

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027
 (skrajne daty)
 Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Gospodarowanie wybranymi grupami odpadów
Kod przedmiotu *	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy
Język wykładowy	Język polski
Koordinator	dr hab. inż. Justyna Koc-Jurczyk, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Justyna Koc-Jurczyk, prof. UR (w) dr hab. inż. Łukasz Jurczyk (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 (zajęcia projektowe)	Liczba pkt ECTS
5	15							15	3

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik uczenia się na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiadomości z przedmiotu Podstawy prawne w energetyce i gospodarce odpadami, Gospodarka odpadami

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z różnymi grupami odpadów komunalnych i przemysłowych
C ₂	Zapoznanie studentów z zasadami gospodarowania wybranymi grupami odpadów

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	zna możliwości przypisania odpadów do poszczególnych kodów odpadów	K_W11
EK_02	charakteryzuje techniki i technologie służące do przetwarzania i utylizacji odpadów przemysłowych, medycznych i weterynaryjnych metodami biologicznymi i termicznymi	K_W08
EK_03	wykorzystując dostępne informacje z różnych baz danych wykonuje projekt zagospodarowania danej grupy odpadów, uwzględniając ich wpływ na środowisko	K_U01 K_U02 K_U06
EK_04	interpretuje aktualne akty prawne w stosunku do możliwości zagospodarowania wybranych grup odpadów różnymi metodami, potrafi przewidzieć konsekwencje zmiany kodu odpadu	K_U08
EK_05	działa w sposób przedsiębiorczy prezentując projekt zagospodarowania wybranej grupy odpadów, mając na celu ograniczenie degradacji środowiska	K_K02 K_K03

1.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wytyczne prawa UE i krajowego w odniesieniu do gospodarki odpadami przemysłowymi, medycznymi i weterynaryjnymi. Katalog odpadów
Gospodarka odpadami przemysłowymi - rodzaje, źródła, masa – zagospodarowanie i charakterystyka. Zagospodarowanie odpadów z przemysłu rolno – spożywczego. Zagospodarowanie odpadów z przemysłu górniczego. Zagospodarowanie odpadów z przemysłu naftowego. Zagospodarowanie odpadów z przemysłu chemicznego.
Gospodarka odpadami medycznymi i weterynaryjnymi – rodzaje, źródła, charakterystyka. Zagospodarowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych
Gospodarka odpadami opakowaniami w zakładach przemysłowych.

B. Problematyka zajęć projektowych

Treści merytoryczne
Przedstawienie założeń do projektów. Podział zakładów przemysłowych pomiędzy studentów
Praca z katalogiem odpadów, zmiany w klasyfikacji odpadów po zastosowaniu różnych metod zagospodarowania.
Opracowanie schematu zagospodarowania odpadów w wybranym zakładzie przemysłowym, produkt powstający w wyniku zmiany kodu, dalsze możliwości jego zagospodarowania. Analiza SWOT

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Zajęcia projektowe: 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 – EK_04	projekt, kolokwium	w, z. projektowe
EK_05	projekt, obserwacja w trakcie zajęć	z. projektowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zajęcia projektowe: zaliczenie na ocenę Wykład: zaliczenie O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst >51%, dst plus >61%, db >71%, db plus >81%, bdb >91% z projektu oraz kolokwium. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie założonych efektów uczenia się

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Konsultacje – 10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do zajęć – 35
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	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> <ol style="list-style-type: none">1. KPGO 2028. Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P.2023.702)2. Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21)3. Rosik-Dulewska Cz. Podstawy gospodarki odpadami. PWN. Warszawa. 2015.4. Poradnik gospodarowania odpadami. (red.) K. Skalmowski. Wyd. Verlag Dashofer. Warszawa. 2009.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Podedworna J. Umiejewska K. Technologia osadów ściekowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa. 2008.2. Ogólnodostępne źródła elektroniczne

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej