

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	LOGISTYKA W GOSPODARCE ODPADAMI
Kod przedmiotu *	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	język polski
Koordynator	prof. dr hab. Joanna Kostecka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Joanna Kostecka; dr hab. Mariola Garczyńska, prof. UR; dr hab. Justyna Koc-Jurczyk, prof. UR; dr Anna Mazur-Pączka

* - 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.	Zajęcia terenowe	Liczba pkt. ECTS
6	20			30				10	6

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: EGZAMIN

LABORATORIA: ZALICZENIE Z OCENĄ

ZAJĘCIA TERENOWE: ZALICZENIE BEZ OCENY

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zakres treści z przedmiotu: Produkcja i przechowywanie żywności / Produkcja oraz systemy przechowywania surowców i żywności, Infrastruktura i technologie magazynowe żywności

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

3.1. Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z obecną i przyszłościową strategią organizacji gospodarki odpadami powstającymi w sektorze rolno-spożywczym.
C ₂	Rozumienie podstawowych obciążeń środowiska związanych z odpadami.
C ₃	Nabywanie umiejętności dostrzegania korzyści i podstawowych związków przyczynowo skutkowych pomiędzy odpowiednią organizacją gospodarki odpadami, ekonomią i ochroną środowiska.
C ₄	Zapoznanie studentów z różnymi metodami zagospodarowania odpadów powstających w sektorze rolno-spożywczym.
C ₅	Nabywanie przez studenta nawyku stosowania dobrych praktyk w gospodarce odpadami.

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	definiuje podstawowe pojęcia w zakresie logistyki w gospodarce odpadami z sektora rolno-spożywczego	K_Wo6
EK_02	zna systemy logistyczne dla właściwej gospodarki odpadami z sektora rolno-spożywczego w wybranych przedsiębiorstwach, wyjaśnia uciążliwość odpadów dla środowiska i zdrowia człowieka	K_Wo4
EK_03	potrafi dobrać i zastosować właściwe techniki w rozwiązywaniu problemów w gospodarce odpadami, w tym w aspekcie ograniczania zagrożeń środowiska przyrodniczego wynikających z funkcjonowania sektora rolno-spożywczego a także ocenić słabe i mocne strony podjętych działań i zadań inżynierskich	K_Uo1 K_Uo5 K_Uo6
EK_04	ma świadomość wagi prawidłowej logistyki w organizacji gospodarki odpadami	K_Ko3
EK_05	potrafi pracować w grupie, bierze pod uwagę oczekiwania przedsiębiorców i potrzeby obywateli	K_Ko4

3.3. Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Źródła i kody odpadów w sektorze rolno-spożywczym.
Gospodarka odpadami w obiegu zamkniętym i logistyka.
Podstawy prawne i logistyka w sektorze odpadów rolno-spożywczych.
Biofrakcja złotem XXI wieku.
Logistyka w recyklingu odpadów organicznych; przykłady w Polsce i na świecie.
Organizacja fermentacji dla zagospodarowania odpadów organicznych.
Logistyka w kompostowaniu odpadów organicznych.
Wermikompostowanie. Przykłady zastosowań i logistyki organizacji.
Nowości i trendy w logistyce dla gospodarki odpadami.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych i zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Partycypacja społeczna w organizacji systemu logistycznego GO w sektorze rolno spożywczym.
Aktywna edukacja: budowanie systemu GO.
Analiza morfologii odpadów z sektora rolno-spożywczego.
Analiza systemów logistyki na przykładzie wybranych firm z sektora rolno-spożywczego.
Podział odpadów. Jakie odpady powstają w sektorze rolno spożywczym ?
Analiza wybranych przykładów unikania i minimalizacji odpadów w sektorze rolno-spożywczym.
Analiza logistyki unieszkodliwiania wybranych odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze rolno-spożywczym.
Organizacja unieszkodliwiania wybranych odpadów organicznych.
Organizacja wermikompostowania.
Logistyka w zagospodarowaniu osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków z sektora rolno-spożywczego
Analiza systemu logistycznego odpadów opakowaniowych.
Innowacje w logistyce gospodarki odpadami z sektora rolno spożywczego.
Zajęcia terenowe: Analiza gospodarki odpadami w wybranych przedsiębiorstwach.

3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Laboratoria: praca w grupach, wykonywanie ćwiczeń i zadań, dyskusja

Zajęcia terenowe: analiza gospodarki odpadami

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	w., lab.
EK_02	egzamin pisemny, sprawozdanie	w., lab.
EK_03	egzamin pisemny, udział w dyskusji, kolokwium	w., lab.
EK_04	sprawozdanie, udział w dyskusji	lab., zaj. teren.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	lab.

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin pisemny.

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen z kolokwίων cząstkowych, wykonania zadań, sprawozdania i aktywności na zajęciach.

Ćwiczenia terenowe: zaliczenie bez oceny na podstawie sprawozdań.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70 %, db 71-80%, db plus 81-90 %, bdb 91-100%.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	82
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

* 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:

KPGO 2028. Projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2028 (27 czerwiec 2022; Biuletyn inf. publicznej Ministerstwa Klimatu i Środowiska. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21).

Rosik-Dulewska Cz. 2020. Podstawy gospodarki odpadami. Wyd. PWN, Warszawa.

Bril J., Łukasik Z. 2012. Logistyczny system gospodarki odpadami. Logistyka, 3, 185-191.

Literatura uzupełniająca:

Krzywda D. 2012. Procesy logistyczne w gospodarce stałymi odpadami komunalnymi. Logistyka, 2.

Podedworna J. Umiejewska K. 2008. Technologia osadów ściekowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa.

Kostecka J., Garczyńska M, Progorowicz S. 2020. Rozpoznawanie elementów oceny cyklu życia (LCA) jako wsparcie organizacji zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi i edukacji. Polish Journal for Sustainable Development, 24(1), 87-94.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej