



**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>	
Oddziaływania związków przeciwdrobnoustrojowych z jonami metali		13.3.0986	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Bionieorganicznej			
<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 inż. Małgorzata Wysocka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		Przedmiot przewiduje	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		30 godzin zajęć na uczelni (30 godz. wykładu)	
zajęcia w sali dydaktycznej		5 godzin konsultacji	
<b>Liczba godzin</b>		15 godzin praca własna Studenta - przygotowanie do egzaminu	
Wykład: 30 godz.		Razem: 50 godzin (2 ECTS)	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 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		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- kolokwium	
		- zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Na zaliczenie wykładu wymagany jest pozytywny wynik (>51%) z egzaminu, na który składa się około 10 pytań (zadań) otwartych obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu. Procentowy wynik egzaminu przekłada się na ocenę końcową w sposób wskazany w obowiązującym „Regulaminie Studiów UG”.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
Sposoby weryfikacji przyswojenia wiedzy: Odpowiada na pytania egzaminu pisemnego (K_W05).			
Sposoby weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Odpowiada na pytania problemowe podczas wykładu, uczy się formułowania dojrzałych wypowiedzi, posiłkując się również wiedzą nabytą wskutek wysłuchania wykładu. Dyskutuje z innymi studentami, starając się znaleźć optymalną drogę do rozwiązania problemu. Student uczestniczy w konsultacjach z wykładowcą. (K_K01).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
Zaliczony kurs „Chemii ogólnej”, „Chemii nieorganicznej”, „Chemii organicznej”.			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			

Znajomość podstaw chemii ogólnej, nieorganicznej oraz organicznej.	
<b>Cele kształcenia</b>	
<p>Zapoznanie z chemizmem leków przeciwdrobnoustrojowych, tj. ich budową chemiczną, nazewnictwem (nazwy chemiczne, międzynarodowe);                  Zapoznanie z metodami syntezy najważniejszych leków przeciwdrobnoustrojowych;                  Zapoznanie ze znanymi mechanizmami działania wybranych leków przeciwbakteryjnych i przeciwgrzybiczych;                  Zapoznanie z metodami poszukiwania nowych, potencjalnych leków przeciwdrobnoustrojowych;                  Zapoznanie z metodami tworzenia kompleksów leków przeciwdrobnoustrojowych z jonami metali;</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Problematyka wykładu: charakterystyka leków przeciwdrobnoustrojowych; antybiotyki b-laktamowe; antybiotyki aminoglikozydowe; antybiotyki tetracyklinowe; antybiotyki makrolidowe, antybiotyki peptydowe, antybiotyki ansamycynowe; grupa chloramfenikolu, chinolony, sulfoamidy, antybiotyki spiranowe, pochodne imidazolowe i triazolowe, antymetabolity; mechanizm działania poszczególnych leków przeciwdrobnoustrojowych; indeks terapeutyczny; cel działania leku; struktura wiodąca; lekooporność; farmakodynamika antybiotyków (MIC, MBC); fizykochemia kompleksów; przedstawienie przykładów leków przeciwnowotworowych opartych na kompleksach jonów metali.</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p>A. Zejca, M. Gorczyca „Chemia leków”, wyd. PZWL, Warszawa 2004                  Z. Markiewicz, Z. A. Kwiatkowski „Bakterie, antybiotyki, lekooporność”, wyd. PWN, Warszawa 2012                  R.B. Silverman, „Chemia organiczna w projektowaniu leków”, wyd. WNT, Warszawa, 2004                  S.J. Lippard, J.M. Berg – Podstawy chemii bioinorganicznej</p>	
<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>	<b>Wiedza</b>
	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<p>K_W05: operuje poszerzoną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności;                  K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby;</p>	<p>zna i rozpoznaje leki przeciwdrobnoustrojowe;                  posługuje się terminologią związaną z nazewnictwem leków przeciwdrobnoustrojowych i ich budową;                  umie wskazać grupy funkcyjne decydujące o właściwościach chemicznych i fizycznych                  umie zaplanować syntezę wybranego leku przeciwdrobnoustrojowego                  rozumie i potrafi wytłumaczyć znaczenie związków kompleksowych (kompleks: związek przeciwdrobnoustrojowy – jon metalu)</p> <p>rozumie znaczenie leków przeciwdrobnoustrojowych w życiu codziennym;                  rozumie znaczenie poszukiwania nowych leków przeciwdrobnoustrojowych;                  rozumie znaczenie poszukiwania związków kompleksowych (związek przeciwdrobnoustrojowy – jon metalu)</p>
<b>Kontakt</b>	
malgorzata.wysocka@ug.edu.pl	