

**SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH**

<b>Lp.</b>	<b>Elementy składowe sylabusu</b>	<b>Opis</b>
1.	<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Radioizotopy w medycynie</b>
2.	<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>	Wydział Fizyki i Astronomii Instytut Fizyki Doświadczalnej
3.	<b>Kod przedmiotu</b>	12.8-4-RM/II/1
4.	<b>Język wykładowy</b>	Polski
5.	<b>Grupa treści kształcenia, w ramach, której przedmiot jest realizowany</b>	Poziom podstawowy
6.	<b>Typ przedmiotu</b>	Obowiązkowy dla specjalności <b>fizyka medyczna</b> na kierunku <b>fizyka</b> .
7.	<b>Rok studiów, semestr</b>	I rok studiów magisterskich (semestr 1)
8.	<b>Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot</b>	Pracownicy naukowci Akademii Medycznej: dr med. Diana Jędrzejuk, dr hab. med. Marek Bolanowski
9.	<b>Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nią osoba prowadząca dany przedmiot</b>	
10.	<b>Metody dydaktyczne</b>	Wykład – 2 godz. tygodniowo przez 8 tygodni. Ćwiczenia praktyczne – 2 godz. tygodniowo przez 7 tygodni.
11.	<b>Wymagania wstępne</b>	
12.	<b>Liczba godzin zajęć dydaktycznych</b>	Wykład – 16 godz. Ćwiczenia praktyczne – 14 godz.
13.	<b>Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi</b>	
14.	<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Po zakończeniu nauki w ramach tego przedmiotu student będzie znał praktyczne zastosowania radioizotopów w diagnostyce i leczeniu wybranych narządów a w szczególności metodę scyntygrafii oraz różne metody densytometryczne.
15.	<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu</b>	Wykład – zaliczenie Ćwiczenia praktyczne – zaliczenie
16.	<b>Treści merytoryczne przedmiotu</b>	<b>Wykład:</b> Fizyczne podstawy medycyny nuklearnej, radioizotopu stosowane w medycynie, ochrona radiologiczna, metody pomiaru promieniowania jonizującego w medycynie. Diagnostyka i leczenie izotopowe łagodnych chorób tarczycy oraz raka tarczycy. Diagnostyka pozostałych narządów dokrewnych (przytarczyce, nadnercza, wyspiaki trzustki). Scyntygrafia planarna, SPECT i PET w chorobach układu krążenia. Badanie układu moczowego, zastosowanie testu kaptoprilowego w diagnostyce nadciśnienia tętniczego, układ ruchu; guzy pierwotne i przerzutowe, zapalenia kości. Scyntygrafia „whole body” i trójfazowa. Metody radioimmunologiczne, badania metaboliczne, diagnostyka nowotworów. Badania dynamiczne i statyczne układu pokarmowego, zastosowanie scyntygrafii perfuzyjnej i wentylacyjnej w diagnostyce schorzeń układu oddechowego. Diagnostyka izotopowa ośrodkowego układu nerwowego, diagnostyka zapaleń, leczenie radioizotopami. Budowa i przebudowa tkanki kostnej. Czynniki zagrożenia osteoporozą i

		<p>złamaniami. Densytometryczne metody oceny tkanki kostnej. Ultrasonografia w diagnostyce osteoporozy. Wykorzystanie tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego w badaniach gęstości kości. Znaczenie badania rtg w diagnostyce osteoporozy i złamań. Biochemiczne markery przebudowy kości.</p> <p><b>Ćwiczenia praktyczne:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gammakamery, przykłady scyntygrafii tarczycy i przytarczyc.</li> <li>2. Układ oddechowy, scyntygrafie perfuzyjne – opisy, układ moczowy – renoscyntygrafia, scyntygrafia statyczna, test kaptoprilowy.</li> <li>3. Układ trawienny (scyntygrafia ślinianek, przełyku, wątroby), scyntygrafie całego ciała w diagnostyce przerzutów, metody radioimmunologiczne.</li> <li>4. SPECT serca, scyntygrafia planarna (wentrikulografia), przecieki wewnątrzsercowe, układ kostny – scyntygrafie planarne i trójfazowe.</li> <li>5. Badanie densytometryczne metodą DPX.</li> <li>6. Badanie kości metodą USG.</li> <li>7. Interpretacja wyników badań densytometrycznych i możliwe błędy.</li> </ol>
17.	<b>Wykaz literatury podstawowej</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. S. Nowak, K. Rudzki, E. Pietka, E. Czech, <i>Zarys medycyny nuklearnej</i>, PZWL, 1998.</li> <li>II. L. Królicki, <i>Medycyna nuklearna</i>, PZWL, 1997.</li> <li>III. <i>Diagnostyka osteoporozy 2000</i>. Red R.S. Lorec, Osteoforum 2000.</li> <li>IV. Kanis, <i>Osteoporosis</i>, Blackwell, 1995.</li> </ol>