

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

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Gospodarka odpadami w obszarach wiejskich
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	Rolnictwo
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	przedmiot specjalnościowy / Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	prof. dr hab. Joanna Kostecka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Joanna Kostecka (w) dr hab. Justyna Koc-Jurczyk, prof. UR (ćw.)

* -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 terenowe	Liczba pkt ECTS
7	30			30					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 /modułu (z toku)**

Zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiedza z ochrony środowiska i gleboznawstwa

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	zapoznanie studentów z rodzajami odpadów
C ₂	zapoznanie studentów z obecną i przyszłościową strategią gospodarowania odpadami oraz ich negatywnym wpływem na środowisko
C ₃	przygotowanie studentów do stosowania rozwiązań technologicznych wykorzystujących ścieki i osady ściekowe na obszarach wiejskich
C ₄	nabycie przez studentów umiejętności wykonania i zaprezentowania projektu zagospodarowania odpadów na obszarach wiejskich
C ₅	rozumienie przez studentów podstawowych uciążliwości wynikających z obciążenia środowiska odpadami
C ₆	dostrzeganie przez studentów korzyści i podstawowych związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy gospodarką odpadami i ochroną środowiska

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 podstawowe pojęcia w zakresie powstawania i gospodarki odpadami	K_Wo5, K_Wo9
EK_02	zna rodzaje i miejsca powstawania odpadów	K_Wo9
EK_03	zna rozwiązania technologiczne zagospodarowania odpadów w rolnictwie	K_Wo4, K_Wo9
EK_04	potrafi zaprezentować rozwiązania technologiczne zagospodarowania ścieków i osadów ściekowych w rolnictwie	K_Uo2, K_Uo9
EK_05	potrafi zaprezentować projekt gospodarki odpadami na wybranym terenie i ocenić skuteczność zastosowanego wariantu gospodarki odpadami	K_Uo1, K_Uo2, K_Uo9
EK_06	jest gotów do podejmowania działań w zakresie minimalizacji powstawania odpadów i ich odpowiedniego wykorzystania i zagospodarowania	K_Ko1, K_Ko3

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładów

<i>Treści merytoryczne</i>
Problematyka i organizacja kursu. Uciążliwość odpadów dla środowiska
Program czystej produkcji CP w gospodarce odpadami. Jak wdrażać Procedurę Minimalizacji Odpadów (WMA)
Odpady - organizacja gospodarki odpadami

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

Charakterystyka odpadów komunalnych na terenach wiejskich
Dyrektywa Rady UE (1999/31/WE) o składowiskach odpadów. Przetwarzanie odpadów organicznych na drodze fermentacji, kompostowania i wermikompostowania
Wybrane problemy gospodarowania odpadami w województwie Podkarpackim
Organizacja i pole działania Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Rzeszów Sp. z o.o. (Film na temat odpadów w środowisku)
Czy wiesz, że...? Nowości prawne, ekologistyka, nowe rozwiązania w gospodarce odpadami na świecie i w Polsce

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Ustawa o odpadach. Słownik podstawowych pojęć
Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych
Recykling odpadów – obowiązujące przepisy, problemy praktyczne
Ćwiczenia praktyczne: wprowadzenie do projektu gospodarki odpadami na terenach wiejskich, podział terenów do opracowania
Koncepcja modernizacji gospodarki odpadami w powiecie X
Obliczenia wielkości pojemników do gromadzenia odpadów komunalnych
Obliczenie ilości samochodów do wywozu odpadów komunalnych i surowców wtórnych
Prezentacja projektów
Prezentacja projektów
Oczyszczanie i utylizacja ścieków komunalnych w naturalnym środowisku glebowo-roślinnym
Wykorzystanie ścieków z produkcji rolniczej w rolnictwie
Odzysk osadów ściekowych dla rolnictwa
Warunki stosowania osadów ściekowych w rolnictwie
Metody wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: z prezentacją multimedialną, konwersatoryjny.

Ćwiczenia laboratoryjne: projekt, praca w grupach, dyskusja.

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, projekt	w, ćw
EK_03	kolokwium, projekt	w, ćw
EK_04	projekt	ćw
EK_05	projekt	ćw
EK_06	projekt	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie

- zaliczenie w formie dłuższej wypowiedzi pisemnej (kolokwium).

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną, prezentacja projektu.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

Zaliczenie ćwiczeń pozwala na przystąpienie do zaliczenia na ocenę. O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z projektu: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%. O ocenie pozytywnej z zaliczenia na ocenę decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z kolokwium: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.

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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	–przygotowanie projektu 20 –przygotowanie do zaliczenia 20
SUMA GODZIN	110
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: 1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022, www.mos.gov.pl . 2. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach. Dz.U. 2013 poz. 21. 3. Rosik-Dulewska Cz.: Podstawy gospodarki odpadami. PWN, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca: 1. Heidrich Z. (red.): Kierunki przeróbki i zagospodarowania osadów ściekowych. Wydawnictwo Seidel-Przywecki, Warszawa 2010.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej