

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wykład inżynierski - Wybrane techniki stosowane do analizy fizykochemicznej w przemyśle i diagnostyce (Wykład), PG_00080705						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Aleksandra Dąbrowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	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		15.0	50
Cel przedmiotu	<p>Zapoznanie z najważniejszymi i nowoczesnymi technikami analizy fizykochemicznej oraz przygotowanie do wykorzystania tych technik w pracy zawodowej, zarówno w laboratoriach przemysłowych, jak i medycznych.</p> <p>Zdobycie wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej metod analitycznych, ich zasad działania, zastosowań oraz ograniczeń.</p> <p>Wyrobienie umiejętności krytycznej oceny oraz interpretacji parametrów pracy omawianych urządzeń oraz analizy tekstów źródłowych.</p>						

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.	Skuteczne stosowanie technik analitycznych w przemyśle i diagnostyce dzięki posiadaniu zaawansowanej wiedzy na temat procesów jednostkowych oraz zagadnień z zakresu technologii i inżynierii chemicznej. pozwala na .	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_U08] Właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską.	Umiejętność właściwego posługiwania się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską, co jest niezbędne dla skutecznej komunikacji i pracy w dziedzinie analizy fizykochemicznej w przemyśle i diagnostyce.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_U09] Wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne.	Skuteczna komunikacja swoich odkryć i wniosków dzięki wykorzystaniu szerokiej gamy źródeł informacji naukowej oraz umiejętności samodzielnego przygotowywania prac pisemnych oraz wystąpień ustnych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_W05] Opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne prośrodowiskowe rozwiązania techniczne.	Świadome i odpowiedzialne stosowanie technik analitycznych w przemyśle i diagnostyce dzięki posiadaniu zaawansowanej wiedzy na temat cyklu życia urządzeń analitycznych oraz nowoczesnych, proekologicznych rozwiązań technicznych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BCHINŻ_K01] Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego doskazywania się zawodowego i rozwoju osobistego.	Świadomość potrzeby ciągłego doskazywania się i aktualizowania wiedzy inżynierskiej, co jest kluczowe dla skutecznego funkcjonowania w dynamicznie rozwijającej się dziedzinie analizy fizykochemicznej w przemyśle i diagnostyce.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BCHINŻ_W07] Opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej.	Posiadanie zaawansowanej wiedzy na temat budowy i zasad działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej, co pozwala na skuteczne wykorzystanie tych narzędzi w analizie fizykochemicznej w przemyśle i diagnostyce.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Znaczenie analizy fizykochemicznej w przemyśle, farmacji, medycynie i nowoczesnej diagnostyce laboratoryjnej. Przegląd podstawowych metod analitycznych (metody spektroskopowe, metody separacyjne, metody chromatograficzne, analiza termiczna, techniki elektrochemiczne, PCR, metody badań substancji powierzchniowo czynnych). Trendy i nowości w analizie fizykochemicznej (nowe techniki i ich potencjalne zastosowania, przegląd najnowszych badań i publikacji).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test (I część)	51.0%	33.0%
	test (II część)	51.0%	33.0%
	test (III część)	51.0%	34.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. L. E. Reubsear, G. Tyge, <i>Chromatography</i>, Wydawnictwo Wiley Vch Verlag GmbH (2019). 2. D. Corradini, T.M. Philips, <i>Handbook of HPLC</i>, CRC Press (2011). 3. J. Kenkel, <i>Analytical Chemistry for Technicians</i> Third Edition, CRC Press LLC (2003) 4. S.A.Bustin, <i>The PCR Revolution</i>, Cambridge University Press (2010). 5. A.Longobardi Giva, <i>Flow Cytometry, First Principles</i>, A John Wiley and Sons inc. New York (2001). 6. T.F. Tadros, <i>Applied Surfactants.Principles and Applicatons</i>, Wiley Vch Verlag GmbH (2005). 	
	Uzupełniająca lista lektur	Książki i publikacje naukowe wskazane przez prowadzącego.	

	Adresy eZasobów	Podstawowe https://bg.ug.edu.pl/ - książki, e-booki i publikacje nakowe Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.