


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy ochrony radiologicznej		13.3.1099	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia biomedyczna, analityka i diagnostyka chemiczna, chemia i
		specjalnościowy	technologia środowiska, chemia obliczeniowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 15 godz.	
Liczba godzin		Razem: 50 godz. - 2 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny testowy	
		- test składający się z 20 pytań	
		Podstawowe kryteria oceny	
		pozytywna ocena z zaliczenia ustnego oraz aktywności na zajęciach	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy: Egzamin pisemny z zakresu podstaw radiochemii i ochrony radiologicznej z zakresu ochrony przed promieniowaniem jonizującym (K_W05).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności: Ocena zaangażowania studenta a w dyskusje, ocena umiejętności analizowania problemów z szeroko rozumianej radiochemii i ochrony radiologicznej oraz przystępnego przedstawiania wybranych zagadnień z zakresu ochrony przed promieniowaniem jonizującym (K_U02).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych: ocena zdolności studenta do stawianych mu problemów naukowo-badawczych oraz określenie jego świadomości w stosunku do ryzyka ze strony substancji promieniotwórczych (K_K01).			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			

Zapoznanie studentów z zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu	
Treści programowe	
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.	
Wykaz literatury	
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	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
K_W05: posiada pogłębioną wiedzę w zakresie studiowanej specjalności; K_U02: krytycznie ocenia wyniki przeprowadzanych eksperymentów, dokonywanych obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także dyskutuje błędy; K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego dokształcania się oraz rozwoju osobistego;	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.
	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.
	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,
Kontakt	
dagmara.struminska@ug.edu.pl	