

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Ekologia	ECTS	5,0
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Ecology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Leśnictwo		

Język wykładowy: J. polski				Poziom studiów: pierwszy stopień		
Forma studiów:	☐ stacjonarne	Status zajęć:	☒ podstawowe	☒ obowiązkowe	Numer semestru: 2	
	☒ niestacjonarne		☐ kierunkowe	☐ do wyboru	☐ semestr zimowy	☒ semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):					2019/2020	Numer katalogowy: WL-S1-NS-02L-10

Koordynator zajęć:					
Prowadzący zajęcia:					
Jednostka realizująca:					
Jednostka zlecająca:					
Założenia, cele i opis zajęć:	Założenia i cele Poznanie podstawowych pojęć ekologicznych, procesów ekosystemowych, konsekwencji zaburzeń, stresów i gospodarki człowieka w funkcjonowaniu ekosystemów oraz znaczenia sukcesji ekologicznej i zróżnicowania biologicznego ekosystemów, co niezbędne jest w zrozumieniu funkcjonowania systemów przyrodniczych na różnych poziomach organizacji. Wykłady: Ekosystem - struktura, zasady funkcjonowania, produkcja pierwotna i czynniki wpływające na nią, termodynamika, sieci troficzne, kaskada troficzna, podstawowe obiegi materii. Ekosystem leśny; korony drzew, wskaźnik LAI, zakwaszanie siedliska. Dekompozycja materii organicznej i czynniki wpływające na nią. Wzorce zespołów. Zgrupowania - struktura, funkcjonowanie, zooindykacja. Różnorodność biologiczna - metody oceny. Wymieranie gatunków. Zaburzenia i stresy, ekologiczne konsekwencje huraganów, pożarów, gradacji, zrębów. Sukcesja ekologiczna - teoria, modele, praktyczne zastosowanie. Populacja - struktura, dynamika liczebności i jej mechanizmy. Metapopulacja - funkcjonowanie i znaczenie. Funkcjonowanie zespołów wyspowych. Zagrożenia ekosystemów związane z pozaprodukcyjnymi funkcjami lasów. Ćwiczenia laboratoryjne: Wzrost liczebności populacji, tabele przeżywania, analiza czynnika kluczowego K. Funkcjonowanie zgrupowań w krajobrazie. Studium przypadku - huragan 2002 roku i jego konsekwencje w ocenie zooindykacyjnej. Ocena wpływu turystyki na ekosystem leśny. Sukcesja ekologiczna – łańcuchy Markova. Ocena różnorodności biologicznej – różne wskaźniki. Ćwiczenia terenowe: Porównanie struktury wybranych ekosystemów leśnych będących w różnych fazach sukcesyjnych. Wybrane metody badawcze w ekologii. Struktura i funkcjonowanie ekosystemów leśnych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady ; liczba godzin 18; b) ćwiczenia laboratoryjne ; liczba godzin 12; c) ćwiczenia terenowe ; liczba godzin 6;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, prezentacje multimedialne, przygotowanie prac kontrolnych, ćwiczenia projektowe, dyskusje, studium przypadku, konsultacje				
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zakres wiedzy przyrodniczej na poziomie szkoły średniej				
Efekty uczenia się:	Wiedza: 1. w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia z zakresu ekologii zwierząt, ich roli w funkcjonowaniu ekosystemów 2. wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie organizmów i ekosystemów leśnych	Umiejętności: 3. w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące leśnictwa, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy. 4. wykonać diagnozę siedliska zwłaszcza na podstawie wskaźników fito- i zooindykacyjnych. 5. zaplanować i wykonać ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych, dokonać analizy wyników i przeprowadzić prognozę rozwoju lasu.	Kompetencje: 6. Kulturywania i upowszechnia wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim. 7. samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny własnych działań, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy oraz przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań; zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.		

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	1, 2, 3, 6 i 7 – egzamin 4, 5 – kolokwium
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Efekt 1, 2, 3, 6 i 7 – egzamin Efekt 4 i 5 - kolokwium. Zestaw treści pytań z udzielonymi i ocenionymi odpowiedziami podczas kolokwium i na egzaminie, złożony projekt zespołowy
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	projekt - 10%, kolokwium - 20%, egzamin 70%
Miejsce realizacji zajęć:	Aula wykładowa, sale laboratoryjne, teren Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Rogowie
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Weiner J. 2003. Życie i ewolucja biosfery. PWN Warszawa, wydanie 2. 2. Krebs Ch. J., 2011. Ekologia. PWN Warszawa 3. Chapin III F.S., Matson P.A., Mooney H.A. 2002. Principles of terrestrial ecology. Springer Verlag New York, Inc 4. Podbielkowsk M., Podbielkowski Z., 1992. Przystosowanie roślin do środowiska 5. Pullin A.S. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN Warszawa 6. Falińska K., 1996. Ekologia roślin. PWN Warszawa 7. Faliński J. 2001. Przewodnik do długoterminowych badań ekologicznych/ PWN 8. Begon M., Mortimer M., Thompson D.J., 1999. Ekologia populacji. PWN 9. Pawlaczek P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R. 2001. Poradnik ochrony mokradeł. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników. 10. Skłodowski J. 2013. Biegaczowate jako zooindykatory regeneracji drzewostanów sosnowych zaburzonych przez huragan w 2002 roku – wyniki obserwacji z lat 2003–2011. Sylwan 157 (5): 376–384. 11. Małmyszko M., Skłodowski J. 2011. Struktura zgrupowań biegaczowatych na leśnych, wyspach o różnej wielkości w krajobrazie mozaikowym. Sylwan 155, 10: 660–673. 12. Skłodowski J., Bartosz Sz. i inni 2009. Próba oceny wpływu szerokości szlaków turystycznych na otaczające je środowisko lasu. Sylwan 10: 699-709.	
UWAGI	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	125 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
P6S_WG <i>Zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>	w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia z zakresu ekologii zwierząt, ich roli w funkcjonowaniu ekosystemów	KW_02	3
P6S_WG <i>Zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>	wpływ czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych na funkcjonowanie organizmów i ekosystemów leśnych	KW_05	1
P6S_UW <i>Wykorzystanie wiedzy</i>	w sposób właściwy dobierać źródła informacji dotyczące leśnictwa, dokonywać ich krytycznej oceny oraz syntezy.	KU_02	1

/ rozwiązywane problemy i wykonywane zadania			
P6S_UW Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	wykonać diagnozę siedliska zwłaszcza na podstawie wskaźników fito- i zooindykacyjnych.	KU_04	2
P6S_UW Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	zaplanować i wykonać ocenę ekosystemu leśnego i zasobów leśnych z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych, dokonać analizy wyników i przeprowadzić prognozę rozwoju lasu.	KU_17	3
P6S_UK Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	Kultywowania i upowszechnia wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim.	KK_01	1
P6S_UK Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny własnych działań, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy oraz przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań; zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	KK_02	3

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,