

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia analityczna (Wykład), PG_00188276						
Kierunek studiów	Analityka kryminalistyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Analitycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Dorota Zarzeczkańska				
	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		10.0		35.0	75
Cel przedmiotu	1. Opanowanie podstaw klasycznych metod analitycznych stosowanych w kryminalistyce. 2. Umiejętność doboru podstawowej metody analitycznej do rodzaju materiału dowodowego 3. Wyształcenie umiejętności interpretacji wyników analiz klasycznych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[AKRL3_W02] Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody analityczne stosowane w laboratoriach kryminalistycznych, w szczególności spektroskopowe, chromatograficzne i elektroanalityczne.	Rozumie odpowiedzialność związaną z interpretacją wyników analiz jakościowych i ilościowych w kontekście kryminalistycznym. Zna techniki analizy jakościowej i ilościowej.	[SW4] test/exam - oral or written
	[AKRL3_U10] Absolwent potrafi interpretować dane z różnych technik analitycznych w celu rekonstrukcji zdarzeń lub identyfikacji materiału dowodowego.	Rozpoznaje efekty analityczne reakcji charakterystycznych wykonywanych w trakcie analizy jakościowej. Na podstawie przeprowadzonych reakcji identyfikuje i kwalifikuje jony do odpowiednich grup analitycznych zgodnie z systematyką Freseniusa i Bunsena. Dobiera metodę obliczeniową do ustalenia ilości substancji w roztworze. Ilustruje i opisuje za pomocą równań chemicznych reakcje zachodzą w trakcie oznaczeń jakościowych i ilościowych.	[SU4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	Rola chemii analitycznej w kryminalistyce przykłady materiału dowodowego analizowanego metodami klasycznymi. Podstawowe pojęcia: analit, matryca, próbka, błędy analityczne, dokładność, precyzja. Równowagi chemiczne jako fundament analizy klasycznej. Klasyczna analiza jakościowa identyfikacja jonów. Klasyczna analiza ilościowa: metody miareczkowe. Klasyczna analiza ilościowa: analiza wagowa. Podstawy metod analizy instrumentalnej. Błędy analityczne i ocena wyników. Dokumentowanie i interpretacja wyników		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe zagadnienia z chemii ogólnej. Znajomość podstawowych pojęć stechiometrii i równowag chemicznych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny: 50% zadania rachunkowe, 20% pytania otwarte, 30% pytania testowe, i/lub egzamin ustny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. J. Minczewski i Z. Marczenko, Chemia analityczna 1 i 2, PWN Warszawa 2. T. Lipiec, Z.S. Szmał, Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej, PZWL Warszawa 3. H. Bentkowska, Chemia analityczna jakościowa, skrypt PG 4. A. Cygański, Chemiczne metody analizy ilościowej, WNT 5. A. Persony, Chemia analityczna. Podstawy klasycznej analizy ilościowej, Medyk	
	Uzupełniająca lista lektur	D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw Hill Companies, Inc.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.