

1.	Nazwa kierunku	fizyka medyczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Dozymetria promieniowania jonizującego II

Kod modułu: 0305-1FM-12-50

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1FM_50_1	Potrafi wykonywać analizy ilościowe zmierzonych profili/rozkładów dawek oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe dotyczące przydatności klinicznej wiązki promieniowania jonizującego oraz warunków narażenia	KFM_U08	5
1FM_50_2	Umie wykorzystać komputer do automatyzacji pomiarów i akwizycji danych	KFM_U10	4
1FM_50_3	Ma umiejętności formułowania problemów z zakresu dozymetrii środowiska pracy oraz wykorzystywania metodyki badań fizycznych (eksperymentalnych i teoretycznych) do ich rozwiązania	KFM_U12	5
1FM_50_4	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego polegającego na zbadaniu sytuacji radiacyjnej i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	KFM_U16	5
1FM_50_5	Realizuje zadania dozymetryczne w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy ze źródłami promieniowania jonizującego	KFM_K11	4

3. Opis modułu	
Opis	Przedmiot obowiązkowy dla specjalności: Dozymetria kliniczna. Na zajęciach laboratoryjnych student: •Wykonuje zaawansowane pomiary dozymetryczne przy użyciu szerokiego wachlarza sprzętów dozymetrycznych, takich jak: komora jonizacyjna z elektrometrem, radiometr z licznikiem G-M, sonda scyntylicyjna i detektory termoluminescencyjne •Bada rozkłady przestrzenne dawek wokół źródeł promieniowania rentgenowskiego oraz promieniowania jądrowego różnych typów •Uczy się aranżowania potencjalnych sytuacji radiologicznych oraz analizy zagrożeń z nimi związanych •Uczy się wykonywania pomiarów w dozymetrii klinicznej oraz analizy wyników pod kątem jakości wiązek, tj.: TPR, *** •Uczy się wykorzystywać różnego rodzaju fantomy w pracy dozymetrycznej •Poznaje podstawy metody neutronowej analizy aktywacyjnej W ramach pracy własnej student:

	•W oparciu o spis bibliografii dołączony do instrukcji ćwiczeń laboratoryjnych oraz o literaturę uzupełniającą (w tym, notatki z wykładów prowadzonych w poprzednich semestrach) przygotowuje się dyskusji w ramach kolokwium wstępnego przed przystąpieniem do części praktycznej zajęć laboratoryjnych. •Tworzy pisemne opracowanie zaaranżowanej/zbadanej sytuacji radiologicznej.
Wymagania wstępne	Moduł 1FM_47, wiedza z zakresu fizyki jądra atomowego

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1FM_50_w_1	kolokwium	Wstępnie – przed przystąpieniem do wykonywania każdego ćwiczenia praktycznego – odpowiedź ustna. Skala ocen: 2 – 5 (ocena 2 jest równoznaczną z niedopuszczeniem studenta do części praktycznej)	1FM_50_3
1FM_50_w_2	sprawozdanie	Pisemne z każdego wykonanego ćwiczenia laboratoryjnego. Skala ocen: 2 – 5 (przy czym ocena 2 oznacza bezwzględną konieczność poprawy sprawozdania). Ocena końcowa jest równa średniej z ocen ze wszystkich sprawozdań.	1FM_50_1, 1FM_50_2, 1FM_50_4, 1FM_50_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1FM_50_fs_1	laboratorium	Obsługa aparatury; aranżowanie i charakterystyka prostych sytuacji radiacyjnych; przeprowadzanie pomiarów; dyskusja; możliwość wykorzystania komputera; poznawanie podstaw technik określania składu próbek	30	Wykorzystywanie posiadanej wiedzy do aranżowania sytuacji dozymetrycznych; obsługa zaawansowanej aparatury dozymetrycznej; praca z raportami i bazami danych	30	1FM_50_w_1, 1FM_50_w_2