	Język obcy	3		3		3	90	20	70										20	70		Zo
4.	Seminarium	6		6	6	6	180	9	171								9	171				Zo
5.	Pracownia specjalizacyjna	6		6	6	6	180	18	162					18	162							Zo
6.	Prakseologia zrównoważonego rozwoju	3	1	2		3	90	15	75	6	24			9	51							Zo
7.	Podstawy chiropterologii	2	1	1		2	60	12	48	6	24					6	24					Zo
8.	Identyfikacja organizmów wskaźnikowych	3	1	2	3	3	90	18	72	9	21			9	51							Zo
9.	Sozologia regionalna / Wstęp do ekonomii rozwoju	2	1	1		2	60	15	45	6	24	9	21									Zo
10.	Szkolenie BHP						4	4				4										Z
RAZEM		30	6	24	19	25	904	141	763	36	144	22	42	48	312	6	24	9	171	20	70	
SEMESTR II																						
11.	Metodologia nauk przyrodniczych	3	2	1	3		90	18	72	9	51	9	21									E
12.	Parazytologia	3	2	1	3		90	15	75	9	51			6	24							Zo
13.	Język obcy	3		3		3	90	20	70										20	70		Zo
14.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141								9	141				Zo
15.	Pracownia specjalizacyjna	4		4	4	4	120	9	111					9	111							Zo
16.	Mapowanie geośrodowiskowe	2	1	1	2	2	60	18	42	6	24			12	18							E
17.	Podstawy ornitologii	3	1	2	3	3	90	15	75	6	24					9	51					Zo
18.	Podstawy herpetologii	1		1	1	1	30	6	24							6	24					Zo
19.	Rozpoznawanie roślin	1		1	1	1	30	9	21							9	21					Zo
20.	Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych	3	1	2	3	3	90	15	75	6	24			9	51							Zo
21.	Antropologia ciała albo Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	2			2	50	9	41	9	41											Zo
RAZEM		30	9	21	25	24	890	143	747	45	215	9	21	36	204	24	96	9	141	20	70	

SEMESTR III																						
22.	Kultury <i>in vitro</i>	3	1	2	3		90	15	75	6	24			9	51						E	
23.	Ekologia ewolucyjna	4	3	1			120	18	102	12	78			6	24						E	
24.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141								9	141			Zo	
25.	Pracownia magisterska	4		4	4	4	120	18	102					18	102						Zo	
26.	Psychologia emocji i motywacji albo Mediacje i negocjacje	4	4			4	100	18	82	18	82										Zo	
27.	Technologie cyfryzacji danych biologicznych	2		2	2	2	60	9	51												Zo	
28.	Podstawy ichtiologii	2	1	1		2	60	12	48	6	24			6	24						Zo	
29.	Ekologia ekosystemów źródłiskowych Pomorza / Renaturyzacja mokradeł	2	1	1	2	2	60	15	45	6	24	9	21								Zo	
30.	Podstawy biomonitoringu	2	1	1	2	2	60	12	48	6	24			6	24						Zo	
31.	Biochemia środowiskowa	2	1	1	2	2	60	15	45	6	24			9	21						Zo	
RAZEM		30	12	18	20	23	880	141	739	60	280	9	21	54	246	0	0	9	141	0	0	
SEMESTR IV																						
32.	Biogeografia	2	2		2		60	12	48	12	48										E	
33.	Entomologia ogólna i stosowana	7	4	3	7		210	33	177	15	105			18	72						E	
34.	Seminarium	5		5	5	5	150	9	141								9	141			Zo	
35.	Pracownia magisterska	8		8	8	8	240	18	222					18	222						Zo	
36.	Podstawy teriologii	2	1	1	2	2	60	12	48	6	24					6	24				Zo	
37.	Florystyczne ekspertyzy przyrodnicze	1		1	1	1	30	9	21							9	21				Zo	
38.	Faunistyczne ekspertyzy przyrodnicze	1		1	1	1	30	9	21			9	21								Zo	
39.	Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym	2		2	2	2	60	9	51			9	51								Zo	
40.	Fauna miasta / Podstawy malakologii	2	1	1	2	2	60	12	48	6	24					6	24				Zo	
RAZEM		30	8	22	30	21	900	123	777	39	201	18	72	36	294	21	69	9	141	0	0	
<b>RAZEM<sup>3</sup></b>		<b>120</b>	<b>35</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>3574</b>	<b>548</b>	<b>3026</b>	<b>180</b>	<b>840</b>	<b>58</b>	<b>156</b>	<b>174</b>	<b>1056</b>	<b>51</b>	<b>189</b>	<b>36</b>	<b>594</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>Z-1 Zo- 33 E-6</b>

<sup>1</sup>na podstawie obowiązującego zarządzenia (Zarządzenie nr R.021.10.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich)

<sup>2</sup>przez zajęcia „związane z działaln. naukową” należy rozumieć zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów - zaliczone do wskaźnika definiującego profil ogólnoakademicki (ponad 50% pkt ECTS)

<sup>3</sup>należy podać łączną sumę punktów, godzin oraz zaliczeń i egzaminów w całym cyklu kształcenia



### **3.3 Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk dla ścieżki nauczycielskiej na kierunku Biologia (studia drugiego stopnia)**

Na studiach II stopnia praktyki obowiązują tylko na ścieżki nauczycielskiej. Są to praktyki ogólnopedagogiczne oraz praktyki w zakresie dydaktyki biologii. Celem praktyki ogólnopedagogicznej jest gromadzenie doświadczeń związanych z pracą opiekuńczo-wychowawczą z uczniami, zarządzaniem grupą i diagnozowaniem indywidualnych potrzeb uczniów oraz konfrontowanie nabywanej wiedzy psychologiczno-pedagogicznej z rzeczywistością pedagogiczną w działaniu praktycznym. Praktyka odbywa się równolegle z realizacją komponentu 2 tego modułu. Praktyka odbywa się, w zależności od etapu edukacyjnego, którego dotyczy kształcenie osoby przygotowującej się do wykonywania zawodu nauczyciela, w szkole lub placówce realizującej kształcenie na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych.

Praktyki w zakresie dydaktyki biologii (pedagogiczne) stanowią integralną część kształcenia studentów na kierunku Biologia w ramach modułu – przygotowanie w zakresie dydaktycznym. Odbywają się one w formie praktyk śródrocznych i ciągłych. Udział w tych zajęciach jest jednym z warunków zaliczenia przedmiotu dydaktyka biologii. Celem praktyki pedagogicznej jest poznanie różnych aspektów procesu dydaktycznego i wychowawczego w szkole; kształcenie elementarnych umiejętności związanych z organizacją i pracą nauczyciela biologii, konfrontacja wiedzy teoretycznej z praktyką szkolną. Praktyki pedagogiczne odbywają się w szkołach ponadpodstawowych. Praktyki śródroczne odbywają się w trakcie roku akademickiego, w drugim i trzecim semestrze studiów. Praktyki śródroczne odbywają się w szkole ćwiczeń. Szkołę oraz opiekuna szkolnego praktyk śródrocznych wyznacza opiekun akademicki, po wcześniejszym uzgodnieniu z dyrektorem szkoły. Praktyki ciągłe realizowane są w ciągu roku akademickiego po trzecim semestrze, 4 tygodnie w szkole ponadpodstawowej – 120 godzin (4 ECTS). Szczegółowe opisy zasad i form odbywania praktyk pedagogicznych zawarte są w Regulaminie oraz Harmonogramie Praktyk Pedagogicznych.

Regulamin praktyk – biologia w szkole ponadpodstawowej.

Praktyki pedagogiczne stanowią integralną część kształcenia studentów na kierunku Biologia w ramach modułu – przygotowanie w zakresie dydaktycznym. Odbywają się one w



formie praktyk śródrocznych i ciągłych. Udział w tych zajęciach jest jednym z warunków zaliczenia przedmiotu dydaktyka biologii.

**Cele:**

1. Poznanie różnych aspektów procesu dydaktycznego i wychowawczego w szkole.
2. Kształcenie elementarnych umiejętności związanych z organizacją i pracą nauczyciela biologii.
3. Konfrontacja wiedzy teoretycznej z praktyką szkolną.

**Termin i wymiar godzin:**

Praktyki śródroczne odbywają się w trakcie roku akademickiego w drugim i trzecim semestrze studiów. Praktyki śródroczne odbywają się w szkole ćwiczeń. Szkołę oraz opiekuna szkolnego praktyk śródrocznych wyznacza opiekun akademicki, po wcześniejszym uzgodnieniu z dyrektorem szkoły. Dokładny harmonogram praktyk podany jest studentom dwa tygodnie przed pierwszym wyjściem do szkoły ćwiczeń.

Praktyki ciągłe realizowane są w ciągu roku akademickiego w trzecim semestrze 4 tygodnie w szkole ponadpodstawowej – 120 godzin (4 ECTS). Studenci zobowiązani są do znalezienia sobie szkoły, w której będą mogli odbyć praktykę ciągłą. W tym celu studenci udają się do szkół z oświadczeniem w celu potwierdzenia zgody na praktykę przez dyrekcję bądź nauczyciela. Wypełnione oświadczenia oraz nazwę towarzystwa ubezpieczeniowego i numer polisy studenci składają u opiekuna akademickiego. Opiekun sporządza imienne listy studentów i wykazy szkół praktyk ciągłych, na podstawie których, przygotowywane są dokumenty do szkół – umowa, oświadczenie podatkowe, rachunek. W pierwszym dniu praktyki studenci przekazują nauczycielowi komplet dokumentów: skierowanie, umowę, oświadczenie podatkowe, rachunek, arkusz oceny oraz harmonogram praktyki.

**Warunki zaliczenia:**

Zaliczenie praktyk śródrocznych odbywa się na podstawie pozytywnej oceny:

1. planów metodycznych,
2. przeprowadzonych lekcji,
3. umiejętności hospitacji,

Podstawą zaliczenia praktyk ciągłych jest złożenie (w ustalonym wcześniej terminie) u opiekuna akademickiego pozytywnej oceny praktyk, wystawionej przez opiekuna szkolnego

oraz dziennika praktyk. Dziennik powinien być opatrzony na pierwszej stronie pieczęcią szkoły oraz podpisem dyrektora i opiekuna szkolnego.

Harmonogram – praktyka śródroczna w szkole ponadpodstawowej – nauczanie biologii

Praktyka śródroczna w szkole ponadpodstawowej ma na celu kształtowanie umiejętności planowania, organizacji oraz realizacji zajęć dydaktycznych na lekcjach biologii. Pozwala na poznanie środowiska szkoły, organizacji procesu nauczania – uczenia się.

### **Organizacja praktyki**

1. Praktyki śródroczne odbywają się w szkole ćwiczeń.
2. Praktyki odbywają się w semestrze II i III.
3. Dokładne daty podane są studentom dwa tygodnie przed pierwszym wyjściem do szkoły ćwiczeń.
4. Przed rozpoczęciem praktyk śródrocznych w szkole studenci są przygotowani do prowadzenia i dokumentowania lekcji oraz obserwacji lekcji prowadzonych przez nauczyciela i studentów.
5. Początkowo studenci, w szkole obserwują lekcje prowadzone przez nauczyciela i dokumentują ją w arkuszach obserwacji. Arkusze obserwacji składają po lekcji u nauczyciela akademickiego.
6. Każdy student zobowiązany jest do przygotowania planów metodycznych i przeprowadzenia 4 lekcji biologii w szkole ponadpodstawowej w każdym semestrze.
7. Studenci hospitują lekcje prowadzone przez koleżanki i kolegów z grupy. Obserwację lekcji studenci dokumentują w arkuszach hospitacji. Arkusze po lekcji składają u nauczyciela akademickiego.
8. Po zakończeniu lekcji następuje wspólne jej omówienie przez nauczycieli i studentów.
9. Studenci prowadzą lekcje wg wcześniej ustalonego planu. Plan praktyk śródrocznych otrzymują wszystkie grupy oraz nauczyciel pełniący opiekę w szkole.
10. Studenci w uzasadnionych przypadkach mogą prowadzić lekcję w innym niż ustalony termin po wcześniejszym uzyskaniu zgody od nauczyciela akademickiego i wskazaniu osoby, która przeprowadzi planowaną lekcję.

## **Przygotowanie studentów do prowadzenia lekcji**

1. Studenci otrzymują od nauczyciela – opiekuna szkolnego temat lekcji do przygotowania nie później niż tydzień przed jej prowadzeniem. Nauczyciel może podać zakres treści wymagany do tematu i swoje uwagi, co do jej przebiegu.
2. Studenci samodzielnie opracowują plan metodyczny do lekcji. Podlega on sprawdzeniu w pierwszej kolejności przez nauczyciela akademickiego, a następnie przez nauczyciela szkolnego.
3. Plan do sprawdzenia powinien być dostarczony na kartkach w formacie A4, wykonany estetycznie i z dołączonymi załącznikami, np. notatka, karta pracy, propozycja tabel, schematów, foliogramów, ilustracji. Potrzebne materiały i pomoce do lekcji student wykonuje we własnym zakresie.
4. Student jest zobowiązany do omówienia planowanego przebiegu lekcji.
5. Plan po sprawdzeniu i zatwierdzeniu przez nauczyciela akademickiego należy dostarczyć do zaopiniowania nauczycielowi opiekunowi szkolnemu – nie później niż dwa dni przed prowadzeniem lekcji.
6. Po uwzględnieniu uwag i sugestii nauczyciela akademickiego i szkolnego student może przystąpić do realizacji lekcji.
7. Student w celu przygotowania się do lekcji może odbywać indywidualne konsultacje z nauczycielem akademickim i szkolnym.

## **Warunki zaliczenia**

1. Pozytywna ocena planu metodycznego lekcji.
2. Pozytywna ocena przeprowadzonej lekcji.
3. Pozytywna ocena umiejętności hospitacji.
4. Aktywny udział w analizach lekcji.

Harmonogram – praktyka ciągła w szkole ponadpodstawowej – nauczanie biologii

Praktyka ciągła w szkole ponadpodstawowej ma na celu doskonalenie umiejętności planowania, organizacji oraz realizacji zajęć dydaktycznych na lekcjach biologii.

### **Organizacja praktyki**

1. W dniu rozpoczęcia praktyki student przekazuje opiekunowi otrzymaną dokumentację tj. umowę, rachunek, rozliczenie podatkowe, oraz druk opinii i harmonogram praktyki. Wspólnie ze studentem należy dokonać analizy harmonogramu oraz przygotować plan zajęć wg podanego przez opiekuna akademickiego wzoru. Plan należy dostarczyć w formie pisemnej do opiekuna akademickiego w pierwszym tygodniu praktyki.

2. Po zakończeniu praktyki nauczyciel jest zobowiązany dokonać oceny pracy praktykanta oraz wypełnić w dwóch egzemplarzach druk opinii. Opinię należy przekazać studentowi.

3. Student po zakończeniu praktyki zobowiązany jest dostarczyć nauczycielowi akademickiemu dziennik praktyk oraz opinię od nauczyciela. Dziennik powinien być opatrzony na pierwszej stronie pieczęcią szkoły oraz podpisem dyrektora i opiekuna szkolnego.

4. Nauczyciel – opiekun praktyki jest przez okres pobytu na terenie szkoły bezpośrednim przełożonym praktykanta.

5. Praktykantom nie należy zlecać zastępstw za nauczycieli.

6. W sytuacjach problemowych należy skontaktować się z opiekunem akademickim.

7. Po zakończeniu praktyki nauczyciel zobowiązany jest przesłać po jednym egzemplarzu umowy, rachunku i oświadczenia podatkowego na wskazany przez opiekuna akademickiego adres.

### **Zadania studenta**

1. W czasie praktyki student powinien przebywać w szkole 4-8 godzin dziennie. Studenci zobowiązani są przeprowadzić w szkole ponadpodstawowej po 20 lekcji i po 10 obserwacji lekcji prowadzonych przez opiekuna szkolnego.

2. Po ustaleniu tematów student opracowuje plan metodyczny, który ma być zatwierdzony przez nauczyciela – opiekuna, najpóźniej w dniu poprzedzającym lekcję prowadzoną przez praktykanta.

3. Lekcje obserwowane student dokumentuje w arkuszach hospitacji.

4. Lekcje hospitowane i prowadzone przez studentów powinny być zróżnicowane pod względem materiału programowego jak i pod względem metodycznym. Różne typy lekcji, strategie, metody i techniki nauczania oraz formy organizacyjne lekcji, poglądowy i aktywizujący sposób prowadzenia lekcji z wykorzystaniem niezbędnych środków

dydaktycznych, różne warianty rozwiązań dydaktycznych, operacyjne założenia działalności dydaktyczno-wychowawczej lekcji.

5. W celu lepszego poznania zespołów klasowych i stwierdzenia efektów własnej pracy, każdy student powinien prowadzić lekcje na wszystkich poziomach nauczania, ale stale w tych samych klasach.

6. W czasie praktyki student zobowiązany jest do zapoznanie się z:

- dokumentacją szkolną, jej planem dydaktyczno – wychowawczym, koncepcją nauczania przedmiotu, wewnątrzszkolnym i przedmiotowym systemem oceniania,
- planowaniem i organizacją zajęć pozalekcyjnych i pozaszkolnych oraz popularyzowaniem wiedzy przyrodniczej/biologicznej,
- organizacją szkolnych wycieczek przyrodniczych/biologicznych oraz ścieżek dydaktycznych i ich wykorzystaniem w nauczaniu przyrody/biologii,
- formami współpracy z rodzicami.

7. Student zobowiązany jest ponadto:

- przygotować i przeprowadzić 1 lekcję wychowawczą,
- opracować lekcję – wycieczkę (jeżeli to możliwe to również przeprowadzić),
- asystować nauczycielowi w wykonywaniu różnych prac (np.: sprawdzaniu zeszytów przedmiotowych, prac domowych, prac klasowych z próbą ich oceny, przygotowywaniu środków dydaktycznych, pełnieniu dyżurów jako osoba towarzysząca w okresie ich wykonywania przez nauczyciela – opiekuna praktyki, organizowaniu działań wychowawczych).

▪ uczestniczyć w np. spotkaniach z rodzicami, posiedzeniach Rady Pedagogicznej, różnego rodzaju przedsięwzięciach dydaktycznych i wychowawczych – wycieczki, Sprzątanie Świata, konkursy, koła przedmiotowe, itp.

8. Realizację zadań z punktu 6 i 7 student dokumentuje w formie sprawozdań opatrzonych podpisem nauczyciela opiekuna.

9. Student dokumentuje przebieg praktyki w dzienniku praktyki. Dziennik powinien być prowadzony systematycznie i zawierać:

- stronę tytułową,
- plan zajęć,
- opis lekcji obserwowanych – wypełnione arkusze obserwacji,
- opis lekcji prowadzonych – plany metodyczne, załączniki wykorzystane do lekcji,
- opracowanie lekcji (terenowej) – wycieczki, scenariusz lekcji wychowawczej,

- sprawozdania z wykonanych zadań z punktu 6 i 7.

**Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie:**

- złożonego w wyznaczonym terminie u opiekuna praktyk, prawidłowo prowadzonego dziennika praktyki, podpisanego przez Dyrektora Szkoły i Opiekuna oraz opatrzonego pieczęcią szkoły,  
pozytywnej opinii nauczyciela sprawującego opiekę nad praktykantem (protokół – opinia).

### **3.4. Wskaźniki charakteryzujące program studiów**

3.4.1. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: **115**.

3.4.2. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: **6**.

3.4.3. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk nauczycielskich w ramach specjalizacji nauczycielskiej na kierunku Biologia: **5**.

3.4.4. Zajęcia do wyboru

Procentowy udział ECTS dla przedmiotów do wyboru wg specjalności (por. tabele w punkcie 3.2.):

- Biologia medyczna: 77% (93/120 ECTS)
- Biologia, specjalizacja nauczycielska: 76% (91/120 ECTS)
- Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring: 77% (93/120 ECTS)

Zajęcia do wyboru	ECTS	Rodzaj zajęć
Język obcy	6	Zajęcia do wyboru dla wszystkich specjalności
Seminarium	21	
Pracownia specjalizacyjna	10	
Pracownia magisterska	12	
Antropologia ciała	2	Zajęcia do wyboru z oferty ogólnouczelnianej
Współczesny dialog międzykulturowy i międzyreligijny	2	
Psychologia emocji i motywacji	4	
Mediacje i negocjacje	4	
Endokrynologia	6	Zajęcia do wyboru w ramach specjalności Biologia medyczna
Biochemia leków	4	
Wirusologia	3	
Mechanizmy i diagnostyka zakażeń bakteryjnych	3	
Hematologia	4	
Ekologia człowieka	4	
Biotechnologia w medycynie	3	
Diagnostyka i terapia molekularna	1	
Epidemiologia	3	
Rośliny lecznicze	2	
Pedagogika	2	
Pedagogika – warsztaty: Trening umiejętności wychowawczych	1	
Psychologia	2	
Ekologia roślin	3	
Psychologia etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa	2	
Pedagogika etapów edukacyjnych – szkoła ponadpodstawowa	2	
Praktyka zawodowa (psychologiczno-pedagogiczna w szkole ponadpodstawowej)	1	
Dydaktyka ogólna	2	
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	5	
Wybrane zagadnienia z genetyki człowieka	4	Zajęcia do wyboru w ramach specjalności Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitring
Praktyka	4	
Ochrona i rekultywacja wód	6	
Biomedyczne podstawy rozwoju	2	
Prakseologia zrównoważonego rozwoju	3	
Podstawy chiropterologii	2	
Identyfikacja organizmów wskaźnikowych	3	
Sozologia regionalna	2	
Wstęp do ekonomii rozwoju	2	
Mapowanie geośrodowiskowe	2	
Podstawy ornitologii	3	
Podstawy herpetologii	1	
Rozpoznawanie roślin	1	
Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych	3	
Technologie cyfryzacji danych biologicznych	2	
Podstawy ichtiologii	2	
Ekologia ekosystemów źródłiskowych Pomorza	2	
Renaturyzacja mokradeł	2	
Podstawy biomonitoringu	2	
Biochemia środowiskowa	2	
Podstawy teriologii	2	
Florystyczne ekspertyzy przyrodnicze	1	
Faunistyczne ekspertyzy przyrodnicze	1	
Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym	2	
Fauna miasta	2	
Podstawy malakologii	2	

### 3.4.5 Zajęcia związane z działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Procentowy udział ECTS dla przedmiotów związanych z działalnością naukową wg specjalności (por. tabele w punkcie 3.2.):

- Biologia medyczna: 64% (77/120 ECTS)
- Biologia, specjalizacja nauczycielska: 63% (76/120 ECTS)
- Ekspertyzy przyrodnicze i biomonitoring: 78% (94/120 ECTS)

Zajęcia	ECTS
Biochemia środowiskowa	2
Biogeografia	2
Ekologia roślin	3
Endokrynologia	6
Entomologia ogólna i stosowana	7
Florystyczne ekspertyzy przyrodnicze	1
Faunistyczne ekspertyzy przyrodnicze	1
Hematologia	4
Identyfikacja organizmów wskaźnikowych	3
Kultury <i>in vitro</i>	3
Mapowanie geośrodowiskowe	2
Metodologia nauk przyrodniczych	3
Metody statystyczne w biologii	4
Metodyka obserwacji i doświadczeń biologicznych	2
Parazytologia	3
Podstawy biomonitoringu	2
Podstawy herpetologii	1
Podstawy ornitologii	3
Podstawy teriologii	2
Pracownia magisterska	12
Pracownia specjalizacyjna	10
Ochrona i rekultywacja wód	6
Rozpoznawanie roślin	1
Rośliny lecznicze	2
Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych	3
Seminarium	21
Technologie cyfryzacji danych biologicznych	2
Zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym	2
Ekologia ekosystemów źródłiskowych Pomorza	2
Renaturyzacja mokradeł	2
Fauna miasta	2
Podstawy malakologii	2



## 4. Ocena i doskonalenie programu studiów

### 4.1. Analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Przy tworzeniu koncepcji programu uwzględniono wnioski z analizy zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z monitoringu karier zawodowych absolwentów zawarte:

1. w raportach Analiza oczekiwań rynku pracy subregionu słupskiego 2014 oraz Analiza oczekiwań rynku pracy subregionu słupskiego 2016, które został przygotowany przez Zespół ds. badania rynku pracy powołany *Zarządzeniem nr R.0210.64.14 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 11 lipca 2014 roku.*

2. w wynikach ankiet wśród pracodawców przeprowadzonych w roku akademickim 2015/2016 zgodnie z Zasadami udziału pracodawców w zapewnianiu jakości kształcenia obowiązującymi w Instytucie.

3. w podsumowaniu kierunków zamawianych w Raporcie końcowym z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”.

4. w raportach Ekonomiczne aspekty losów absolwentów przygotowanych przez MNiSW i udostępnionych na stronie [www.absolwent.nauka.gov.pl](http://www.absolwent.nauka.gov.pl) Raporty te dotyczą absolwentów Akademii Pomorskiej w Słupsku, którzy uzyskali dyplom w roku 2014, a jedynym źródłem informacji o sytuacji absolwentów na rynku pracy są rejestry Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.

5. W „Barometr zawodów” – prognoza zapotrzebowania na pracowników w 2019 r. Badanie zostało przeprowadzone przez ekspertów na przełomie III i IV kwartału 2018 r. sytuacja w niektórych zawodach może się zmieniać w zależności od uwarunkowań rynkowych.

6. wnioski sformułowane w indywidualnych rozmowach pracowników Instytutu Biologii i Ochrony Środowiska z pracodawcami.

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy wymaga ukierunkowania na edukację i polepszania kapitału ludzkiego. Od kadr wymagać się będzie takich kompetencji i umiejętności kluczowych, jak: sprawność uczenia się i samodoskonalenia, rozwiązywania problemów, szybkiej analizy przy wykorzystaniu informacji z różnorodnych źródeł, komunikowania, organizowania pracy, opanowania technik i narzędzi pracy, projektowania działań, a także przyjmowania odpowiedzialności za wyniki. Umiejętności horyzontalne,

takie jak: komunikatywność, umiejętność rozwiązywania problemów, analitycznego myślenia i zarządzania czasem, wymagane będą na wszystkich stanowiskach.

W coraz większym stopniu o konkurencyjności człowieka na rynku pracy decydować będzie interdyscyplinarność, choć trudno z góry założyć, z połączenia których profesji osiągnie on największe, szeroko rozumiane korzyści. Z całą pewnością można jednak przyjąć, iż biegła znajomość języków obcych w powiązaniu ze umiejętnością korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych będzie niezbędna dla elastycznego poruszania się po przyszłym rynku pracy.

Rekomendacje wynikające z badania pracodawców subregionu słupskiego przewidują wzrost zapotrzebowania na pracowników z wykształceniem wyższym, przede wszystkim z grupy: specjalistów i kadry zarządzającej z zakresu między innymi ochrony środowiska/ gospodarki odpadami/ inżynierii środowiska/ monitoringu środowiska/ obsługi technologii w ochronie środowiska/ zarządzania środowiskiem/nauczycieli biologii na wszystkich poziomach kształcenia, które wiążą się z treściami realizowanymi w ramach programu kształcenia na kierunku biologia.

Rekomendacje wynikające z badania absolwentów Akademii Pomorskiej w Słupsku:

1. Absolwenci oceniają swoje przygotowanie zawodowe jako dobre (szczególnie wysoko oceniają umiejętność samokształcenia, otwartość na uczenie się i stały rozwój),
2. Zauważają potrzebę doskonalenia swoich umiejętności interpersonalnych, komunikacji w środowisku zawodowym, podniesienie kompetencji językowych oraz nabycie uprawnień specjalistycznych.

Współcześnie istotną cechą rynku pracy jest brak jego stałości i trudność w przewidywaniu trendów. Młodzi ludzie wkraczający na rynek pracy powinni mieć tego świadomość, co powoduje że najważniejszym czynnikiem warunkującym ich sukces na rynku pracy jest kształcenie uniwersalnych umiejętności i elastyczność, tj. posiadanie kompetencji logicznego myślenia i rozwiązywania problemów, a także umiejętnego łączenia wiedzy z różnych dziedzin z kompetencjami związanymi z wykorzystywaniem najnowszych technologii.

#### **4.2. Wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów**

Z analizy ankiet prowadzonych zgodnie z procedurą badania losów zawodowych absolwentów (Załącznik do uchwały nr R.000.04.16), oraz na podstawie badania przyczyn rezygnacji ze studiów widoczny jest spadek zainteresowania kierunkiem biologia. Liczba absolwentów jest corocznie mniejsza w porównaniu do roku poprzedzającego. Zdecydowanie

większy jest procent osób rezygnujących ze studiowania na studiach I stopnia niż na studiach II stopnia. W tym drugim przypadku jest to zjawisko marginalne. Najczęściej wskazywanymi przyczynami rezygnacji ze studiów przez studentów Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego I i II stopnia są: „zmiana planów życiowych i zawodowych” oraz „problemy finansowe”.

Studenci kierunku biologia, którzy ukończyli studia I stopnia najczęściej podejmują studia II-go stopnia. Z prowadzonych rozmów z absolwentami wynika, że większość z nich po ukończeniu studiów pracuje, jednak nie zawsze w instytucji związanej z ukończonym kierunkiem. Czasami muszą podejmować specjalistyczne kursy przygotowujące ich do wykonywania określonych czynności. Wiedza i umiejętności zdobyte na studiach oceniają natomiast bardzo wysoko. Tylko bardzo nieliczni studenci wypełniają ankiety dotyczące ich losów po ukończeniu studiów (w 2017 jedynie 5%, a 2 2018 - 6% wszystkich ankiet w Akademii Pomorskiej zostało wypełnionych przez absolwentów Biologii), nie da się zatem wyciągać wniosków dotyczących karier absolwentów na podstawie ogólnodostępnych wyników tych ankiet.

W Ogólnopolskim systemie monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych (<http://ela.nauka.gov.pl/>) można znaleźć między innymi następujące dane:

- większość absolwentów Biologii pracuje po studiach, ich zarobki na początku kariery wynoszą od 63 do 70% średnich zarobków w powiatach zamieszkania;
- około 5-10% absolwentów podejmuje dalszą naukę;
- odsetek absolwentów bezrobotnych nie przekracza 7%.

#### **4.3. Inne działania związane z oceną i doskonaleniem programu studiów**

Doskonalenie programu studiów odbywa się dodatkowo poprzez organizowanie spotkań ze studentami I i II roku SDS, podczas których mogą oni zgłaszać uwagi do programu. Za organizację spotkań odpowiedzialny jest opiekun roku lub wybrany członek komisji uaktualniającej program.