



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Ekologia Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ochrona środowiska	Cykl dydaktyczny 2022/23
Specjalność -	Kod zajęć WBOSDS.12N.62860b27996ad.22
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów Studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	
Koordynator zajęć	Natalia Kuczyńska-Kippen
Prowadzący zajęcia	Natalia Kuczyńska-Kippen, Ziemowit Kosiński, Anna Kozak

Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 30, EgzaminKonwersatorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 5
---------------------------	--	---------------------------------

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	1. Zapoznanie z podstawami współczesnej ekologii rozumianej jako dziedzina nauki i jej relacjami z innymi działami biologii. 2. Przekazanie wiedzy dotyczącej: - powstania i organizacji biosfery - czynników warunkujących rozmieszczenie i liczebność organizmów w przestrzeni - struktury i dynamiki populacji - przystosowania organizmów do środowiska - wzajemnych oddziaływań między organizmami - mechanizmów funkcjonowania ekosystemów - sieci troficznych i przepływu energii w biocenozach

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu ekologii na poziomie szkoły średniej

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zasady i zakres współczesnej ekologii oraz określić jej związek z innymi działami biologii	OSD_K1_W01, OSD_K1_W03	Egzamin pisemny, Kolokwium pisemne, Prezentacja multimedialna
W2	pojęcie populacji i mechanizmy warunkujące liczebność, dynamikę i strukturę demograficzną populacji	OSD_K1_W01, OSD_K1_W04	Egzamin pisemny, Prezentacja multimedialna
W3	różnorodność interakcji międzygatunkowych	OSD_K1_W08	Egzamin pisemny, Kolokwium pisemne, Prezentacja multimedialna
W4	wskazać mechanizmy warunkujące przystosowanie organizmów do środowiska oraz czynniki warunkujące rozmieszczenie gatunków w przestrzeni	OSD_K1_W01, OSD_K1_W04	Egzamin pisemny, Kolokwium pisemne, Prezentacja multimedialna
W5	umie zdefiniować i scharakteryzować hierarchiczną naturę i procesy na różnych poziomach systemów ekologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu ekosystemalnego i biocenotycznego oraz wskazać mechanizmy i szlaki przepływu energii w ekosystemie	OSD_K1_W01, OSD_K1_W04	Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja multimedialna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawy współczesnej ekologii: - ekologia jako dziedzina nauki - definicja, historia, różnicowanie - ekologia jako program badawczy biologii - związki między ekologią a nauką o ewolucji	W1	Wykład, Konwersatorium

2.	<p>Rozmieszczenie organizmów w przestrzeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmienność różnorodności gatunkowej w różnych skalach przestrzennych - migracje i rozprzestrzenianie się gatunków - selekcja siedlisk - wpływ czynników fizycznych i chemicznych na rozmieszczenie organizmów 	W2, W4	Wykład, Konwersatorium
3.	<p>Liczebność organizmów w populacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwości populacji - dynamika populacji - demografia populacji - regulacja liczebności populacji 	W2	Wykład
4.	<p>Oddziaływania między organizmami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ewolucja interakcji międzygatunkowych - rodzaje oddziaływań - drapieżnictwo, pasożytnictwo, konkurencja, amensalizm, mutualizm, protokooperacja, komensalizm 	W3	Wykład, Konwersatorium
5.	<p>Strategie życiowe organizmów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strategie adaptacyjne organizmów - strategie rozrodcze 	W4	Wykład, Konwersatorium
6.	<p>Ekosystem i biocenoza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poziomy organizacji życia - powstawanie i rozwój ekosystemów - struktura i organizacja biocenozy 	W1, W5	Wykład, Konwersatorium
7.	<p>Przepływ energii i struktury troficzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produkcja pierwotna i wtórna - dekompozycja biomasy - cykle biogeochemiczne - sieci troficzne i przepływ energii w ekosystemach 	W5	Wykład, Konwersatorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Konwersatorium	Dyskusja, Gra dydaktyczna/symulacyjna, Metoda projektu, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	<p>5,0 - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 91-100%</p> <p>4,5 - bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 81-90%</p> <p>4,0 - dobra wiedza, umiejętności i kompetencje, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 71-80%</p> <p>3,5 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje z niedociągnięciami, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 61-70%</p> <p>3,0 - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje z licznymi błędami, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności 51-60%</p> <p>2,0 - niezadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje, zrealizowanie zadań w trakcie egzaminu na poziomie poprawności nieprzekraczającej 50%</p>
Konwersatorium	<p>5,0 - Bardzo aktywny udział w zajęciach, znakomita wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności 91-100% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności 91-100%</p> <p>4,5 - Aktywny udział w zajęciach, bardzo dobra wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności 81-90% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności 81-90%</p> <p>4,0 - Aktywny udział w zajęciach, dobra wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności 71-80% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności 71-80%</p> <p>3,5 - Mało aktywny udział w zajęciach, zadowalająca wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności 61-70% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności 61-70%</p> <p>3,0 - Mało aktywny udział w zajęciach, zadowalająca wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności 51-60% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności 51-60%</p> <p>2,0 - Mało aktywny udział w zajęciach, niezadowalająca wiedza, zrealizowanie zadań w trakcie kolokwium na poziomie poprawności nieprzekraczającej 50% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas konwersatorium na poziomie poprawności nieprzekraczającej 50%</p>

Literatura

Obowiązkowa

1. Krebs. Ch.J. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011
 Davies N.B., Krebs J.R. Wprowadzenie do ekologii behawioralnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2022
 Weiner J. Życie i ewolucja biosfery, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2020

Dodatkowa

1. Falińska K. Ekologia roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021
 Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R. Ekologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018
 Zalewski M. Ekohydrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2020
 Chetmicki W. Woda. Zasoby, degradacja, ochrona, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021
 Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	30
Konwersatorium	30

Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
Czytanie wskazanej literatury	20
Przygotowanie do egzaminu	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 145
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OSD_K1_W01	Absolwent zna i rozumie procesy fizyczne i chemiczne istotne dla zrozumienia zasad funkcjonowania przyrody i ochrony środowiska
OSD_K1_W03	Absolwent zna i rozumie zasady oddziaływania abiotycznych elementów środowiska na organizmy w odniesieniu do ich ochrony
OSD_K1_W04	Absolwent zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania populacji i ekosystemów zwłaszcza w odniesieniu do ochrony zasobów środowiska
OSD_K1_W08	Absolwent zna i rozumie podstawy taksonomii i ekologii w zakresie niezbędnym do opisu i ochrony różnorodności biologicznej