



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Ekologia		7.2.0578	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Wydział Biologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
specjalizacja			
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Agnieszka Ożarowska; dr Brygida Manikowska-Ślepowrońska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. audytoryjne, Ćw. terenowe		zajęcia - 60 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 15 godz.	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 75 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 150 godz. - 6 pkt. ECTS	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 30 godz., Ćw. terenowe: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Gry symulacyjne - Praca w grupach - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną - Ćwiczenia terenowe - zbieranie danych metodami stosowanymi w pracy terenowej ekologa		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	

Podstawowe kryteria

wykład:

- egzamin obejmuje zagadnienia omawiane na wykładzie,
- egzamin pisemny z pytaniami otwartymi i testowymi oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)

Ćwiczenia audytoryjne oceniane są na podstawie sumarycznej liczby punktów uzyskiwanych ze sprawdzianów częściowych (12 pkt) i oceny z końcowego sprawdzianu zaliczającego (26 pkt). Uzyskana liczba punktów zostaje przeliczona na ocenę, zgodnie z procentowym wskaźnikiem wiedzy ustalonym w Regulaminie UG. Sprawdziany częściowe sprawdzają przede wszystkim systematyczność pracy studenta. Sprawdzian końcowy jest formą sprawdzenia efektów kształcenia uzyskanych w zakresie wiedzy i umiejętności. Ponadto w ocenie końcowej pod uwagę bierze się sumienność i aktywność studenta na zajęciach, wyrażone m.in. jakością przygotowanych w trakcie zajęć sprawozdań indywidualnych i ze-spolowych.

Ćwiczenia terenowe oceniane są na podstawie sprawozdań spraw-dzających rzetelność notatek wykonanych w terenie, umiejętności analizy i interpretacji zebranych pomiarów dotyczących zależności ekologicznych w środowisku. Sprawozdania w elektronicznej formie pisemnej, z wykorzystaniem pakietu Office (Excel, Word, Po-wer Point) oceniane wg zgodności z wytycznymi przedstawionymi przez prowadzącego i ich poziomem merytorycznym.

Końcowa ocena z ćwiczeń to średnia ocena z 2 sprawozdań

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach, lub niezaliczenia sprawozdania, jest możliwość wyznaczenia studento-wi dodatkowego samodzielnego zadania terenowego i ocena przed-stawionego sprawozdania.

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Końcowy egzamin pisemny z materiału realizowanego na zajęciach (K_OŚI_W05; K_OŚI_W06)

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności

Ocena wykonanych zadań i sprawozdań na ćwiczeniach audytoryjnych i terenowych, przeprowadzenie kończącego ćwiczenia kolokwium zaliczającego. (K_OŚI_U04; K_OŚI_U09; K_OŚI_U11)

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych

Sprawozdanie z zadań indywidualnych i zespołowych, wyniki gry symulacyjnej wykonywanej indywidualnie i zespołowo w trakcie ćwiczeń. (K_OŚI_K02)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

podstawowa wiedza z zakresu biologii

Cele kształcenia

Cele przedmiotu

Wykład:

1. Poznanie i zrozumienie podstawowych procesów i zależności ekologicznych.
2. Podkreślenie związku ekologii z innymi dziedzinami nauki.
3. Wykształcenie świadomości wpływu działalności człowieka na funkcjonowanie przyrody.

Ćwiczenia audytoryjne:

1. Zrozumienie zasad funkcjonowania populacji i ekosystemu w oparciu o konkretne przykłady i metody
2. Zrozumienie zasad gospodarowania zasobami przyrody ożywionej.
3. Zdobywanie umiejętności posługiwania się podstawowymi narzędziami statystycznymi do opisu wybranych stanów ekologicznych.

Ćwiczenia terenowe:

1. Zdobywanie umiejętności doboru metod właściwych do monitoringu roślin i zwierząt.
2. Zdobywanie umiejętności dostrzegania i określania zależności między organizmami a środowiskiem.
3. Zdobywanie umiejętności dokumentowania i opisu zbieranego w terenie materiału

Treści programowe

Treści programowe

A. Problematyka wykładu:

Główne procesy ekologiczne zachodzące na różnych szczeblach organizacyjnych życia organicznego. Definicje i wyjaśnienie podstawowych pojęć ekologicznych. Interakcje ekologiczne (organizm- środowisko, osobnik-osobnik, gatunek-gatunek). Związki ekologii z innymi dziedzinami nauki. Charakterystyka wybranych środowisk, zagadnienia geograficzno-ekologiczne. Antropogenizacja przyrody. Elementy ekologii stosowanej.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych.

Metody oceny podstawowych parametrów populacyjnych (liczebność i, struktura przestrzenna, wiekowa i płciowa populacji). Dynamika liczebności populacji. Interakcje międzygatunkowe w biocenozie. Eksploatacja populacji, Bioenergetyka ekologiczna.

C. Problematyka zajęć terenowych.

Metody monitoringu populacji zwierząt i roślin. Badanie związku między warunkami siedliskowymi a strukturą zgrupowań zwierząt, oraz pokrojem i rozmieszczeniem osobników u roślin. Analiza i prezentacja wyników badań biologicznych i monitoringowych. Wpływ warunków meteorologicznych i na rozmieszczenie organizmów.

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

1. Weiner J. – Życie i ewolucja biosfery. PWN W-wa 1999
2. Krebs C.J. – Ekologia – eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. PWN W-wa 1996

B. Literatura uzupełniająca

1. Begon M., Mortimer M., Thompson D.J.. Ekologia populacji : studium porównawcze zwierząt i roślin. Wydawnictwo. Naukowe PWN. 1999
2. Kozłowski S. 2000. Ekorozwój : wyzwanie XXI wieku. Wydaw. Naukowe PWN, 2000
3. Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R. – Ekologia. Krótkie wykłady. PWN W-wa 2000
4. Pullin A.S.. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2004

**Efekty kształcenia
(obszarowe i kierunkowe)**

K_OŚI_W05 Wyjaśnia przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii

K_OŚI_W06 Charakteryzuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania organizmów i środowiska;

K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych

K_OŚI_U09 Przygotowuje w języku polskim / angielskim krótki opis przeprowadzanych podczas zajęć badań, obserwacji lub wykonywania zadania problemowego stosując odpowiednią terminologię naukową

K_OŚI_U11 Stosuje metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne, w tym pakiety oprogramowania użytkowego do opisu eksperymentów środowiskowych oraz analizy danych typowych w działalności społeczno-gospodarczej opartej na naukach ścisłych i przyrodniczych

K_OŚI_K02 Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role

Wiedza

- potrafi scharakteryzować i wyjaśnić podstawowe zjawiska i procesy ekologiczne
- potrafi określić wzajemne relacje w układzie organizm-środowisko i wyjaśnić ich podłoże
- rozumie znaczenie związku ekologii z innymi dziedzinami nauki dla interpretacji obserwowanych w przyrodzie zjawisk

Umiejętności

- stosuje podstawowe metody matematyczne, statystyczne i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych stosowane w ekologii
- stosuje ze zrozumieniem terminologię stosowaną w ekologii
- potrafi przedstawić wyniki własnych eksperymentów i badań terenowych, porównać je z uzyskiwanymi przez innych i zinterpretować różnice

Kompetencje społeczne (postawy)

- potrafi pracować indywidualnie i w małych zespołach

Kontakt

agnieszka.ozarowska@biol.ug.edu.pl