

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2024/2025
(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Agroekologia
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr inż. Paweł Wolański
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Paweł Wolański, dr inż. Krzysztof Rogut

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Ćw. terenowe	Liczba pkt. ECTS
3	20	-	-	30	-	-	-	8	4

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej**
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ekologia ogólna, Zoologia leśna, Botanika z dendrologią

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z wpływem czynników ekologicznych na roślinność i produktywność ekosystemów rolniczych i leśnych,
C ₂	Zwrócenie uwagi na interakcje zachodzące pomiędzy organizmami w biocenozach łąkowych, leśnych i zaroślowych oraz strukturę i ekologię tych ekosystemów.
C ₃	Przekazanie informacji na temat znaczenia ekosystemów marginalnych w zachowaniu bioróżnorodności i równowagi w krajobrazie rolniczym i leśnym.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	zna i rozumie podstawowe prawidłowości funkcjonowania układów ekologicznych w ekosystemie łąkowym, polnym, leśnym, zaroślowym i wodnym.	K_Wo1
EK_02	zna i rozumie związki przyczynowo skutkowe pomiędzy czynnikami ekologicznymi a roślinami i zwierzętami w ekosystemach rolniczych i leśnych	K_Wo4, K_Wo7
EK_03	ma rozszerzoną wiedzę o znaczeniu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeniach	K_Wo4
EK_04	zna i rozumie podstawowe zasady etyczne związane z gospodarką rolną oraz ich wpływ na kształtowanie krajobrazu	K_W10
EK_05	zna i rozumie podstawowe wymienia cechy ekologiczne ekosystemów łąkowych, polnych, leśnych, zaroślowych i wodnych.	K_Wo1
EK_06	potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fenologii do podejmowanych prac naukowych i działań gospodarczych	K_Uo1, K_Uo2 K_Uo8
EK_07	potrafi scharakteryzować i przeprowadzić waloryzację wybranych ekosystemów w krajobrazie, przedstawia zagrożenia i możliwości ich ochrony	K_Uo3, K_Uo5, K_U11
EK_08	ma świadomość zagrożeń powodowanych działalnością człowieka dla bioróżnorodności ekosystemów rolniczych i leśnych, proponuje sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom	K_Ko2, K_Ko6

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Zapoznanie studentów z treściami programowymi wykładów, wymaganiami i sposobem zaliczenia przedmiotu. Istota i zakres agroekologii. Podstawowe pojęcia stosowane w agroekologii.
Pojęcie krajobrazu rolniczego, sylwopastoralizmu, elementy krajobrazu, rodzaje krajobrazów.
Zasady kształtowania krajobrazu rolniczego.
Struktura i zestaw komponentów krajobrazu.
Niektóre formy zależności pomiędzy roślinami i zwierzętami w ekosystemach rolniczych i sylwopastoralnych (symbioza, mikoryza, allelopatia, konkurencja, pasożytnictwo, drapieżnictwo). Fauna pożyteczna.
Czynniki ekologiczne łąk, pól uprawnych, lasów i zarośli.
Różnice w warunkach ekologicznych panujących na polu uprawnym i łące. Gospodarcze i ekologiczne znaczenie ekosystemów polnych i łąkowych.
Ekologia ekosystemów łąkowych i sylwopastoralnych. Produktywność pierwotna i wtórna, czynniki ograniczające.
Ekologia ekosystemów polnych, czynniki stymulujące i ograniczające produkcję
Ekologia ekosystemów leśnych
Ekologia ekosystemów wodnych
Krążenie wody i składników pokarmowych w ekosystemach rolniczych.
Znaczenie ekosystemów marginalnych w krajobrazie rolniczym, zagrożenia i możliwości ochrony. Problemy zachowania zasobów genowych rodzimych populacji gatunków i odmian roślin uprawnych oraz ras zwierząt.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zapoznanie studentów z treściami programowymi ćwiczeń, wymaganiami i sposobem zaliczenia przedmiotu. Typy zbiorowisk roślinnych występujących w agroekosystemach.
Przegląd metod badań roślinności stosowanych w agroekosystemach.
Człowiek jako czynnik kształtujący krajobraz rolniczy i sylwopastoralny.
Zastosowanie metody fitoindykacyjnej Ellenberga w waloryzacji siedlisk polnych.
Zastosowanie metody fitoindykacyjnej Ellenberga w waloryzacji siedlisk łąkowych.
Porównywanie szeregów ekologicznych gatunków chwastów segetalnych roślin łąkowych w zależności od różnych czynników siedliskowych. Zespoły roślinne, jako wskaźniki ekologiczne.
Agroekologiczna ocena gleb.
Ekologiczna ocena gleb na podstawie kompleksów glebowo-rolniczych.
Mapy glebowo-rolnicze, ich praktyczne wykorzystanie. Ocena kompleksowa siedlisk polnych metodą IUNG.
Typy siedlisk i krajobrazów w rolniczej przestrzeni produkcyjnej - rozpoznawanie. Kompleksy przydatności użytków zielonych.
Badania atrakcyjności wizualnej wybranego fragmentu krajobrazu leśnego
Znaczenie fenologii w rolnictwie. Fenologiczne pory roku.
Obliczanie i porównywanie ilości pobranych składników pokarmowych przez wybrane

zbiorowiska roślin w ekosystemie polowym i łąkowym.
Obliczanie współczynników wykorzystywania energii przez producentów ekosystemu łąkowego i polnego.

C. Problematyka zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Porównanie warunków ekologicznych i roślinności różnych ekosystemów w krajobrazie rolniczym Podkarpacia.

3.4 Metody dydaktyczne

WYKŁAD: WYKŁAD Z PREZENTACJĄ MULTIMEDIALNĄ

ĆWICZENIA: PRACA W GRUPACH, ROZWIĄZYWANIE ZADAŃ, PROJEKT

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD
EK_02	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD
EK_03	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD
EK_04	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD
EK_05	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD
EK_06	KOLOKWIMUM	ĆWICZENIA
EK_07	KOLOKWIMUM, SPRAWOZDANIE	ĆWICZENIA, ĆWICZENIA TERENOWE
EK_08	EGZAMIN PISEMNY	WYKŁAD

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Ćwiczenia: zaliczenie z oceną kolokwium ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych</p> <p>Wykład: egzamin egzamin pisemny: dłuższa wypowiedź pisemna</p> <p>Ćwiczenia terenowe – warunkiem zaliczenia jest sporządzenie sprawozdania z wykonywanej w terenie waloryzacji wybranych ekosystemów w krajobrazie Podkarpacia.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z egzaminu, po</p>

uzyskaniu zaliczenia z ćwiczeń (>50% maksymalnej liczby punktów): dst > 50%, dst plus > 60%, db > 70%, db plus > 80%, bdb > 90%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	58
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	118
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

STUPNICKA-RODZYNKIEWICZ E., DĄBKOWSKA T. Ekologia. Podręcznik do wykładów i ćwiczeń. Wydawnictwo UR Kraków, 2011.

Prończuk J. Podstawy ekologii rolniczej. PWN 1982

Literatura uzupełniająca:

Skrzyczyńska H. Wybrane zagadnienia z ekologii. Wyd. AP w Siedlcach, 2006.

Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW, Warszawa, 2010

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej