



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy ochrony radiologicznej		13.3.1099	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 15 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		Razem: 50 godz. - 2 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- egzamin ustny	
		- aktywność na zajęciach	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		pozytywna ocena z zaliczenia ustnego oraz aktywności na zajęciach	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Podczas zaliczenia student potrafi posługiwać się wiedzą z zakresu podstaw radiochemii i ochrony radiologicznej z zakresu ochrony przed promieniowaniem jonizującym (K_W02, K_W05).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Student w trakcie rozmowy posiada umiejętności analizowania problemów z szeroko rozumianej radiochemii i ochrony radiologicznej oraz przystępnego przedstawiania wybranych zagadnień z zakresu ochrony przed promieniowaniem jonizującym (K_U08).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Student uczestniczy w konsultacjach z nauczycielem oraz przygotowuje się samodzielnie do aktywnego udziału na zajęciach (K_K01, K_K07 i K_K08).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
brak			
<b>Cele kształcenia</b>			

Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Problematyka wykładu:          Rodzaje promieniowania jonizującego. Źródła promieniowania jonizującego. Zjawisko jonizacji i wzbudzenia. Biologiczne działanie promieniowania jonizującego. Różnice biologicznej skuteczności poszczególnych rodzajów promieniowania jonizującego. Dawki promieniowania i równoważnik dawki. Narażenie na promieniowanie. Przyrządy dozymetryczne. Podstawowe zasady i normy ochrony przed promieniowaniem.</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):          1. wykorzystywana podczas zajęć          B. Skwarzec, Radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo DJ s.c, Gdańska, 2002          J. Sobkowski i M. Jelińska-Każmierczuk, Chemia jądrowa, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2006          J. Sobkowski, Chemi radiacyjna i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2009          A.2. studiowana samodzielnie przez studenta          B. Skwarzec, Radiochemia środowiska i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo DJ s.c, Gdańska, 2002          J. Sobkowski i M. Jelińska-Każmierczuk, Chemia jądrowa, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2006          B. Literatura uzupełniająca          W. Szymański, Chemia jądrowa, PWN, Warszawa 1996</p>	
<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>	<b>Wiedza</b>
	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<p>K_W02: opisuje właściwości pierwiastków i najważniejszych związków chemicznych, wymienia metody ich otrzymywania oraz sposoby analizy;          K_W05: posiada podstawową wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej;          K_U08: przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych podstawowe fakty z chemii;          K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego doskonalenia się oraz rozwoju osobistego;          K_K07: docenia potrzebę przystępnego przedstawiania społeczeństwu wybranych zagadnień chemicznych;          K_K08: formułuje opinie z zakresu nauk ścisłych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu;</p>	<p>zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z radiochemią, radiologią, radiotoksycznością i ochrona radiologiczną,          posiada wiedzę na temat wpływ promieniowania jonizującego na materię żywą, rozumie pojęcie radiotoksyczności i zna jej grupy,          posiada wiedzę o źródłach pochodzenia radionuklidów w organizmie człowieka, wie w jaki sposób przeciwdziałać narażeniu na promieniowanie jonizujące, wie jakie są radiologiczne skutki zawartości radionuklidów w materiałach budowlanych,          zna radiologiczne skutki katastrof w elektrowniach jądrowych w Czarnobylu i Fukushima,          zna podstawowe normy ochrony radiologicznej.</p> <p>rozumie podstawowe pojęcia z radiochemii i radiotoksykologii,          umie oszacować skutki radiologiczne wchłonięcia przez człowieka radionuklidów z powietrza, wody i żywności oraz w wyniku palenia papierosów,          potrafi ocenić najważniejsze radioaktywne zagrożenia dla człowieka i zna sposoby ich ograniczenia,          posiada umiejętność obliczania dawek radiacyjnych oraz osłabiania promieniowania jonizującego przez osłony.</p> <p>rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie ochrony radiologicznej,          wykazuje kreatywność w ograniczaniu wchłonięcia radionuklidów przez człowieka oraz uświadamia społeczeństwo o skutkach nadmiernej inkorporacji radionuklidów,          potrafi przekazywać wiedzę w społeczeństwie o źródłach skażeń radiochemicznych i możliwości ograniczania narażenia na promieniowanie jonizujące,</p>
<b>Kontakt</b>	
dagmara.struminska@ug.edu.pl	