


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Environmental risk assessment of chemicals		13.3.0829	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Analizy Środowiska			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Piotr Stepnowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		zajęcia - 5 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 15 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 25 godz. - 1 pkt. ECTS	
Wykład: 5 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		angielski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną (Lecture with multimedia presentation)		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- zaliczenie pisemne testowe (written test with closed questions)	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• pozytywna ocena to min. 51% możliwych do uzyskania punktów z zaliczenia pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego podczas wykładów	
		• negatywna ocena może być poprawiana na podstawie dodatkowego zaliczenia pisemnego z materiału realizowanego podczas wykładów (min. 51% możliwych do uzyskania punktów)	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student podczas zaliczenia pisemnego wybiera odpowiedzi na pytania testowe odnoszące się do zakresu materiału realizowanego podczas wykładu (K_BCh_W02, K_BCh_W06).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Student w trakcie zajęć i pisania testu zaliczeniowego posługuje się prawidłową terminologią (K_BCh_U08).			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:			
Obserwacja pracy studenta podczas zajęć. Student chętnie zadaje pytania, podejmuje dyskusję podczas zajęć oraz uczestniczy w konsultacjach (K_BCh_K01, K_BCh_K05); potrafi wskazać braki w swojej wiedzy i uzupełnić je wyszukując i cytując literaturę przedmiotu, dostrzega możliwości dalszego rozwoju (K_BCh_K01).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

A. Wymagania formalne Brak	
B. Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej, chemii organicznej i chemii fizycznej (Basic knowledge of general chemistry, organic chemistry, physical chemistry)	
Cele kształcenia To make students familiar with the following issues: - types of hazardous chemicals - elements of chemical structure responsible for persistency - principles for prediction of chemical risks - toxicity / ecotoxicity evaluation of chemicals	
Treści programowe Environmental sciences, pollutants, biological effects, environmental exposure pathway, environmental impacts, chemical composition, chlorinated aromatic hydrocarbons, pesticides, solubility, toxic materials, organic halogen compounds, hazardous materials, water pollution.	
Wykaz literatury A.1. wykorzystywana podczas zajęć Verschueren, K. Handbook of environmental data on organic chemicals. Second edition, Van Nostrand Reinhold Co. Inc., New York, NY Lyman, W.J.; Reehl, W.F.; Rosenblatt, D.H. Handbook of chemical property estimation methods: Environmental behavior of organic compounds. Washington, DC (United States); American Chemical Society A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Verschueren, K. Handbook of environmental data on organic chemicals. Second edition, Van Nostrand Reinhold Co. Inc., New York, NY Lyman, W.J.; Reehl, W.F.; Rosenblatt, D.H. Handbook of chemical property estimation methods: Environmental behavior of organic compounds. Washington, DC (United States); American Chemical Society	
Kierunkowe efekty uczenia się K_BCh_W02 wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich; K_BCh_W06 wymienia procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej; K_BCh_U08 właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską; K_BCh_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego; K_BCh_K05 ma przekonanie o istotności zachowywania się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań inżynierskich i ich wpływu na środowisko naturalne oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	Wiedza - Student potrafi ocenić narazenie poszczególnych komponentów środowiska na obecność związków chemicznych w zależności od sposobu i skali ich stosowania; - Identyfikuje działania zapobiegawcze szkodliwego oddziaływania wybranych związków chemicznych na różne komponenty środowiska; - Rozumie zależności związane z ekotoksycznością wybranych zanieczyszczeń środowiska i charakteryzuje metody służące jej ocenie. Umiejętności Dyskutuje na temat zagadnień związanych z oceną ryzyka środowiskowego posługując się zrozumiałym językiem i poprawną nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską. Kompetencje społeczne (postawy) - Student potrafi zdefiniować braki w swojej wiedzy i uzupełnić je wyszukując i cytując literaturę przedmiotu, tym samym rozumie potrzebę dalszego kształcenia się; - Świadomie ocenia wpływ działań człowieka na środowisko naturalne, na poziomie lokalnym i globalnym.
Kontakt piotr.stepnowski@ug.edu.pl	