

**SYLABUS**  
**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024**  
*(skrajne daty)*

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Agroekologia i ochrona krajobrazu</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy
Język wykładowy	Język polski
Koordinator	dr inż. Krzysztof Rogut
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	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.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
3	15			30					3

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

X zajęcia w formie tradycyjnej

 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik uczenia się na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

egzamin

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Biologia roślin, Podstawy zoologii, Geomorfologia i gleboznawstwo

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Uporządkowanie podstawowej wiedzy dotyczącej wpływu czynników ekologicznych na produktywność ekosystemów rolniczych; interakcji, które zachodzą pomiędzy organizmami w agrocenozach.
C2	Zapoznanie studentów ze znaczeniem gospodarczym i ekologicznym agroekosystemów.
C3	Określenie funkcji ekosystemów marginalnych w zachowaniu bioróżnorodności i równowagi w krajobrazie rolniczym.
C4	Zapoznanie studentów z różnymi metodami waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
C5	Zaznajomienie studentów z problematyką zagrożenia i ochrony ekosystemów rolniczych.
C6	Wykształcenie umiejętności wykonywania waloryzacji krajobrazu rolniczego.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Ma wiedzę na temat zależności organizmów żywych w ekosystemach łąkowych i polnych oraz stosunków zachodzących pomiędzy roślinami a owadami, ptakami i ssakami	K_W03
EK_02	Ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń bioróżnorodności na łąkach, polach uprawnych i w ekosystemach marginalnych	K_W04 K_W10
EK_03	Wykonując projekt wykorzystuje technikę kompleksowej oceny siedlisk polnych oraz ocenę warunków siedliskowych metodą Ellenberga,	K_U01 K_U02 K_U03
EK_04	Potrafi wykonać ocenę przydatności użytków zielonych w celach produkcji paszy w oparciu o dane techniczne a także analizując stan środowiska przyrodniczego w oparciu o fenologiczne pory roku	K_U03 K_U09
EK_05	Przewiduje i zapobiega negatywnym skutkom działalności rolniczej na środowisko przyrodnicze	K_K02

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Zapoznanie studentów z treściami programowymi wykładów, wymaganiami i sposobem zaliczenia przedmiotu. Istota i zakres agroekologii i ochrony krajobrazu, podstawowe pojęcia ekologiczne.
Czynniki ekologiczne łąk i pól uprawnych.
Niektóre formy zależności pomiędzy roślinami i zwierzętami w ekosystemach rolniczych.
Ekologia ekosystemów łąkowych

Ekologia ekosystemów polnych
Pojęcie krajobrazu rolniczego, elementy krajobrazu, czynniki kształtujące jego strukturę i stabilność, zasady kształtowania.
Zagrożenia bioróżnorodności i zasady ochrony ekosystemów łąkowych i polnych.
Ekosystemy marginalne – funkcje w krajobrazie rolniczym, zagrożenia, ochrona
Zagrożenia i ochrona ptaków krajobrazu rolniczego
Zmiany zachodzące współcześnie w krajobrazie otwartym, degradacja, podstawy prawne ochrony krajobrazu.
Zagrożenia flory rodzimej i krajobrazu spowodowane ekspansją gatunków obcych, w tym uprawianych dla celów energetycznych.

## B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Pojęcie zbiorowiska roślinnego, rodzaje i zasady wyróżniania w ekosystemach rolniczych
Zastosowanie metody fitoindykacyjnej Ellenberga w waloryzacji siedlisk łąkowych.
Zastosowanie metody fitoindykacyjnej Ellenberga w waloryzacji siedlisk polnych.
Ekologiczna ocena gleb na podstawie kompleksów glebowo-rolniczych. Mapy glebowo-rolnicze, ich praktyczne wykorzystanie.
Agroekologiczna ocena gleb
Ocena kompleksowa siedlisk polnych metodą IUNG.
Kolokwium pisemne. Typy siedlisk i krajobrazów w rolniczej przestrzeni produkcyjnej - rozpoznawanie.
Kompleksy przydatności użytków zielonych.
Znaczenie fenologii w rolnictwie. Fenologiczne pory roku.
Obliczanie i porównywanie ilości pobranych składników pokarmowych przez wybrane zbiorowiska roślinne w ekosystemie polowym i łąkowym. Obliczanie współczynników wykorzystywania energii przez producentów ekosystemu łąkowego i polnego.
Kolokwium pisemne. Metodyka wykonywania studium ochrony krajobrazu.
Charakterystyka przyrodniczych elementów wybranych krajobrazów.
Walory kulturowe wybranych fragmentów krajobrazów.
Waloryzacja wybranych krajobrazów.
Opracowanie koncepcji rekultywacji i ochrony krajobrazu.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: praca w grupach, rozwiązywanie zadań, projekt badawczy.

## 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	Kolokwium, Projekt	Ćwiczenia

EK_04	Projekt	Ćwiczenia
EK_05	Projekt, Obserwacja w trakcie zajęć	Ćwiczenia

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów z projektu oraz kolokwium (>50% maksymalnej liczby punktów): dst > 50%, dst plus > 60%, db > 70%, db plus > 80%, bdb > 90%. Zaliczenie ćwiczeń pozwala na przystąpienie do egzaminu. O ocenie pozytywnej z egzaminu decyduje liczba uzyskanych punktów (>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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Konsultacje – 3 Udział w egzaminie – 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do kolokwium – 10 Przygotowanie projektów – 15 Przygotowanie do egzaminu – 15
SUMA GODZIN	90
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>

\* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żarska B. Ochrona krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa 2012.</li> <li>2. Prończuk J. Podstawy ekologii rolniczej. PWN Warszawa 1982.</li> </ol>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skrzyczyńska J. Wybrane zagadnienia z ekologii. Wyd. AP w Siedlcach 2009.</li> <li>2. Stawicka J., Szymczak-Piątek M., Wieczorek J. Wybrane zagadnienia ekologiczne. Wyd. SGGW Warszawa 2006.</li> <li>3. Wolski K., Szymura M., Gierula A.: Wybrane zagadnienia z ekologii krajobrazu. Wyd. AR Wrocław 2005.</li> </ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej