

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2FIZT-D44-OR	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Ochrona radiologiczna
	angielskim	Radiation protection

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizyka techniczna
1.2. Forma studiów	Studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia I stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Specjalność	Fizyka medyczna
1.6. Jednostka prowadząca przedmiot	Instytut Fizyki
1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Urszula Majewska
1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
1.9. Kontakt	u.majewska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do modułu	specjalnościowy
2.2. Status przedmiotu	obowiązkowy
2.3. Język wykładowy	polski
2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	4
2.5. Wymagania wstępne	Podstawy fizyki, Podstawy biochemii, Podstawy anatomii człowieka, Statystyka medyczna, Podstawy fizyki jądrowej w przedmiocie <i>Wybrane zagadnienia fizyki promieniowania</i>

3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Formy zajęć		wykład
3.2. Sposób realizacji zajęć		zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.3. Sposób zaliczenia zajęć		egzamin
3.4. Metody dydaktyczne		wykład konwersatoryjny/ informacyjny, opis, objaśnienie, prezentacja multimedialna.
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Marek Siemiński „Środowiskowe zagrożenia zdrowia” PWN 2001. 2. „Medycyna zagrożeń i urazów radiacyjnych” pod red. M.Janiaka i A. Wójcika, PZWL 2005.
	uzupełniająca	1. odpowiednie Dzienniki Ustaw.

3. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

a. Cele przedmiotu C1-przygotowanie do pełnienia roli wspomagającej w procesie wykorzystującym promieniowanie jonizujące w diagnostyce i terapii medycznej, C2-przygotowanie do pełnienia roli inspektora ochrony radiologicznej, C3-przygotowanie do podejmowania wstępnych działań w przypadku zaistnienia awarii radiacyjnej, C4-przygotowanie do pracy z promieniowaniem jonizującym.	
b. Treści programowe ➤ Podstawowe wiadomości o budowie jądra atomowego. ➤ Podstawowe wielkości charakteryzujące przemiany jądrowe. ➤ Podstawowe pojęcia ochrony radiologicznej. ➤ Podstawowe wielkości dozymetryczne w ochronie radiologicznej. ➤ Robocze wielkości dozymetryczne w ochronie radiologicznej. ➤ Podstawowe zasady ochrony radiologicznej. ➤ Biologiczne i zdrowotne skutki promieniowania jonizującego. ➤ Podstawowe przyrządy dozymetryczne i radiometryczne. ➤ Sposoby i środki zapewniające bezpieczeństwo pracy ze źródłami promieniowania jonizującego. ➤ Fizyka medyczna.	

c. Przedmiotowe efekty kształcenia (mała, średnia, duża liczba efektów)

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Stopień nasycenia efektu kierunkowego [+] [++] [+++]	Odniesienie do efektów kształcenia	
			dla kierunku	dla obszaru
	w zakresie WIEDZY:	+		
W01	Zna budowę jądra atomowego i podstawowe parametry opisujące jądro atomowe .	+	FIZT1A_W01 FIZT1A_W02 FIZT1A_W03	X1A_W01 X1A_W03
W02	Zna definicję promieniowania jonizującego i rodzaje przemian jądrowych. Klasyfikuje rodzaje promieniowania jonizującego.	+	FIZT1A_W01 FIZT1A_W02 FIZT1A_W03	X1A_W01 X1A_W03
W03	Definiuje podstawowe prawa fizyczne dotyczące promieniowania jonizującego.	+	FIZT1A_W01 FIZT1A_W02 FIZT1A_W03	X1A_W01 X1A_W03
W04	Omawia podstawowe pojęcia i podstawowe zasady ochrony radiologicznej. Zna podstawowe jednostki SI stosowanymi w ochronie radiologicznej.	++	FIZT1A_W24	X1A_W04 X1A_W05 X1A_W06 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
W05	Wymienia podstawowe i robocze wielkości dozymetryczne w ochronie radiologicznej.	++	FIZT1A_W24	X1A_W04 X1A_W05 X1A_W06 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
W06	Definiuje i opisuje biologiczne i zdrowotne skutki promieniowania jonizującego.	++	FIZT1A_W23	X1A_W01 X1A_W03 InzA_W02
W07	Zna podstawowe przyrządy dozymetryczne i radiometryczne.	++	FIZT1A_W24	X1A_W04 X1A_W05 X1A_W06 InzA_W02 InzA_W03 InzA_W05
W8	Określa przyczyny narażenia na promieniowanie jonizując i zna sposoby i środki zapewniające bezpieczeństwo pracy ze źródłami promieniowania jonizującego.	++	FIZT1A_W16	X1A_W01 X1A_W03 InzA_W01 InzA_W02
W9	Zna najważniejsze przepisy prawa z zakresu ochrony radiologicznej.	++	FIZT1A_W25	X1A_W06 X1A_W07 InzA_W03 InzA_W04
	w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:			
	w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:			
K01	Jest świadomy pożytków i szkód, jakie niesie ze sobą oddziaływanie promieniowania jonizującego na organizm ludzki.	++	FIZT1A_K07	X1A_K06 InzA_K01
K02	Wykazuje ostrożność i odpowiedzialność przy pracy ze źródłami promieniowania jonizującego.	++	FIZT1A_K07	X1A_K06 InzA_K01
K03	Jest świadomy, że w kontakcie z pacjentem trzeba wykazać się życzliwością, wrażliwością na jego potrzeby i ograniczenia wynikające ze stanu chorobowego, niesprawności, czy wieku.	+	FIZT1A_K10 FIZT1A_K11 FIZT1A_K12	X1A_K03 X1A_K04

d. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia dla każdej formy zajęć				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
Osiągnięcie <51 - 60) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <61 – 70) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <71 - 80) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <81 - 90) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <91 - 100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

e. Metody oceny dla każdej formy zajęć							
Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne ¹
	X						

4. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	32	
Udział w wykładach	30	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach... itd.		
Udział w konsultacjach		
Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym itp.	2	
Inne		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	43	
Przygotowanie do wykładu		
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.		
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	43	
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Przygotowanie hasła do wikipedii		
Inne		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	

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

.....