

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Gospodarka odpadowa w przedsiębiorstwach (Ćw. laboratoryjne), PG_00081022						
Kierunek studiów	Biznes i technologia ekologiczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Technologii Środowiska -> Pracownia Materiałów i Procesów Katalicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Joanna Drzeżdżon					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Joanna Drzeżdżon					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM		
	Liczba godzin pracy studenta	15	0.0	0.0	15		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z aspektami prawnymi oraz nowoczesnymi metodami i technologiami dotyczącymi gospodarki odpadami.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BiTEMU2_U08] wyszukuje, selekcjonuje i analizuje literaturowy dorobek nauk o środowisku, z uwzględnieniem czasopism naukowych i baz danych, czytając ze zrozumieniem teksty naukowe w języku ojczystym i angielskim	charakteryzuje metody i wyjaśnia działanie urządzeń stosowanych utylizacji odpadów;	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BiTEMU2_W09] przewiduje skutki ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze oraz analizuje wpływ działalności człowieka na jakość środowiska w skali lokalnej, regionalnej i globalnej na poziomie zaawansowanym	wiąże znaczenie rozwoju technologii gospodarowania odpadami dla dobrego stanu środowiska naturalnego i zdrowia człowieka;	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BiTEMU2_W02] rozróżnia mechanizmy i procedury prawno-administracyjne w ochronie środowiska oraz interpretuje jej międzynarodowy wymiar na poziomie zaawansowanym	wyjaśnia zasady doboru technologii unieszkodliwiania odpadów;	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BiTEMU2_K03] rozumie potrzebę odpowiedniego określania priorytetów i planowania oraz organizowania zadań związanych z ich realizacją, a także monitorowania i oceniania postępów	planuje, wykonuje i interpretuje analizy jakości środowiska i właściwości odpadów	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BiTEMU2_W01] opisuje relacje między ekonomiczną i technologią ekologiczną, ich miejsce w systemie nauk społecznych i ścisłych na poziomie zaawansowanym	wiąże stosowanie instrumentów ochrony środowiska z ograniczaniem antropopresji	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BiTEMU2_U05] potrafi wygłosić prezentację oraz samodzielnie przygotować różne specjalistyczne prace pisemne właściwe dla studiowanego kierunku lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, gromadzenia różnych źródeł danych, ich opisu i interpretacji oraz wnioskowania na bazie literatury naukowej oraz wyników własnej pracy badawczej	charakteryzuje metody i wyjaśnia działanie urządzeń stosowanych utylizacji odpadów;	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BiTEMU2_W10] wyjaśnia mechanizmy procesów jednostkowych stosowanych w remediacji i ochronie środowiska oraz metody zagospodarowania odpadów na poziomie zaawansowanym	ocenia efektywność procesów stosowanych w gospodarce odpadami;	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BiTEMU2_U07] proponuje procesy i metody uzdatniania wód, oczyszczania ścieków i gazów odlotowych, remediacji środowiska oraz zagospodarowania odpadów stosowane w ochronie środowiska	planuje, wykonuje i interpretuje analizy jakości środowiska i właściwości odpadów	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BiTEMU2_W11] stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny podczas samodzielnej pracy na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie na poziomie zaawansowanym	postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w laboratorium chemicznym;	[SW5] realizacja zadania problemowego
	[BiTEMU2_K02] rozumie potrzebę współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej odpowiedzialne role	współpracuje w zespole podczas wykonywania badań laboratoryjnych oraz opracowywania wyników;	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BiTEMU2_U06] stosuje zaawansowane metody, techniki i narzędzia pozwalające na ocenę jakości środowiska oraz efektywności stosowanych procesów technologicznych	charakteryzuje metody i wyjaśnia działanie urządzeń stosowanych utylizacji odpadów;	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BiTEMU2_K07] wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych uwzględniając zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych oraz tworzy warunki bezpiecznej pracy w laboratorium lub w terenie	postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w laboratorium chemicznym;	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BiTEMU2_U09] planuje i wykonuje zadania badawcze w terenie lub laboratorium oraz interpretuje wyniki badań dotyczące zagadnień z zakresu ochrony środowiska	planuje, wykonuje i interpretuje analizy jakości środowiska i właściwości odpadów	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	1. Wstęp. Klasyfikacja odpadów. 2. Usuwanie druku z makulatury metodą flotacji 3. Zagospodarowanie tworzyw sztucznych 4. Zagospodarowanie popiołów lotnych 5. Wycieczka do zakładu utylizacji		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawozdania	51.0%	20.0%
	Wykonanie doświadczeń	51.0%	10.0%
	Wejściówki	51.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych opracowane przez pracowników Katedry Technologii Środowiska A.2 studiowana samodzielnie przez studenta 1. Akty prawne związane z gospodarką odpadami	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Rosik-Dulewska C., Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2012 2. Jędrzak A., "Biologiczne przetwarzanie odpadów", PWN, Warszawa 2007 3. Dymaczewski Z. (red), Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków, PZLiTS, Poznań 2011	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Na czym polega flotacja makulatury? Jakie jest zastosowanie popiołów lotnych?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.