

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Walidacja metod analitycznych			ECTS	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Validation of analytical methods				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. inż. Ewa Majewska				
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. inż. Ewa Majewska				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Oceny Żywności, Zakład Oceny Jakości Żywności				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot fakultatywny	b) stopień I rok III	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr letni	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z systemami zapewnienia jakości wyników uzyskiwanych w laboratoriach badawczych oraz zapoznanie z procedurami związanymi z procesem walidacji metod analitycznych wykorzystywanych w laboratoriach badawczych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 15; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 0;				
Metody dydaktyczne:	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Jakość wyników analitycznych. Systemy zapewnienia jakości wyników analitycznych. Podstawowe definicje związane z procesem walidacji metod analitycznych. Spójność pomiarowa i materiały odniesienia. Metody kalibracyjne – nomenklatura i klasyfikacja. Szacowanie niepewności pomiarów analitycznych. Badania międzylaboratoryjne. Walidacja procedur analitycznych. Wyznaczanie precyzji, powtarzalności i odtwarzalności. Wyznaczanie liniowości, zakresu roboczego, granicy wykrywalności i oznaczalności.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Analiza żywności. Prawo żywnościowe.				
Założenia wstępne:	Student musi posiadać wiedzę z zakresu analizy żywności (wykorzystywanie metod analitycznych, sposoby ich realizacji) oraz prawa żywnościowego (zna dokumenty prawne związane z żywnością oraz wymaganiami stawianymi metodom analitycznym).				
Efekty kształcenia:	01- Posiada niezbędną wiedzę z zakresu systemów zapewnienia jakości wyników uzyskiwanych w laboratoriach badawczych	02- Posiada wiedzę z zakresu przeprowadzania procesu walidacji metod analitycznych wykorzystywanych w laboratoriach badawczych	03- Potrafi zidentyfikować problemy związane z odpowiednim zastosowaniem metod analitycznych		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01,02,03- kolokwium z materiału wykładowego				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Pytania z końcowego kolokwium wykładowego wraz z listą ocen studentów.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Kolokwium z materiału wykładowego – 100%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:					
1. Konieczka P., Namieśnik J., Zygmunt B., Bulska E., Świtaj – Zawadka A., Naganowska A., Kremer E., Rompa M.: Ocena i kontrola jakości wyników analitycznych. CEEAM, Gdańsk 2004.					
2. Hulanicki A.: Współczesna chemia analityczna. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001					
3. Hyk W., Stojek Z.: Analiza statystyczna w laboratorium analitycznym. Komitet Chemii Analitycznej PAN,					

Warszawa 2000
4. Kealey D., Haines P.J.: Chemia analityczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005
5. Polska Norma PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących.
6. Przydatność metod analitycznych do określonych celów. Przewodnik walidacji metod w laboratorium i zagadnienia związane. Biuletyn Informacyjny KPLB POLLAB, 2000
<b>UWAGI:</b> Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% ogólnej liczby punktów na kolokwium z materiału wykładowego. Nie zaliczenie kolokwium z materiału wykładowego w pierwszym terminie skutkuje tym, iż do oceny końcowej wliczana jest każda kolejna ocena niedostateczna.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>30 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	posiada niezbędną wiedzę z zakresu systemów zapewnienia jakości wyników uzyskiwanych w laboratoriach badawczych	K_W04, K_W06, K_W08, K_W09, K_W14
02	posiada wiedzę z zakresu przeprowadzania procesu walidacji metod analitycznych wykorzystywanych w laboratoriach badawczych	K_W15, K_W20
03	potrafi identyfikować problemy związane z odpowiednim zastosowaniem metod analitycznych	K_K02
04	Dodaj tekst	Dodaj tekst
05	Dodaj tekst	Dodaj tekst