

Bioanalityka w mikroskali/ Nanomateriały w diagnostyce i terapii biomedycznej - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Bioanalityka w mikroskali/ Nanomateriały w diagnostyce i terapii biomedycznej
Kod przedmiotu	13.1-WB-Biol2T-Bioan_-S17
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	doktoranckie
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Prezentacja najważniejszych obszarów i zastosowań mikrobioanalityki,

Wymagania wstępne

znajomość elementów fizyki, chemii, biologii na poziomie programów studiów II stopnia dla kierunków związanych z obszarem nauk przyrodniczych

Zakres tematyczny

Zostaną omówione zagadnienia związane ze specyfiką prowadzenia operacji jednostkowych w mikroskali takich jak; dozowanie , mieszanie, kontrola przepływu, rozdzielanie czy detekcja. Zaprezentowane zostaną zagadnienia związane z projektowaniem miniaturowych urządzeń n:p. typu Lab-on-a-Chip wraz z przykładami zastosowań.

Metody kształcenia

podająca - wykład w formie prezentacji multimedialnej

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
wykazuje znajomość bieżących problemów uprawianej dziedziny nauki	K_W01 K_W02	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
wykazuje znajomość ważnych nierozwiązanych problemów danej dyscypliny oraz szczegółową wiedzę w tematyce uprawianej przez doktoranta (na poziomie aktualnych publikacji w czołowych specjalistycznych czasopismach światowych, także jeszcze niepublikowanych doniesień z ważnych konferencji międzynarodowych)	K_W03	- dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
w sposób zaawansowany zarządza informacjami z wykorzystaniem nowoczesnych technologii samodzielnie przygotowuje i wykonuje projekty badawcze oraz wykazuje zdolność do pozyskiwania funduszy krajowych i zagranicznych na realizację projektu	K_U03 K_U08	- dyskusja - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - ocena przygotowywanych projektów badawczych	Wykład
wykazuje umiejętność aplikacji teorii fizycznych/biologicznych/chemicznych w badaniach przyrodniczych	K_U01 K_U05	- dyskusja - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
holistycznie pojmuje zjawiska fizyczne wykazuje świadomość ważnych nierozwiązanych problemów w danej dziedzinie wiedzy i zdolność do formułowania obiektywnych ocen problemów cywilizacyjnych, społecznych i gospodarczych na podstawie krytycznej analizy danych naukowych posiada nawyk poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań badawczych/ praktycznych w zakresie nauk przyrodniczych	• K_K01 • K_K04	• dyskusja • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład

Warunki zaliczenia

egzamin końcowy, przeprowadzony w formie pisemnej. Egzamin trwający 60 minut zawiera 5 wymagających omówienia zagadnień. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 60 pkt (60%) na 100 pkt. możliwych do zdobycia

Literatura podstawowa

1. Mikrobioanalitka, 2009. prac. zb. pod red. Brzózka Z., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa
2. Madou M. J., 2002. Fundamentals of Microfabrication: The Sciences of Miniaturisation, CRC Press, Boca Raton
3. Józwiak Z., Bartosz G., 2007. Biofizyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Sędek Ł., Mazur B., 2007. Wieloparametrowa cytometria przepływowa jako nowa technika w ręku diagnosty laboratoryjnego, cz. I, Laboratorium

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Jacek Koziół, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 29-05-2018 15:54)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ