

# Fizyka jądrowa w medycynie nuklearnej II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizyka jądrowa w medycynie nuklearnej II
Kod przedmiotu	13.2-WF-FMP-FJMN-II-S16
Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych
Kierunek	Fizyka medyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr hab. Jarosław Piskorski, 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	15	1	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Nauczenie studentów podstaw fizyki i medycyny oraz technologii niezbędnych w radioterapii, włącznie z metodami obliczania dawek napromienienia.

## Wymagania wstępne

Podstawowy kurs fizyki, podstawowy kurs biologii i biologii medycznej, podstawowy kurs anatomii i fizjologii, kurs ochrony radiologicznej

## Zakres tematyczny

- chemia i fizyka radiofarmaceutyków
- generatory radiofarmaceutyków
- cyklotrony radiofarmaceutyczne
- podstawy fizyczne teleradioterapii
- akceleratory liniowe
- podstawy fizyczne brachyterapii
- materiały brachyterapii

## Metody kształcenia

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne (w ramach pracowni fizyki medycznej), ćwiczenia rachunkowe, obserwacje i ćwiczenia w Szpitalu Wojewódzkim w Zielonej Górze.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna zasady działania urządzeń używanych w medycynie nuklearnej	<ul style="list-style-type: none"><li>• K1A_W06</li><li>• K1A_W10</li><li>• K1A_W11</li><li>• K1A_W12</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>
Student potrafi wymienić podstawy fizyczne radiobiologii i medycyny nuklearnej	<ul style="list-style-type: none"><li>• K1A_W06</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>
potrafi wykonać podstawowe obliczenia odpowiednich dawek promieniowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• K1A_U02</li><li>• K1A_U03</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
potrafi wymienić, zastosować i uzasadnić zasady użytkowania i kalibracji sprzętu diagnostycznego i terapeutycznego	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K1A_W06</a></li><li>• <a href="#">K1A_W10</a></li><li>• <a href="#">K1A_W12</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, zaliczenie kolokwium

## Literatura podstawowa

[1] G. B Saha, *Physics and Radiobiology in Nuclear Medicine*, 2008.

[2] B. Pruszyński, *Radiologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL*, 2006.

## Literatura uzupełniająca

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Jarosław Piskorski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 30-09-2016 00:16)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ