

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Logistyka i planowanie gospodarki odpadami		
Kod przedmiotu	WB-IS-24-29		
Wydział	Kierunek	Poziom studiów	I stopień
WBNS	Inżynieria Środowiska	Profil studiów	praktyczny
		Forma studiów	stacjonarne
		Moduł specjalnościowy	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka		
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23		
Prowadzący przedmiot	dr inż. Agnieszka Poniatowska		
Rok studiów	III	Semestr	V
Status przedmiotu (<i>obowiązkowy, do wyboru</i>)	do wyboru	Język wykładowy	polski
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (<i>symbole</i>)	IS1P_W04 IS1P_W11 IS1P_U08 IS1P_U16		
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat logistyce w gospodarce odpadami. Zajęcia prowadzone są w formie: wykładu i projektu		
Rodzaj zajęć (<i>wybór z listy*</i>)	Ćwiczenia projektowe Wykład kierunkowy		
Informacje szczegółowe			
Metody dydaktyczne (<i>dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się</i>)	Wykład metody dydaktyczne: a) Metody podające: - wykład problemowy - omówione zostaną problemy w logistyki w gospodarce odpadami, rozwiązanie problemów praktycznych z zakresu logistyki w gospodarce odpadami; b) Metody poszukujące (samodzielnego uczenia się): - problemowe (analizowanie i rozwiązywanie przez studentów konkretnych, rzeczywistych sytuacji problemowych w zakresie logistyki w gospodarce odpadami. Projekt metody dydaktyczne: Metoda poszukująca (samodzielnego uczenia się): - ćwiczeniowo – praktyczne, w tym: metoda projektu. Studenci będą mieli zadanie stworzenie projektu prostego systemu gospodarowania odpadami dla wyznaczonej gminy Weryfikacja pracy studenta będzie polegała ocenie wykonania i obronie projektu koncepcji systemu gospodarki odpadami komunalnymi we wskazanym regionie.		
Liczba godzin	15 W, 30 P	Liczba ECTS	3

Wymagania wstępne	-
Opis przedmiotu (zakres tematyczny na końcu pliku)	
Literatura obowiązkowa	<p>Poradnik gospodarowania odpadami pod redakcją dr. hab. inż. Krzysztofa Skalmowskiego, Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 1998-2007 r. Poradnik gospodarowania odpadami, Wydawnictwo Seidel – Przewocki, Bilitewski B., Hardtle G., Marek K., Warszawa 2003 r. Skalmowski K. Wolska K., Właściwości technologiczne odpadów komunalnych Warszawy Politechnika Warszawska, Gaz, Woda i Technika Sanitarna Warszawa 2006 r. Skalmowski K. Wolska K. Pieniak U. Roszczyńska I.: Badania właściwości technologicznych odpadów komunalnych. Wyd. Oficyna Wydawnicza PW Warszawa 2004 r. Określenie metodyki badań składu sitowego, morfologicznego i chemicznego odpadów komunalnych, Jędrzak, A., Szpadt R., Zielona Góra, luty 2006 Zasady określania liczby i rodzaju pojemników do zbierania odpadów komunalnych, w tym do selektywnego gromadzenia, oraz częstotliwości ich opróżniania. Poradnik, Stefan Opęchowski, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast OBREM.</p>
Literatura uzupełniająca	<p>Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 Wojewódzkie Plany Gospodarki Odpadami Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach www.odpady.net.pl www.mos.gov.pl</p>
Kryteria oceny końcowej (składowe zaliczenia wraz z wagą)	<p>Kryteria oceniania: Metody oceniania wykład: weryfikacja pracy studenta będzie polegała na ocenie z zaliczenia. Warunki zaliczenia: Na ocenę końcową składa się ocena z testu. Metody oceniania projekt: Projekt-weryfikacja pracy studenta będzie polegała ocenie wykonania projektu. Na ocenę końcową składają się: - ocena z projektu - obecność na zajęciach- dopuszcza się 1 nieobecność Zakres ocen: 94-100% -5 93-88% -4,5 87-80% -4 79-70% -3,5 69-60% -3 mniej niż 59,9% -2</p>

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin/ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	45	50/1,5
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	3	
praca własna	przygotowanie do zajęć	10	40/1,5
	wykonanie projektu	20	

	przygotowanie do zaliczenia	20	
		Łącznie:	90
			90/3

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kategoria efektu (W, U, K)	Numer efektu	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy i in.)
IS1P_W04	1	student zna i rozumie podstawowe przepisy prawne związane z gospodarką odpadami	kolokwium pisemne
IS1P_W11	2	student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w gospodarce odpadami	kolokwium pisemne
IS1P_U08	3	student planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie	kolokwium projekt
IS1P_U16	4	student wykorzystuje podstawowe metody i procesy stosowane do przetwarzania odpadów	kolokwium projekt

Treści programowe

Forma zajęć (stacjonarna/ online):	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład	Liczba godzin
Treści merytoryczne wykład i projekt: 1. Określenie ilości odpadów i metody zbierania odpadów. 2. Określenie ilości i typów pojemników do zbierania odpadów. 3. Określenie taboru wywozowego dla systemu zbierania odpadów. 4. Wybrane procesy przetwarzania odpadów.	15

Forma zajęć – projekt	Liczba godzin
1. Określenie ilości odpadów i metody zbierania odpadów. 2. Określenie ilości i typów pojemników do zbierania odpadów. 3. Określenie taboru wywozowego dla systemu zbierania odpadów. 4. Obliczenia technologiczne wybranych procesów przetwarzania odpadów.	30
Łącznie godzin:	45

*** lista rodzajów zajęć**

x ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)

ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe

lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego

x wykład kierunkowy

wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne

seminarium dyplomowe

(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)