


**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>	
Wykład monograficzny - Radiosensybilizatory w służbie onkologii		13.3.1102	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Lidia Chomicz-Mańka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Wykład		Zajęcia: 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Konsultacje: 10 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		Praca własna studenta: 35 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 75 godz. 3 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2023/2024 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Dyskusja kierowana		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- zaliczenie ustne	
		- kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: Przedmiot zaliczają osoby, które poprawnie odpowiedzą na co najmniej 51% pytań zaliczeniowych. Osoby, które nie uzyskają wymaganego progu podczas zaliczenia pisemnego, przystępują do zaliczenia ustnego.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy i umiejętności: Student odpowiada na pytania egzaminacyjne dotyczące uszkodzeń DNA będących następstwem działania promieniowania wysokoenergetycznego (K_BChII_W01, K_BChII_W05) oraz związków chemicznych mogących pełnić funkcje radiouwrażliwiające (K_BChII_U01; K_BChII_U09).			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych: Obserwacja studenta na zajęciach oraz podczas konsultacji (K_BChII_K04)			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
Chemia fizyczna i organiczna na poziomie studiów stopnia I			

<b>B. Wymagania wstępne</b> Znajomość budowy i biosyntezy DNA, rodzajów i roli promieniowania magnetycznego, umiejętność przedstawienia mechanizmów prostych reakcji rodnikowych	
<b>Cele kształcenia</b> Zapoznanie studentów z podstawami leczenia chorób nowotworowych, ze szczególnym uwzględnieniem radioterapii i roli radiosensybilizatorów. Wykształcenie umiejętności opisu procesów i reakcji zachodzących w komórkach nowotworowych podczas działania promieniowaniem wysokoenergetycznym. Wykształcenie umiejętności opisu mechanizmów działania podstawowych typów radiosensybilizatorów.	
<b>Treści programowe</b> Czynniki rakotwórcze, podstawy biologii nowotworów, hipoksja komórki nowotworowej, przeżycie chorych na nowotwory złośliwe, markery nowotworowe i wybrane wskaźniki laboratoryjne, metody leczenia nowotworów, chemioterapia, hormonoterapia, terapia fotodynamiczna, terapie celowane, radioterapia, leczenie skojarzone (w tym chemioradioterapia), skutki uboczne radioterapii, radioprotektory i radiosensybilizatory, bezpośredni i pośredni wpływ promieniowania wysokoenergetycznego, produkty radiolizy wody, uszkodzenia DNA wywołane promieniowaniem, rodnik hydroksylowy, uwodnione elektrony, klasy radiosensybilizatorów, pochodne uracylu jako radiosensybilizatory, mimetyki tlenu, nowe leki i metody w onkologii oraz procedury ich wprowadzania, działania niekonwencjonalne w onkologii.	
<b>Wykaz literatury</b> <b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b> 1. „Onkologia. Podręcznik dla studentów i lekarzy” red. Radziśław Kordek; Via Medica, Gdańsk 2007. 2. „Chemical Radiosensitizers for Use in Radiotherapy” P. Wardman, Clinical Oncology (2007) 19: 397-417. 3. „Basic Clinical Radiobiology” ed. Michael Joiner, Albert van der Kogel; Hodder Arnold, Londyn 2009. 4. „Free-Radical-Induced DNA Damage and its Repair. A Chemical Perspective” Clemens von Sonntag; Springer, Berlin 2006. <b>B. Literatura uzupełniająca</b> 5. „Druga twarz tlenu” Grzegorz Bartosz; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b> K_BChII_W01 – zna i rozumie w pogłębiony sposób złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki K_BChII_W05 – zna i rozumie główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi K_BChII_U01 – potrafi w oparciu o posiadaną wiedzę zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych K_BChII_U02 – potrafi określić swoje zainteresowania, rozwijać je w ramach wybranego kierunku i w powiązaniu z tematyką pracy magisterskiej realizując proces samokształcenia i planowania swojej kariery zawodowej K_BChII_K04 – jest gotów do właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	<b>Wiedza</b> - student zna podstawy leczenia chorób nowotworowych - rozumie rolę promieniowania wysokoenergetycznego w radioterapii - wyjaśnia genezę powstawania i rolę czynników genotoksycznych (rodnika hydroksylowego i uwodnionych niskoenergetycznych elektronów) - identyfikuje podstawowe klasy radiosensybilizatorów i charakteryzuje mechanizmy ich działania - zna kierunki rozwoju nowych metod w onkologii oraz rozumie złożoność procedur wprowadzania nowych leków do praktyki klinicznej
	<b>Umiejętności</b> Potrafi wykorzystać zaproponowaną literaturę anglojęzyczną w procesie samokształcenia oraz weryfikować informacje w rzetelnych źródłach wiedzy.
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> Student pracuje samodzielnie, zachowuje ostrożność i krytycyzm w wyrażaniu opinii, argumentuje swoją opinię przy pomocy sprawdzonych danych.
<b>Kontakt</b> lidia.chomicz@ug.edu.pl	