



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia związków powierzchniowo czynnych, PG_00038554						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnookadernicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnookadernicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Koloidów i Lipidów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Patrycja Szumała				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Przygotowanie teoretyczne i praktyczne dotyczące otrzymywania związków powierzchniowo czynnych oraz możliwości ich wykorzystania w różnych produktach detergentowych. Zapoznanie z innymi komponentami środków czyszczących i myjących do zastosowań w gospodarstwach domowych jak i w przemyśle.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">• Surfactanty, ich budowa i rodzaje.• Właściwości fizykochemiczne surfaktantów i ich roztworów.• Technologia otrzymywania środków powierzchniowo czynnych.• Surfactanty anionowe; mydła, siarczany alkilowe pierwszo- i drugorzędowe, sulfoniany alkilowe i alkiloarylowe, alfa-sulfonowane estry metylowe kwasów tłuszczowych i inne surfactanty pochodne kwasów tłuszczowych.• Surfactanty kationowe.• Amfoteryczne środki powierzchniowo czynne.• Związki powierzchniowo czynne niejonowe; estry kwasów tłuszczowych z polioliarni, produkty polioksyetylenowane (alkohole tłuszczowe, kwasy tłuszczowe, alkilofenole).• Teorie detergentacji i mechanizm.• Komponenty wybranych produktów detergentowych i ich działanie.• Metody produkcji wybranych produktów chemii gospodarczej.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość syntezy związków organicznych oraz technik analitycznych.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Egzamin pisemny		60.0%		60.0%		
	Ocena z wejściówek i sprawozdań laboratoryjnych		100.0%		40.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Zieliński R., Surfaktanty – towaroznawcze i ekologiczne aspekty ich stosowania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, 2000.</p> <p>2. Ogonowski J., Tomaszewicz-Potępa A., Związki powierzchniowo czynne, podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Politechnika Krakowska, Kraków 1999.</p> <p>3. Gunstone F., Padley F., Lipid Technologies and Applications, Marcel Dekker Inc., New York, 1997.</p> <p>4. Ho Tan Tai L., Formulating Detergents and Personal Care Products, AOCS Press, Champaign, Illinois, 2000.</p> <p>5. Karsa D.R., Industrial Applications of surfactants III, The Royal Society of Chemistry, Wiltshire, 1992.</p> <p>6. Tadros, T.F., Applied Surfactants, Wiley-VCH, Weinheim, 2005</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Rosen M.J., Goldsmith H.A., Systematic Analysis of Surface-Active Compounds, Wiley-Interscience, New York, 1972.</p> <p>2. Smulders E., Laundry Detergents, Wiley-VCH, Weinheim, 2002.</p> <p>3. Hummel D.O., Handbook of Surfactant Analysis, John Willey and Sons Ltd, 2000.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	