

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533.6.SDM1.B/C.SDR	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Systemy obrazowania funkcjonalnego medycyny nuklearnej Nuclear Medicine Functional Imaging Systems
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Systemy diagnostyczne w medycynie
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Pierwszego stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. Janusz Braziewicz
1.6. Kontakt	janusz.braziewicz@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Fizyka 1, Fizyka 2, Wstęp do fizyki jądrowej, Promieniowanie jonizujące w diagnostyce i terapii medycznej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład: 15h, Laboratorium: 30 h	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia dydaktyczne w pomieszczeniach UJK i pomieszczeniach ŚCO	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład – wykład informacyjny, wykład problemowy, ćwiczenia laboratoryjne	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	D.L. Bailey, J.L. Humm, A. Todd-Pokropek, A. van Aswegen, Nuclear Medicine Physics: A Handbook for Teachers and Students, International Atomic Energy Agency, Vienna 2014 A.Hrynkiewicz, E.Rokita, Fizyczne metody diagnostyki medycznej I terapii, Warszawa 2013
	uzupełniająca	S. R. Cherry, J. Sorenson, M. Phelps, Physics in Nuclear Medicine, Saunders Elsevier 2012

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
<p>Wykład</p> <p>C1. Przygotowanie do sprawowania pełnej kontroli nad sprzętem wykorzystywanym w diagnostyce radioizotopowej na dowolnym etapie realizacji procedur medycznych.</p> <p>C2. Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie szacowania dawek otrzymywanych przez pacjentów po aplikacji stosowanych radiofarmaceutyków diagnostycznych.</p> <p>C3. Przygotowanie do współpracy z personelem medycznym w planowaniu i optymalizacji procedur diagnostycznych i terapeutycznych.</p> <p>Laboratorium</p> <p>C1. Przygotowanie do sprawowania pełnej kontroli nad sprzętem wykorzystywanym w diagnostyce radioizotopowej na dowolnym etapie realizacji procedur medycznych.</p> <p>C2. Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie szacowania dawek otrzymywanych przez pacjentów po aplikacji stosowanych radiofarmaceutyków diagnostycznych.</p> <p>C3. Przygotowanie do współpracy z personelem medycznym w planowaniu i optymalizacji procedur diagnostycznych i terapeutycznych.</p>
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
<p>Wykład</p> <p>Techniki i metody obrazowania radioizotopowego. Radioizotopy i radiofarmaceutyki wykorzystywane do obrazowania medycznego. Gamma kamera: budowa i działanie. Skaner PET: budowa i działanie. Diagnostyczne urządzenia hybrydowe medycyny nuklearnej. Specjalne urządzenia diagnostyczne medycyny nuklearnej. Urządzenia wspomagające pracę w zakładzie medycyny nuklearnej. Przykłady najważniejszych badań diagnostycznych w scyntygrafii planarnej i tomografii SPECT. Przykłady najważniejszych badań PET.</p> <p>Laboratorium (praktyczne ćwiczenia z zakresu oddziaływania promieniowania jonizującego z materią)</p>

	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L
W01				X		X									X			X
W02				X		X									X			X
W03				X		X									X			X
W04				X		X									X			X
U01				X		X									X			X
U02				X		X									X			X
U03				X		X									X			X
U04															X			X
K01				X		X									X			X
K02															X			X

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)*	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	45	
Udział w wykładach*	13	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach , laboratoriach*	30	
Udział w egzaminie -kolokwium zaliczeniowym*	2	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	30	
Przygotowanie do wykładu*	5	
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium , laboratorium*	10	
Przygotowanie do egzaminu /kolokwium*	15	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

