

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 Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka medyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
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	K1A_W06 K1A_W10 K1A_W11 K1A_W12	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi wymienić podstawy fizyczne radiobiologii i medycyny nuklearnej	K1A_W06	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
potrafi wykonać podstawowe obliczenia odpowiednich dawek promieniowania	K1A_U02 K1A_U03	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
potrafi wymienić, zastosować i uzasadnić zasady użytkowania i kalibracji sprzętu diagnostycznego i terapeutycznego	K1A_W06 K1A_W10 K1A_W12	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Laboratorium

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: 25-09-2020 15:06)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ