

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Radiosensybilizatory w służbie onkologii		13.3.0885	
<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	Chemia	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>		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>			
2022/2023 zimowy			
<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>	
- 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>	
		Przedmiot zaliczają osoby, które poprawnie odpowiedzą na co najmniej 51% pytań zaliczeniowych. Osoby, które nie uzyskują wymaganego progu podczas zaliczenia pisemnego, przystępują do zaliczenia ustnego.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student odpowiada na pytania egzaminacyjne dotyczące uszkodzeń DNA będących następstwem działania promieniowania wysokoenergetycznego (K_W01, K_W05) oraz związków chemicznych mogących pełnić funkcje radiouwrażliwiające (K_W11).			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:			
Obserwacja studenta na zajęciach oraz podczas konsultacji (K_K01)			
<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			

rodkowych	
<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>	<b>Wiedza</b>
K_W01: operuje pogłębioną wiedzą na temat spektroskopowych metod analizy związków chemicznych;	- student zna podstawy leczenia chorób nowotworowych
K_W05: operuje pogłębioną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności;	- rozumie rolę promieniowania wysokoenergetycznego w radioterapii
K_W11: wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie;	- wyjaśnia genezę powstawania i rolę czynników genotoksycznych (rodnika hydroksylowego i uwodnionych niskoenergetycznych elektronów)
K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby;	- 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	