


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Aspekty środowiskowe w przedsiębiorstwie chemicznym		13.3.0721	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Technologii Środowiska			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Ewa Siedlecka; dr Aleksandra Bielicka-Gieldoń; mgr Anita Romanowska; dr inż. Beata Bajorowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. audytoryjne		zajęcia 15 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje 2 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 8 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 25 godz. - 1 ECTS	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja		Sposób zaliczenia	
- Praca w grupach		Zaliczenie na ocenę	
- prezentacje przygotowane przez studentów		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Obecność na zajęciach audytoryjnych	
		Ocena końcowa będzie wystawiona na podstawie prezentacji przedstawionej przez studenta, aktywności na zajęciach podczas pracy w grupach oraz zaliczenia pisemnego	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Ocena interpretacji zagadnienia obejmującego relacje między aspektami środowiskowymi a funkcjonowaniem przedsiębiorstwa oraz przedstawienia cyklu życia urządzeń i systemów (K_BCh_W01, K_BCh_W05, K_BCh_W06, K_BCh_W07).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Ocena samodzielności studenta w aspekcie wyboru przydatności istniejących rozwiązań inżynieryjno-technicznych oraz właściwego posługiwania się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynieryjną (K_BCh_U05, K_BCh_U08).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			

Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z wybranymi aspektami środowiskowymi obowiązującymi w Polsce (obowiązkami, kosztami, dobrowolnymi zobowiązaniami wobec środowiska) w przedsiębiorstwach chemicznych o różnym profilu produkcji.

Treści programowe

Klasyfikacja przemysłu chemicznego.
Zanieczyszczenie środowiska naturalnego, w tym: Gazy cieplarniane i substancje zubażające warstwę ozonową; Gazowe nieorganiczne zanieczyszczenie powietrza; Pył zawieszony całkowity i jego frakcje PM10 i PM2,5; Zanieczyszczenie środowiska pierwiastkami metalicznymi i metaloidami; Niemetanowe lotne związki organiczne (NMLZO); Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO); Tworzywa sztuczne i mikroplastiki; Odory; Zanieczyszczenia wód i ścieków.
Strategie ochrony środowiska. Organy kontrolne wpływu przemysłu na środowisko. Instrumenty ochrony środowiska. Opłaty środowiskowe. System REACH – czyli zasady wytwarzania, wprowadzania do obrotu i stosowania chemikaliów. Karty charakterystyk substancji chemicznych. Ochrona środowiska w przemyśle chemicznym. Aspekty środowiskowe wybranych procesów technologicznych (schematy technologii).
Analiza aspektów środowiskowych wybranych przedsiębiorstw branży chemicznej.
na podstawie raportów środowiskowych.

Wykaz literatury

Materiały przygotowane przez prowadzącego

Kierunkowe efekty uczenia się

K_BCh_W01 opisuje w zaawansowanym stopniu relacje między ekonomią i funkcjonowaniem przemysłu chemicznego
K_BCh_W05 opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne
K_BCh_W06 wymienia procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej
K_BCh_W07 opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej
K_BCh_U05 dokonuje oceny przydatności i sposobu funkcjonowania w przemyśle chemicznym istniejących rozwiązań inżynieryjno-technicznych oraz metod badawczo-pomiarowych
K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynieryjną

Wiedza

1. Wymienia rodzaje przemysłu chemicznego w Polsce i Europie
2. Prawidłowo interpretuje podstawowe akty prawne dotyczące ochrony środowiska w zakładzie przemysłowym
3. Wymienia obowiązki oraz dobrowolne działania zakładów chemicznych względem środowiska

Umiejętności

1. Posługuje się terminologią chemiczną w zakresie niezbędnym do prezentacji treści programowych przedmiotu
2. Potrafi wyszukiwać potrzebnych informacji w aktach i dokumentach prawnych
3. Ocenia zagrożenia oraz obowiązki przedsiębiorstwa w przypadku katastrofy

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

ewa.siedlecka@ug.edu.pl