

SYLABUS PRZEDMIOTU Kontrola jakości w analityce chemicznej

1.	Nazwa przedmiotu (modułu) w języku polskim oraz angielskim Kontrola jakości w analityce chemicznej Quality control in chemical analysis	
2.	Dyscyplina naukowa Nauki chemiczne	
3.	Język wykładowy polski	
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego	
5.	Rodzaj przedmiotu (modułu) fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Chemia medyczna	
7.	Poziom studiów I stopień	
8.	Rok studiów III	
9.	Semestr letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin: Wykład: 15 h	
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu (modułu) oraz zrealizowanych przedmiotów Zaliczony kurs chemii analitycznej	
12.	Cele przedmiotu - poznanie zasad funkcjonowania laboratorium akredytowanego - poznanie podstaw zarządzania jakością w laboratorium chemicznym - umiejętność planowania i przeprowadzenia procedur walidacji metod badawczych - umiejętność kontroli oceny wyników pomiarów analitycznych w praktyce laboratoryjnej	
13.	Treści programowe <u>Wykład:</u> 1. Podstawowe strategie statystycznego sterowania jakością 2. Karty kontrolne w monitorowaniu stabilności procesu 3. Zintegrowane systemy zarządzania jakością w laboratoriach chemicznych 4. Normalizacja i formy oceny zgodności (akredytacja, certyfikacja) 5. Spójność pomiarowa w procedurach analitycznych 6. Podstawowe pojęcia metrologii 7. Szacowanie niepewności wyniku analizy 8. Charakterystyka i zastosowanie podstawowych typów materiałów odniesienia 9. Badania międzylaboratoryjne w kontroli jakości badań analitycznych 10. Walidacja procedur analitycznych w laboratoriach akredytowanych 11. Etapy walidacji, charakterystyka i wyznaczanie parametrów metody analitycznej 12. Przykłady walidacji dla wybranych metod analitycznych 13. Standardy zarządzania środowiskowego 14. Wdrażanie systemu zarządzania jakością w laboratorium chemicznym, certyfikacja, integracja 15. Wybrane metody i narzędzia doskonalenia systemów jakości	
14.	Zakładane efekty kształcenia <u>Wiedza</u>	Symbole kierunkowych efektów kształcenia

	• posiada wiedzę dotyczącą systemów zarządzania jakością w laboratorium • formułuje zakres kompetencji technicznych laboratorium chemicznego wymaganych w procesie akredytacji • zna podstawowe pojęcia statystyki stosowane w kontroli jakości i ocenie wyników pomiarów • dysponuje podstawową wiedzą z zakresu normalizacji i form oceny zgodności • zna podstawowe pojęcia i zasady metrologii • charakteryzuje materiały odniesienia • posiada podstawową wiedzę w zakresie charakterystyki i oceny metody analitycznej w procesie walidacji <u>Umiejętności</u> • charakteryzuje metody badawcze w procesie walidacji • potrafi opisać podstawowe procedury stosowane w dokumentacji metod badawczych	K_W09 K_U06
15.	Zalecana literatura (podręczniki) 1. J. R. Thompson, J. Koronacki, J. Nieckuła, Techniki zarządzania jakością :od Schewartha do metody „Six-Sigma”, EXIT, Warszawa 2005 2. P. Konieczka. J. Namieśnik, Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych, WNT, Warszawa, 2007 3. T. Borys, P. Rogala [red], Systemy zarządzania jakością i środowiskiem, UE, Wrocław, 2012 4. E. Mullins, Statistics for the quality control chemistry laboratory, RSC, New York 2003 5. D. B. Hibbert, Quality assurance for the analytical chemistry laboratory, OXFORD University Press Cambridge 2007	
16.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: np. Wykład: Zaliczenie na ocenę na podstawie testu z pytaniami otwartymi	
17.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: Pozytywne zaliczenie testu	
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład:	15 h
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: - przygotowanie do testu zaliczeniowego:	5 h 10 h
	Łączna liczba godzin zajęć	30 h
	Liczba punktów ECTS	1

