

Wykład IX - Nanoukłady w diagnostyce biomedycznej/Nanobiotechnologia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wykład IX - Nanoukłady w diagnostyce biomedycznej/Nanobiotechnologia
Kod przedmiotu	13.9-WB-OSD-SD-IX-NwD-W-S13_pNadGenFJBEE
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Ochrona środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	doktoranckie
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. Jacek Koziół, prof. UZ

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	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami dotyczącymi konstrukcji sensorów oraz biosensorów opartych na nanomateriałach do zastosowań w diagnostyce i terapii medycznej

Wymagania wstępne

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

Zakres tematyczny

wprowadzenie do nauki o sensorach i biosensorach. Prezentacja konstrukcji różnych typów sensorów w zależności od metod detekcji, wykorzystujących zjawiska: elektrochemiczne, optyczne, magnetyczne, procesy biologiczne czy termiczne ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zastosowań materiałów o dyspersji nanometrycznej

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 (na poziomie aktualnych publikacji w wiodących przeglądowych czasopismach światowych) 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) 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 wykazuje umiejętność aplikacji teorii fizycznych/biologicznych/chemicznych w badaniach przyrodniczych 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_W02 - K_W03 - K_U03 - K_U05 - K_K01 - K_K04 - K_K06	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	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

Brzózka Z., Wróblewski W., 1999. Sensory chemiczne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa

Optyka biomedyczna, 2011. prac. zb. red. Podbielska H., Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław

Hulanicki A., 2001. Współczesna chemia analityczna, PWN, Warszawa

Vetelino J., 2011. Introduction to sensors, CRC Press, Boca Raton

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Jacek Koziół, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-09-2016 11:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ