


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wykład specjalizacyjny - Podstawy ochrony radiologicznej ZAO		13.3.1143	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł specjalnościowy	zarządzanie substancjami niebezpiecznymi, zaawansowana analityka chemiczna
		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		3	
Wykład		zajęcia - 18 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 15 godz.	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 42 godz.	
Liczba godzin		Razem: 75 godz. - 3 ECTS	
Wykład: 18 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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, zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach	
		Podstawowe kryteria oceny	
		pozytywna ocena z zaliczenia pisemnego oraz aktywności na zajęciach zgodna z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Podczas zaliczenia student potrafi posługiwać się wiedzą z zakresu radiochemii i ochrony radiologicznej w obszarze ochrony przed promieniowaniem jonizującym, zarówno ludności jak i osób narażonych zawodowo (K_W05).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Student posiada umiejętności analizowania problemów z ochrony radiologicznej, przedstawiania wybranych zagadnień z zakresu ochrony przed promieniowaniem jonizującym, określania podstawowych warunków pracy i przebywania w sąsiedztwie źródeł promieniowania jonizującego (K_U02).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Student uczestniczy w konsultacjach z nauczycielem oraz przygotowuje się samodzielnie do aktywnego udziału na zajęciach (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. Obliczanie dawek skutecznych otrzymywanych przez osoby narażone zawodowo na promieniowanie jonizujące i możliwości ich ograniczania.	
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, Chemi radiacyjna i ochrona radiologiczna, Wydawnictwo Adamantan, Warszawa, 2009 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta 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: operuje pogłębioną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności; K_U02: krytycznie ocenia wyniki przeprowadzanych eksperymentów, dokonywanych obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także dyskutuje błędy; K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby.	zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z radiochemią, radiotoksycznością i ochroną radiologiczną, zna podstawowe normy ochrony radiologicznej. 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,
	rozumie podstawowe pojęcia z ochrony radiologicznej 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	