

1.	Field of study	Medical Physics
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Dozymetria promieniowania jonizującego II

Module code: 0305-1FM-12-50

1. Number of the ECTS credits: 2

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 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. Module description

Description	<p>Przedmiot obowiązkowy dla specjalności: Dozymetria kliniczna.</p> <p>Na zajęciach laboratoryjnych student:</p> <ul style="list-style-type: none"> •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 <p>W ramach pracy własnej student:</p>
--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> •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.
Prerequisites	Moduł 1FM_47, wiedza z zakresu fizyki jądra atomowego

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1FM_50_w_1	kolokwium	Wstępnie – przed przystąpieniem do wykonywania każdego ćwiczenia praktycznego – odpowiedź ustna. Skala ocen: 2 – 5 (ocena 2 jest równoznaczna 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. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1FM_50_fs_1	laboratory classes	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