

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025-2027/2028

(skrajne daty)

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	LOGISTYKA W GOSPODARCE ODPADAMI
Kod przedmiotu *	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
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

C1	Zapoznanie studentów z obecną i przyszłościową strategią organizacji gospodarki odpadami powstającymi w sektorze rolno-spożywczym.
C2	Rozumienie podstawowych obciążeń środowiska związanych z odpadami.
C3	Nabycie umiejętności dostrzegania korzyści i podstawowych związków przyczynowo skutkowych pomiędzy odpowiednią organizacją gospodarki odpadami, ekonomią i ochroną środowiska.
C4	Zapoznanie studentów z różnymi metodami zagospodarowania odpadów powstających w sektorze rolno-spożywczym.
C5	Nabycie 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 kolokwiów 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.

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