

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy medycyny klinicznej i jej diagnostyki obrazowej , PG_00182150						
Kierunek studiów	Fizyka medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. n. med. Przemysław Rutkowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		0.0		45.0	90
Cel przedmiotu	<p>1. Poznanie mechanizmów powstawania, symptomatologii i przebiegu chorób</p> <p>2. Rozumienie roli badań radiologicznych i procedur radioterapeutycznych w rozpoznawaniu chorób</p> <p>3. Umiejętność świadomego planowania i modyfikowania procedur radiologicznych i radioterapeutycznych</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FIZMEDL3_W09] Zna w zaawansowanym stopniu budowę i zasadę działania przyrządów pomiarowych i układów elektronicznych oraz aparatury diagnostycznej i terapeutycznej stosowanych w badaniach fizycznych oraz diagnostyce i terapii medycznej.	Student zna i rozumie mechanizmy powstawania głównych chorób oraz ich głównych objawów. Rozumie podstawy wyboru danych metod radiologicznych w poszczególnych grupach patologii.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_U06] Potrafi w sposób przystępny przedstawić najnowsze osiągnięcia z zakresu fizyki medycznej, zasadę działania aparatury diagnostycznej i terapeutycznej oraz zasad ochrony radiologicznej.	Potrafi w sposób zrozumiały i przystępny przedstawić złożone zagadnienia z zakresu najnowszych osiągnięć w fizyce medycznej, dostosowując styl wypowiedzi do odbiorcy (np. do pacjentów, lekarzy, czy osób spoza środowiska medycznego). Umie opisać zasadę działania skomplikowanej aparatury diagnostycznej (np. MRI, PET, CT) i terapeutycznej (np. akceleratory liniowe), koncentrując się na kluczowych aspektach fizycznych i technicznych. Jest w stanie wyjaśnić podstawowe zasady ochrony radiologicznej, w tym mechanizmy biologiczne i fizyczne, w celu podnoszenia świadomości na temat bezpieczeństwa promieniowania.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FIZMEDL3_K02] Jest gotów do nieustannego aktualizowania wiedzy z zakresu fizyki i fizyki medycznej w celu samodzielnego rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych oraz korzystania z opinii i pomocy ekspertów.	Wykazuje otwartość na opinie innych i jest w stanie krytycznie oceniać własną wiedzę z zakresu medycyny klinicznej i metod diagnostycznych, co umożliwia mu świadome korzystanie z pomocy i wiedzy ekspertów.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FIZMEDL3_W08] Zna i rozumie mechanizmy patologii ogólnej i szczególnej, mechanizmów powstawania chorób i dysfunkcji, podstaw badania klinicznego, roli badań radiologicznych i radioizotopowych w diagnostyce klinicznej.	Zna i rozumie podstawowe mechanizmy patologii ogólnej (np. zapalenia, nowotwory, zwyrodnienia) oraz patologii szczególnej w odniesieniu do najważniejszych układów i narządów, takich jak układ krążenia, oddechowy, pokarmowy i nerwowy. Wykazuje się zaawansowaną wiedzą na temat roli i fizycznych podstaw badań radiologicznych i radioizotopowych w diagnozowaniu chorób poszczególnych układów.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_W07] Zna i rozumie zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu metod diagnostycznych i terapeutycznych i ich kontroli jakości stosowanych w medycynie.	Wykazuje zaawansowaną wiedzę na temat badań radiologicznych i radioizotopowych w diagnozowaniu chorób poszczególnych układów, a także specyfikę diagnostyki obrazowej w pediatrii oraz położnictwie. Rozumie także procedury kontroli jakości i ich znaczenie w zapewnieniu rzetelności diagnostyki.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FIZMEDL3_K01] Jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy i odbieranych treści i rozumie potrzebę dalszego kształcenia oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	Jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy i umiejętności, co jest niezbędne podczas demonstracji klinicznych pacjentów z różnorodnymi schorzeniami (np. niewydolność krążenia, choroby neurologiczne). Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia zawodowego, w szczególności w zakresie znajomości nowych metod diagnostycznych i terapeutycznych, prezentowanych podczas omawiania przypadków klinicznych.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FIZMEDL3_U03] Potrafi wybrać i zastosować odpowiednią aparaturę medyczną w celu przeprowadzenia wybranych pomiarów diagnostycznych lub wykonać testy podstawowe i specjalistyczne oraz przygotować opracowanie zawierające opis, analizę, dyskusję błędów i wnioski dotyczące otrzymanych wyników badań w zakresie kompetencji fizyka medycznego.	Student potrafi zastosować wiedzę z zakresu patologii ogólnej w zawodzie fizyka medycznego, w szczególności przygotowaniu badań radiologicznych i przygotowaniu radioterapii.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<p>A. Problematyka wykładu:</p> <p>Patologia ogólna: zaburzenia krążenia, zapalenia, zwyrodnienia, nowotwory, dysfunkcje. Choroby układu krążenia: niewydolność krążenia, nadciśnienie tętnicze, zawał mięśnia sercowego. Rola koronarografii, echokardiografii, badań radioizotopowych. Rola koronarografii i koronaroplastyki. Choroby układu oddechowego: niewydolność oddechowa, zapalenia układu oddechowego, dychawica oskrzelowa, gruźlica, zatorowość płucna, rak oskrzela. Rola rentgenografii w diagnostyce chorób płuc. Choroby układu pokarmowego: choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, choroby wątroby i trzustki, choroby jelita grubego, guzy przewodu pokarmowego. Choroby układu moczowo-płciowego: niewydolność nerek, infekcje dróg moczowych, kamica nerkowa. Główne choroby układu kostno-stawowego. Podstawy endokrynologii. Cukrzyca. Podstawy neurologii: udar mózgu, otępienia, padaczka. Główne badania neuroradiologiczne. Odrębności diagnostyki obrazowej w pediatrii. Rola diagnostyki ultrasonograficznej w położnictwie. Ważniejsze zagadnienia ginekologii. Onkogeneza ogólna</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń:</p> <p>Demonstracja kliniczna pacjentów z niewydolnością krążenia i niewydolnością oddechową, chorobami przewodu pokarmowego, kostno-stawowego, chorobami neurologicznymi, chorobami wieku dziecięcego.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	egzamin	51.0%	80.0%
	prezentacja	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>P. Lass. Skrypt do przedmiotu podstawy medycyny klinicznej. UG 2012</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>S. Kruś. Patologia. Podręcznik dla licencjackich studiów medycznych, PZWL, Warszawa, 2003.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.