

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533.6.SDM1.B/C.OR	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Ochrona radiologiczna Radiation protection
	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*	Wstęp do fizyki jądrowej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład: 20	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia dydaktyczne w pomieszczeniach UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykład - egzamin	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład – wykład informacyjny, wykład problemowy	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Marek Siemiński „Środowiskowe zagrożenia zdrowia” PWN 2001. „Medycyna zagrożeń i urazów radiacyjnych” pod red. M. Janiaka i A. Wójcika, PZWL 2005. Ustawa „Prawo atomowe”
	uzupełniająca	Andrzej Hrynkiewicz, Człowiek i promieniowanie jonizujące, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Wykład</p> <p>C1 - przygotowanie do pełnienia roli wspomagającej w procesie wykorzystującym promieniowanie jonizujące w diagnostyce i terapii medycznej.</p> <p>C2 - przygotowanie do bezpiecznej pracy z promieniowaniem jonizującym.</p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Wykłady</p> <p>Krótki zarys historyczny. Wielkości dozymetryczne stosowane w ochronie radiologicznej i ich jednostki. Osłony w narażeniu na promieniowanie jonizujące - w radioterapii, medycynie nuklearnej, radiologii zabiegowej i rentgenodiagnostyce. Przyrządy dozymetryczne stosowane w ochronie radiologicznej. Podstawowe zasady ochrony radiologicznej personelu i pacjentów. Kategorie narażenia pracowników. Dawki graniczne promieniowania jonizującego. Kontrola personelu i środowiska. Rodzaje dozymetrii indywidualnej i środowiskowej. Tereny nadzorowane i kontrolowane. Zasady bezpiecznej pracy ze źródłami (otwartymi i zamkniętymi) promieniowania jonizującego i urządzeniami wytwarzającymi promieniowanie jonizujące w pracowniach i poza pracowniami. Sytuacje awaryjne i wypadki radiacyjne. Zakładowy Plan Postępowania Awaryjnego. Skażenia wewnętrzne i zewnętrzne. Rodzaje szkoleń obowiązujących dla pracowników pracujących w narażeniu na promieniowanie jonizujące. Proces uzyskiwania zezwoleń/zgód. Prawo Międzynarodowe. Polski system prawny. Harmonizacja polskiego prawa z prawem Unii Europejskiej w zakresie bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego. Regulacje prawne dotyczące stosowania w medycynie promieniowania jonizującego. Analiza ryzyka. Rejestracji zdarzeń niepożądanych.</p>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna pojęcia i zasady ochrony radiologicznej. Zna jednostki SI stosowane w ochronie radiologicznej. Zna podstawowe i robocze wielkości dozymetryczne w ochronie radiologicznej.	SDM1A_W03 SDM1A_W09 SDM1A_W11
W02	Zna podstawowe przyrządy dozymetryczne i radiometryczne.	SDM1A_W03 SDM1A_W08 SDM1A_W09
W03	Określa przyczyny narażenia na promieniowanie jonizujące, zna sposoby i środki zapewniające bezpieczeństwo pracy ze źródłami promieniowania jonizującego. Zna odpowiednie zapisy prawne w aspekcie ochrony radiologicznej.	SDM1A_W09 SDM1A_W12 SDM1A_W13 SDM1A_W14
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi stosować zasady obsługi i postępowania w zakresie stosowania sprzętu i aparatury dozymetrycznej i radiometrycznej oraz analizować i interpretować otrzymane wyniki; potrafi stosować zasady i procedury bezpieczeństwa.	SDM1A_U04
U02	Potrafi planować i wykonywać pomiary dozymetryczne i radiometryczne; potrafi właściwie organizować pracę własną oraz współdziałać i pracować w zespole, a także identyfikować problemy związane z ochroną radiologiczną.	SDM1A_U05 SDM1A_U16
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest wrażliwy na etyczne problemy związane z wykorzystaniem promieniowania jonizującego	SDM1A_K02 SDM1A_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																							
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)* np. test - stosowany w e-learningu					
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	X																							
W02	X																							
W03	X																							
U01	X																							
U02	X																							
K01	X																							

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-65% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	66-75% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	76-85% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	86-95% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	96-100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
-----------	---------------------

	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	20	
<i>Udział w wykładach*</i>	19	
<i>Udział w kolokwium zaliczeniowym*</i>	1	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	30	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	10	
<i>Przygotowanie do kolokwium*</i>	20	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

**niepotrzebne usunąć*

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

.....

