

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Gospodarka odpadami		Kod 1010701331010710430
Kierunek studiów Technologie ochrony środowiska	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Ewa Nowak email: ewa.nowak@put.poznan.pl tel. 6652806 Wydział Technologii Chemicznej ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student posiada podstawową wiedzę ogólną z zakresu ochrony środowiska. Ma wiedzę ogólną dotyczącą pojęcia "odpadów" jako składowych ochrony środowiska.
2	Umiejętności:	Student posiada umiejętność pozyskiwania potrzebnych informacji z literatury, bazy danych.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę dalszego kształcenia się.
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie się z pojęciami dotyczącymi odpadów, problematyką zasad postępowania z nimi oraz dozwolonymi w Polsce technologiami ich odzysku i unieszkodliwiania		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Objaśnia znaczenie problemu zagospodarowania odpadów. - [K_W05, K_W13] 2. Definiuje strukturę i organizację prawa odpadowego w Polsce. - [K_W11] 3. Rozpoznaje i charakteryzuje metody i technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów. - [K_W02, K_W07, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13, K_W16]		
Umiejętności:		
1. Analizuje i interpretuje uzyskane informacje, uzasadnia i formułuje wnioski. - [K_U01] 2. Dobiera stosowne akty prawne i je interpretuje. - [K_U01] 3. Wykonuje udokumentowane opracowanie z zakresu podanego zagadnienia problemowego wykorzystując ww. umiejętności. - [K_U04] 4. Opracowuje prezentację ustną (multimedialną) dotyczącą konkretnego zagadnienia. - [K_U05] 5. Podejmuje samokształcenie się w temacie gospodarki odpadami. - [K_U06] 6. Kalkuluje i szacuje potrzeby przeprowadzania procesu otrzymania stosownego pozwolenia z zakresu gospodarki odpadami potrzebnego do funkcjonowania konkretnego przedsiębiorstwa. - [K_U10, K_U14, K_U16, K_U18]		
Kompetencje społeczne:		
1. Zdolność do organizowania procesu uczenia się indywidualnie i w grupie. - [K_K04] 2. Świadomość wagi problemów dotyczących spraw zagospodarowania odpadów. - [K_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Bieżąca kontrola w trakcie wykładów, kolokwium.		
Treści programowe		
Prawne aspekty gospodarki odpadami; Surowce i odpady w środowisku (m.in. cykl życia produktu, możliwości wykorzystania); Zasady i sposoby gospodarowania z odpadami; Procesy i instalacje do przygotowywania i przetwarzania odpadów (w tym produkcja paliwa alternatywnego); Funkcjonowanie podmiotów gospodarujących odpadami (w tym Organizacje Odzysku); Postępowanie z odpadami problemowymi (m.in. utrzymanie porządku i czystości w gminach; pojazdach wycofywanych z eksploatacji; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; baterie i akumulatory, oleje odpadowe).		
Literatura podstawowa:		
1. Kompleksowe zarządzanie gospodarką odpadami, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Marcinkowskiego, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Wielkopolski, Poznań 2011		
2. Z. Bukowski, Wybrane zagadnienia zrównoważonego rozwoju w prawie ochrony środowiska, Wyższa Szkoła Biznesu w Piła, Piła 2002		
3. Ustawa o odpadach		
Literatura uzupełniająca:		
1. www.odpady.pl		
2. www.mos.gov.pl		
3. www.gios.gov.pl		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do kolokwium	10	
2. Przygotowanie na bieżące wykłady	5	
3. Udział w wykładach	30	
4. Udział w konsultacjach	5	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	5	0