

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020 - 2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	LOGISTYKA ODPADÓW
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	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV , semestr 7
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	prof. dr hab. Joanna Kostecka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Joanna Kostecka (w) dr Mariola Garczyńska (ćw) dr hab. inż. 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 (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
7	15			30					4

1.2. Sposób realizacji zajęć

X 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)**

EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość treści programu z przedmiotów: Matematyka, Podstawy zoologii

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	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	definiuje podstawowe pojęcia w zakresie logistyki w gospodarce odpadami z sektora rolno-spożywczego	K_Wo6
EK_02	wyjaśnia uciążliwość odpadów dla środowiska i zdrowia człowieka	K_Wo4
EK_03	zna warianty technologiczne i logistyczne przy postępowaniu z odpadami z sektora rolno-spożywczego	K_Wo4
EK_04	wykonuje i prezentuje projekt z zakresu logistyki w gospodarce odpadami z sektora rolno-spożywczego	K_U05
EK_05	ma świadomość postępowania zgodnie z dobrą praktyką w gospodarce odpadami	K_Ko3
EK_06	potrafi ocenić powiązania oczekiwań i potrzeb przedsiębiorców i obywateli, potrafi pracować w grupie	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Źródła i kody odpadów w sektorze rolno-spożywczym
Podstawy zrównoważonej gospodarki odpadami i logistyki w GO
Podstawy prawne i logistyka w sektorze odpadów rolno-spożywczych
Logistyka w recyklingu odpadów organicznych; przykłady w Polsce i na świecie
Organizacja zagospodarowania odpadów organicznych: fermentacja
Organizacja w zagospodarowaniu odpadów organicznych: kompostowanie
Organizacja w zagospodarowaniu odpadów organicznych: wermikompostowanie

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Partycypacja społeczna w organizacji systemu GO w sektorze rolno-spożywczym. Prezentacja zasady udziału studentów w projekcie praktycznym

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

Rozpoznawanie podstawowych terminów, schemat systemu GO. Projekt praktyczny – etap I
Jakie odpady powstają w sektorze rolno spożywczym. Projekt praktyczny – etap II
Logistyka w sektorze odpadów rolno spożywczych
Organizacja unieszkodliwiania wybranych odpadów organicznych
Organizacja wermikompostowania
Logistyka w zagospodarowaniu osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków z sektora rolno-spożywczego
Logistyka rynku odpadów opakowaniowych
Projekt praktyczny – etap III
Nowości w logistyce gospodarki odpadami z sektora rolno spożywczego

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: zajęcia praktyczne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania, praca w grupach, analiza tekstów z dyskusją.

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	prezentacja, egzamin	w, ćw
EK_02	prezentacja, egzamin	w, ćw
EK_03	prezentacja, egzamin	w, ćw
EK_04	prezentacja, projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ćw
EK_05	prezentacja, projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ćw
EK_06	prezentacja, projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Wykład: egzamin</p> <p>Ćwiczenia: zaliczenie z oceną</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń pozwala na przystąpienie do zaliczenia wykładów. O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z prezentacji projektu: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.</p> <p>O ocenie pozytywnej z wykładów decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z egzaminu pisemnego z pytaniami otwartymi: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.</p>

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)	7
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	102
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:
 KPGO 2022. Uchwała nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami (M.P. 2016 nr o poz.784).
 Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21).
 Rosik-Dulewska Cz. Podstawy gospodarki odpadami. PWN. Warszawa. 2015.
 Bril J., Łukasik Z. Logistyczny system gospodarki odpadami. Logistyka, 3. 2012.

Literatura uzupełniająca:
 Poradnik gospodarowania odpadami. (red.) K. Skalmowski. Wyd. Verlag Dashofer. Warszawa. 2009.
 Krzywda D. Procesy logistyczne w gospodarce stałymi odpadami komunalnymi. Logistyka, 2. 2012.
 Podedworna J. Umiejewska K. Technologia osadów ściekowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. 2008.
 Kostecka J., Koc-Jurczyk J., Garczyńska M. 2016. Rozważania na temat zrównoważonej gospodarki odpadami. Polish Journal for Sustainable Development. 20. 105-117.
 Kostecka J., Koc-Jurczyk J. 2009. Włączanie mieszkańców obszarów wiejskich w funkcjonowanie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami. Zesz. Nauk. Poł.-Wsch. Oddziału PTIE i PTG w Rzeszowie. 11. 141-148.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej