

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: Ochrona radiologiczna cz.2

Kod modułu: 0305-1FM-15-35.2

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1FM_35.2_1	rozumie cywilizacyjne znaczenie ochrony radiologicznej jako interdyscyplinarnej nauki pełniącej istotną rolę we współczesnej nauce	KFM_W01	4
1FM_35.2_2	zna podstawowe prawa i wzory z zakresu ochrony radiologicznej	KFM_W03	4
1FM_35.2_3	posiada podstawową wiedzę z ochrony radiologicznej	KFM_W04	4
1FM_35.2_4	zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury wykorzystywanej w ochronie radiologicznej	KFM_W10	3
1FM_35.2_5	zna najważniejsze zagadnienia związane z ochroną radiologiczną. Dysponuje wiedzą z zakresu minimalizowania narażenia na promieniowanie elektromagnetyczne	KFM_U15 KFM_W18	4 4
1FM_35.2_6	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi oszacować czas i środki	KFM_W17	4
1FM_35.2_7	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować pozyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	KFM_U18	3
1FM_35.2_8	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	KFM_K01	4

3. Opis modułu	
Opis	Na zajęciach konwersatoryjnych dokonuje następujących obliczeń: •obliczanie dawek równoważnych i efektywnych z uwzględnieniem współczynników wagowych związanych z rodzajem promieniowania i napromienianą tkanką, •korzystanie z prawa promieniotwórczego zaniku, •obliczanie dawek pochłoniętych dla promieniowania gamma od źródeł punktowych z uwzględnieniem osłon i dla wiązek skoligowanych, szacowanie zasięgu elektronów,

	•określanie klas pracowni, obliczanie dawek neutronowych na podstawie wydajności źródeł, •obliczanie dawek od skażeń zewnętrznych.
Wymagania wstępne	wiedza z podstaw fizyki jądrowej

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1FM_35.2_w_1	kolokwium, aktywność na zajęciach	Kolokwium raz w semestrze; termin kolokwium podany do wiadomości studentów dwa tygodnie wcześniej; zadania podobnego typu do zadań rozwiązywanych w trakcie laboratorium; skala ocen 2-5; W trakcie zajęć rozwiązywanie zadań - odpowiedź ustna; udział w formułowanie treści zadań i udział w dyskusji; Oceną zaliczającą laboratorium jest wystawiana na podstawie kolokwium końcowego z uwzględnieniem aktywności na zajęciach.	1FM_35.2_1, 1FM_35.2_2, 1FM_35.2_3, 1FM_35.2_4, 1FM_35.2_5, 1FM_35.2_6, 1FM_35.2_7, 1FM_35.2_8

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_35.2_fs_1	laboratorium	rozwiązywanie zadań rachunkowych na tablicy; analiza treści zadania, wybór metody rozwiązania, przeprowadzenie obliczeń i dyskusja wyników; wyprowadzenie niektórych wzorów i omówienie wybranych przykładów zasygnalizowanych na wykładach, dyskusja; możliwość wykorzystania komputerów i kalkulatorów;	30	przyswojenie wiedzy z wykładów; praca z podręcznikiem i zbiorami zadań;	45	1FM_35.2_w_1