



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Logistyka i planowanie gospodarki odpadami					
Kod przedmiotu	WB-IS-24-29					
Profil kształcenia	praktyczny					
Poziom kształcenia	I stopień					
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne					
Status przedmiotu	Do wyboru					
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23					
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka					
Rok studiów	III			Semestr	V	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	15				30	
Liczba ECTS	1				2	
Opis przedmiotu:	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat logistyce w gospodarce odpadami. Zajęcia prowadzone są w formie: wykładu i projektu					
Wymagania wstępne	brak					
Literatura obowiązkowa	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.					
Literatura uzupełniająca	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
Kryteria oceny końcowej:	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
Metody dydaktyczne:	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 systemu gospodarowania odpadami dla wyznaczonej gminy Weryfikacja pracy studenta będzie polegała ocenie wykonania i obronie projektu koncepcji systemu gospodarki odpadami komunalnymi we wskazanym regionie.

Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS1P_W04	absolwent zna i rozumie podstawowe przepisy prawne związane z gospodarką odpadami
2	IS1P_W11	absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w gospodarce odpadami
3	IS1P_U08	absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie
4	IS1P_U16	absolwent potrafi wykorzystać podstawowe metody i procesy stosowane do przetwarzania odpadów

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2			X			
3			X	X		

4				X		
---	--	--	--	---	--	--

Treści programowe

Forma zajęć – wykład	Liczba godzin
1. Określenie ilości odpadów i metody zbierania odpadów.	3
2. Określenie ilości i typów pojemników do zbierania odpadów.	4
3. Określenie taboru wywozowego dla systemu zbierania odpadów	4
4. Wybrane procesy przetwarzania odpadów.	4
Forma zajęć – projekt	Liczba godzin
Obliczenie ilości odpadów i wskazanie metod zbierania odpadów.	7
Obliczenie ilości i typów pojemników do zbierania odpadów.	7
Obliczenia ilości i dobranie typów pojazdów do wywozu odpadów.	7
Obliczenia technologiczne wybranych procesów przetwarzania odpadów.	9

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45h