



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy radioterapii i kontrola jakości w radioterapii		12.1.0040	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna	forma	wszystkie
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
Krystyna Serkies; mgr Renata Nowak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		W = 30, lab. = 30	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie (zal) - Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - obecność	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none"> Egzamin obejmuje zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu. Ocena zaliczeniowa jest ustalana na podstawie średniej arytmetycznej ocen uzyskanych za poszczególne ćwiczenia Jeżeli student nie uzyska średniej wynoszącej przynajmniej 3.0 jest zobowiązany do napisania kolokwium (test i pytania otwarte) z całego materiału obejmującego ćwiczenia wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG.”) 	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne	Wykład z prezentacją multimedialną
		Wiedza
K_W26		
K_W31		
		Umiejętności
K_U17		
K_U18		
K_U19		
K_U20		
		Kompetencje
K_K14		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Opanowanie podstaw onkologii, radioterapii i kontroli jakości w radioterapii

Treści programowe

A. Problematyka wykładu:

Podstawy onkologii: onkogeneza i karcinogeneza; zarys epidemiologii chorób nowotworowych; ważniejsze nowotwory łagodne i złośliwe; metody leczenia nowotworów złośliwych: chirurgia, radioterapia, chemoterapia, hormonoterapia i ich efektywność. Leczenie: objawowe, paliatywne, radykalne.

Radioterapia: rodzaje promieniowania jonizującego stosowanego w radioterapii, teleradioterapia, brachyterapia; radioterapia konwencjonalna i megawoltowa konformalna, stereotaksja, IMRT; radioterapia śródoperacyjna, aparatura stosowana w radioterapii, planowanie terapii, kalibracja i dozymetria dawki promieniowania – pomiary kontrolne oraz dozymetria in vivo, frakcjonowanie dawki promieniowania, zastosowanie metod diagnostyki obrazowej w planowaniu i realizacji radioterapii; niepowodzenia i powikłania radioterapii, ochrona radiologiczna w radioterapii.

Zagadnienia szczegółowe: rola fizyka medycznego w zakładzie radioterapii; kontrola jakości w radioterapii: kontrola jakości aparatury do tele- i brachyterapii, symulatorów, aparatury obrazującej (aparatury rentgenowskie, tomografy komputerowe, mammografy) oraz aparatury dozymetrycznej. Podstawy planowania rozkładu dawek w systemach planowania radioterapii. Weryfikacja dozymetryczna planów leczenia

B. Problematyka laboratorium:

Wykonywanie testów kontroli jakości.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. Wojtiuk Z. – Ułożenia i projekcje techniki radiografii: skrypt przeznaczony dla słuchaczy medycznych studiów zawodowych, Warszawa: PZWL
2. Boone R. – Pozycjonowanie w radiografii klasycznej, Lublin: Wydaw. Czelej
3. Radioterapia i diagnostyka radioizotopowa: podręcznik dla MSZ techników elektroradiologii – pod red. Z. Totha, Warszawa: PZWL
4. Fizyczne metody diagnostyki medycznej i terapii – pod red. A.Z. Hrynkiewiczza, Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN
5. Podręcznik onkologii ginekologicznej – pod red. M. Steven'a Piver'a, Warszawa: Wydaw. Lekarskie PZWL
6. Podręcznik onkologii klinicznej – pod red. D. K. Hossfeld'a, Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

B. Literatura uzupełniająca

1.

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W26 zna i rozumie podstawy onkologii, radioterapii i kontroli jakości w radioterapii

K_W31 posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury rentgenodiagnostycznej i

Wiedza

K_W26 zna i rozumie podstawy onkologii, radioterapii i kontroli jakości w radioterapii
K_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

<p>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</p> <p>K_U15 potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg czekającego go badania diagnostycznego oraz zasady zachowania się po badaniu, wynikające z zasad ochrony radiologicznej otoczenia,</p> <p>K_U17 potrafi przygotować zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego</p> <p>K_U18 potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną</p> <p>K_U19 posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji fizyka medycznego,</p> <p>K_U20 zna zasady kontroli jakości aparatury radiologicznej, zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji.</p> <p>K_K14 przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy</p>	<p>tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, badań ultrasonografii konwencjonalnej i dopplerowskiej, mammografii</p> <p>Student zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstawowe pojęcia z onkologii, radioterapii i kontroli jakości w radioterapii • zarys epidemiologii chorób nowotworowych, ważniejsze nowotwory łagodne i złośliwe; metody leczenia nowotworów złośliwych • rodzaje promieniowania jonizującego stosowanego w radioterapii • rodzaje radioterapii • budowę i zasady działania aparatury stosowanej w radioterapii • powikłania w radioterapii • ochronę radiologiczną w radioterapii • rolę fizyka medycznego w zakładzie radioterapii • zasady planowania rozkładu dawek • zasady kontroli jakości aparatury w zakładzie radioterapii
	<p>Umiejętności</p> <p>K_U17 potrafi przygotować zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego</p> <p>K_U18 potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną</p> <p>K_U19 posiada umiejętność oceny i interpretacji badań w zakresie kompetencji fizyka medycznego,</p> <p>K_U20 zna zasady kontroli jakości aparatury radiologicznej, zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji.</p> <p>Student posiada umiejętności niezbędne dla fizyka medycznego zatrudnionego w zakładzie radioterapii</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_K14 przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy</p> <p>Student ma świadomość ograniczeń i braków wiedzy. Powinien również wiedzieć, na czym polega różnica pomiędzy uczeniem się w szkole a studiowaniem na uczelni wyższej i poznać ogromną rolę pracy własnej (wyrabianie umiejętności samokształcenia)</p> <p>Student powinien wdrożyć się do pracy w zespole poprzez wspólne rozwiązywanie problemów oraz poszukiwania informacji koniecznej do jego rozwiązywania.</p> <p>Student powinien kształcić logiczne, twórcze i krytyczne myślenie. Powinien zdobyć umiejętność dyskusji, oceny informacji oraz precyzyjnego formułowania wypowiedzi.</p> <p>Student otrzymuje niezbędną znajomość podstaw działania sprzętu medycznego stosowanego w diagnostyce lekarskiej oraz różnych rodzajach terapii.</p>
<p>Kontakt</p> <p>kserkies@wp.pl</p>	