

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Environmental risk assessment of chemicals (Wykład), PG_00179330						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2029/2030		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Analizy Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Anna Białk-Bielińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	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		1.0		19.0	35
Cel przedmiotu	Zapoznanie uczniów z następującymi zagadnieniami:- rodzaje niebezpiecznych substancji chemicznych- elementy struktury chemicznej odpowiedzialne za trwałość - zasady przewidywania zagrożeń chemicznych- ocena toksyczności / ekotoksyczności substancji chemicznych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BCHINŻ_W06] Wymienia procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej.	Rozumie zależności związane z ekotoksycznością wybranych zanieczyszczeń środowiska i charakteryzuje metody służące jej ocenie.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_K01] Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego.	Student potrafi zdefiniować braki w swojej wiedzy i uzupełnić je wyszukując i cytując literaturę przedmiotu, tym samym rozumie potrzebę dalszego kształcenia się.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[BCHINŻ_W02] Wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich.	Student potrafi ocenić narażenie poszczególnych komponentów środowiska na obecność związków chemicznych w zależności od sposobu i skali ich stosowania.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_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.	Świadomie ocenia wpływ działań człowieka na środowisko naturalne, na poziomie lokalnym i globalnym.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[BCHINŻ_U08] Właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską.	Dyskutuje na temat zagadnień związanych z oceną ryzyka środowiskowego posługując się zrozumiałym językiem i poprawną nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Terminologia: ryzyko, zagrożenie i narażenie. Procedury prowadzenia oceny ryzyka substancji chemicznych. Komponenty oceny narażenia i charakterystyki zagrożenia. Specyfika badań ekotoksykologicznych. Wymagania REACH.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej, chemii organicznej i chemii fizycznej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test pisemny (pytania otwarte i zamknięte)	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Verschuieren, 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	
	Uzupełniająca lista lektur	Verschuieren, 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	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1.odnosi się do nieodłącznych właściwości substancji chemicznej, które sprawiają, że może ona wyrządzić szkodę osobie lub środowisku.2. PEC jest parametrem, który opisuje:a) narażenieb) zagrożeniec) ryzyko3. Istnieją trzy substancje chemiczne z wyznaczonym EC50 dla Daphnia manga: A (EC50 = 1 mg/L), B (EC50 = 20 mg/L), C (EC50 = 0,01 mg/L). Która substancja chemiczna jest najbardziej toksyczna?4. Co to jest REACH (test wielokrotnego wyboru)?a) rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliówb) rozporządzenie w sprawie odrzucania, wykluczania, oceny i ograniczania stosowania chemikaliówc) jest głównym aktem prawnym UE mającym na celu ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska przed zagrożeniami, jakie mogą stwarzać chemikalia d) ma na celu ocenę bezpieczeństwa substancji chemicznych stosowanych w UE.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.