

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025 – 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Roślinność łąk i mokradł</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	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (HiZŚW)
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr inż. Krzysztof Rogut
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Krzysztof Rogut, dr inż. Paweł Wolański

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Zaj. terenowe	Liczba pkt ECTS
1	14			14				6	3

**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)**

wykład: zaliczenie bez oceny  
 ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną  
 zajęcia terenowe: zaliczenie bez oceny

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Wiedza z zakresu botaniki i ekologii
--------------------------------------

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami teoretycznymi na temat znaczenia produkcyjnego oraz pozaprodukcyjnego łąk i mokradeł
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy na temat wpływu czynników klimatycznych, edaficznych i antropogenicznych na roślinność łąk i mokradeł
C3	Zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami dotyczącymi biologii i ekologii wybranych gatunków i zbiorowisk łąkowych, szuwarowych i torfowiskowych

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	wyjaśnia i omawia wpływ czynników ekologicznych i antropogenicznych na skład botaniczny runi łąk i mokradeł	K_W01
EK_02	wymienia ekologiczne funkcje łąk i mokradeł w środowisku przyrodniczym	K_W03
EK_03	charakteryzuje zbiorowiska roślinne łąk i mokradeł	K_W01
EK_04	rozpoznaje wybrane gatunki traw, turzyc i ziół występujących na łąkach i mokradłach	K_U02
EK_05	analizuje w terenie najczęściej spotykane zespoły roślinne łąk i mokradeł	K_U04
EK_06	wykazuje samodzielną postawę przy wykonywaniu zadań badawczych i uznaje znaczenie wiedzy w jej rozwiązaniu	K_K01
EK_07	wykazuje odpowiedzialność za zachowanie w krajobrazie rolniczym ekstensywnych łąk oraz mokradeł, ze względu na niezwykłą ich bioróżnorodność i funkcje, jakie pełnią w środowisku przyrodniczym	K_K04

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Geneza i rozmieszczenie trwałych użytków zielonych w Polsce i na świecie. Łąki naturalne i antropogeniczne. Stan aktualny gospodarki łąkowo-pastwiskowej w Polsce, przyczyny i konsekwencje regresu.
Znaczenie łąk i pastwisk w produkcji pasz. Funkcja energetyczna roślinności trawiastej. Roślinność trawiasta w rekultywacji terenów zdewastowanych.
Ekologiczne funkcje łąk i mokradeł (przeciwoerozyjna, klimatyczna, hydrologiczna, fitosanitarna, ochronna dla gleb torfowych).

Biocenotyczna funkcja łąk i mokradeł (bioróżnorodność flory i fauny, miododajność, ostoje roślin terapeutycznych) i walory krajobrazowe. Programy rolno – środowiskowe, a ochrona łąk i mokradeł.
Woda jako najważniejszy czynnik ekologiczny kształtujący skład botaniczny i plon runi z łąk i pastwisk. Nawadnianie użytków zielonych. Wpływ światła na roślinność łąkową.
Wpływ czynników glebowych, orograficznych i biotycznych na roślinność łąkową.
Fitosocjologiczna klasyfikacja zbiorowisk szuwarowych i łąkowych. Charakterystyka wybranych zespołów roślinnych.
Typologiczny podział użytków zielonych (grądy, łągi, bielawy i łąki pobagienne). Czynniki wpływające na potrzeby nawozowe łąk i pastwisk.
Wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na plon oraz skład botaniczny runi. Nawożenie łąk i pastwisk przyjazne dla środowiska. Metody badania potrzeb nawozowych użytków zielonych.
Wpływ sposobu i intensywności użytkowania łąk i pastwisk na siedlisko i skład botaniczny runi. Systemy użytkowania pastwisk.
Zasady i sposoby pielęgnacji łąk i pastwisk. Przyczyny degradacji. Sposoby regeneracji użytków zielonych.
Warunki siedliskowe, roślinność i znaczenie ekologiczne łągów, olsów, borów trzęślicowych i bagiennych.
Wpływ melioracji na siedliska oraz roślinność łąk i mokradeł.

## B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Botaniczna systematyka roślin łąk i pastwisk oraz siedlisk bagiennych. Podział roślin użytków zielonych w aspekcie ich znaczenia gospodarczego. Liczby wartości użytkowej (Lwu) roślin użytków zielonych.
Morfologia i biologia roślinności łąkowej. Wzrost i rozwój traw.
<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Agrostis alba</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Poa palustris</i> - cechy rozpoznawcze na podstawie kwiatostanu, znaczenie gospodarcze i ekologiczne, wymagania siedliskowe.
<i>Festuca arundinacea</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Lolium multiflorum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Bromus inermis</i> , <i>Bromus unioloides</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> - cechy rozpoznawcze na podstawie kwiatostanu, znaczenie gospodarcze i ekologiczne, wymagania siedliskowe.
Trawy nie wysiewane w mieszankach - cechy rozpoznawcze na podstawie kwiatostanu, znaczenie gospodarcze i ekologiczne, wymagania siedliskowe.
Rozpoznawanie traw po kwiatostanach.
Rośliny motylkowe łąk i pastwisk - cechy rozpoznawcze, biologia, siedlisko, znaczenie gospodarcze i ekologiczne.
Dobór gatunków traw i motylkowatych do mieszanek na trwałe użytki zielone.
Nasionoznawstwo traw.
Rozpoznawanie nasion traw i motylkowatych i poznanie zasad układania mieszanek. Rośliny

siedlisk bagiennych: turzyce, sity, skrzypy - znaczenie ekologiczne oraz charakterystyka wybranych gatunków.

Zioła i chwasty na użytkach zielonych - znaczenie gospodarcze i ekologiczne oraz charakterystyka wybranych gatunków.

### C. Problematyka zajęć terenowych

Rozpoznawanie w terenie zbiorowisk łąkowych, szuwarowych, rozpoznawanie gatunków charakterystycznych zbiorowisk.

Wykonywanie w terenie zdjęć fitosocjologicznych.

Zwrócenie uwagi w terenie na różnice w składzie gatunkowym zbiorowisk w zależności od warunków siedliskowych (rzeźba terenu, stosunki wodne). Zwrócenie uwagi na gatunki wskaźnikowe w terenie.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Ćwiczenia laboratoryjne: rozwiązywanie zadań, rozpoznawanie, identyfikacja gatunków

Zajęcia terenowe: prace terenowe.

## 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	kolokwium	w
EK_02	kolokwium	w
EK_03	kolokwium	w
EK_04	wypowiedź ustna, kolokwium	ćw. lab.
EK_05	wypowiedź ustna, obserwacja w terenie	ćw. lab., z. terenowe
EK_06	sprawozdanie pisemne, obserwacja w trakcie zajęć	z. terenowe
EK_07	obserwacja w trakcie zajęć	ćw. lab., z. terenowe

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną – zaliczenie ustne (rozpoznawanie gatunków), kolokwium, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych.

Zajęcia terenowe: zaliczenie na podstawie sprawozdania

Wykład: zaliczenie bez oceny: dłuższa wypowiedź pisemna

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z zaliczenia wykładów i ćwiczeń, po uzyskaniu >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 z harmonogramu studiów	34
Inne z udziałem nauczyciela	udział w konsultacjach – 6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	przygotowanie do zajęć - 10 przygotowanie do kolokwium - 20 przygotowanie sprawozdania - 10
<b>SUMA GODZIN</b>	80
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	3

\* 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> <p>Grzegorz S., Benedycki S.: Łąkoznaństwo. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2001.</p> <p>Wysocki C., Sikorski P.: Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.</p>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Rogut K., Traba Cz., Wolański P., 2017. Charakterystyka florystyczna łąk i niektórych zbiorowisk przyległych zachodniej oraz środkowej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego. <i>Annales UMCS Sectio E Agricultura</i>, VOL. LXXII (2), 53-64.</p> <p>Wolanski, P., C. Traba, and K. Rogut. "Różnorodność florystyczna oraz walory krajobrazowe łąk, pastwisk i szuwarów na Pogórze Przemyskim." <i>Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych</i> 568 (2011).</p> <p>Rogalski M (red.). Łąkarstwo, Wyd. Kurpisz. Poznań 2004.</p> <p>Ilnicki P.. Torfowiska i torf. Wyd. AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań 2002.</p> <p>Czasopisma: Łąkarstwo w Polsce, Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, Woda - Środowisko - Obszary Wiejskie.</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej