

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy medycyny nuklearnej i kontrola jakości w medycynie nuklearnej, PG_00154150						
Kierunek studiów	Fizyka medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski brak		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Celina Kruszyńska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		30.0	60
Cel przedmiotu	1. Poznanie podstaw fizycznych i aparaturowych medycyny nuklearnej, zasad tworzenia i rekonstrukcji obrazu radioizotopowego 2. Rozumienie odrębności akwizycji poszczególnych badań radioizotopowych 3. Umiejętność samodzielnego wykonania testów kontroli jakości.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FIZMEDL3_U18] potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną	Obsługuje aparaturę radiologiczną z należytą starannością i z zachowaniem zasad panujących w pracowni radiologicznej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_U17] potrafi przygotować zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego	Student przygotowuje zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_U20] zna zasady kontroli jakości aparatury radiologicznej, zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji	Student przedstawia zasady kontroli jakości aparatury radiologicznej oraz zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji. Student wykonuje testy kontroli jakości medycyny nuklearnej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_U19] posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji fizyka medycznego	Student ocenia i interpretuje wyniki badań pacjenta badań w zakresie kompetencji fizyka medycznego	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FIZMEDL3_W27] zna i rozumie fizyczne i aparaturowe podstawy medycyny nuklearnej oraz podstawowe elementy kontroli jakości w medycynie nuklearnej	Student zna i rozumie fizyczne i aparaturowe podstawy medycyny nuklearnej oraz podstawowe elementy kontroli jakości w medycynie nuklearnej.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FIZMEDL3_W31] posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury rentgenodiagnostycznej i diagnostyki obrazowej oraz innych urządzeń stosowanych w aparaturze rtg, angiografów, aparatów ultrasonograficznych, aparatów tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, zasad wykonywania badań tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, badań ultrasonografii konwencjonalnej i dopplerowskiej, mammografii	Student zna i rozumie fizyczne i aparaturowe podstawy medycyny nuklearnej oraz podstawowe elementy kontroli jakości w medycynie nuklearnej.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FIZMEDL3_U15] potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg czekającego go badania diagnostycznego oraz zasady zachowania się po badaniu, wynikające z zasad ochrony radiologicznej otoczenia	Student wyjaśnia w sposób zrozumiały pacjentowi przebieg czekającego go badania diagnostycznego oraz zasady zachowania się po badaniu, wynikające z zasad ochrony radiologicznej otoczenia	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_K01] zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	Student zachowuje otwartość na zdobywanie wiedzy, dyskutuje podczas zajęć oraz pracuje samodzielnie.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	A. Problematyka wykładu: Podstawy medycyny nuklearnej: promieniowanie jonizujące w medycynie, radioizotopy w medycynie, podstawy radiofarmacji i radiofarmakologii, aparatura medycyny nuklearnej: konwencjonalnej, SPECT i PET, aparaty SPECT/TK i PET/TK, podstawowe badania radioizotopowe układu kostnego, krążenia, oddechowego, w endokrynologii, etc.; terapia izotopowa Kontrola jakości w medycynie nuklearnej: pojęcia rozdzielczości wewnętrznej i zewnętrznej, jednorodności obrazu, liniowości, centrum rotacji, kalibracji za pomocą źródła punktowego i płaskiego; podstawy kontroli jakości radiofarmaceutyków; fuzja obrazów; kontrola jakości aparatury hybrydowej B. Problematyka laboratorium: Wykonywanie testów kontroli jakości		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawozdania	51.0%	50.0%
	egzamin	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. P. .Lass. Skrypt do zajęć z medycyny nuklearnej. UG 2012 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta 1. S. Nowak, K. Rudzki, E. Piętka, E. Czech. Medycyna Nuklearna. Podręcznik dla studentów 1998, Wydawnictwo Lekarskie PZWL
	Uzupełniająca lista lektur	1. L. Królicki. Medycyna Nuklearna 1996, Fundacja im. Ludwika Rydygiera.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.