



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody oceny aktywności przeciwdrobnoustrojowej [S1IFar1>MOAP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria farmaceutyczna

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr hab. Jolanta Długaszewska

### Wykładowcy

dr hab. Jolanta Długaszewska

### Wymagania wstępne

Studenci przystępujący do realizacji przedmiotu powinni posiadać ugruntowane wiadomości teoretyczne i praktyczne z zakresu biologii oraz chemii na poziomie szkoły średniej, a także z podstawowego kursu Mikrobiologia.

### Cel przedmiotu

Zajęca mają na celu zaznajomić studenta z zagadnieniami dotyczącymi wpływu czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje, a także oceny aktywności przeciwdrobnoustrojowej wybranych związków i substancji.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. posiada wiedzę z matematyki w zakresie pozwalającym na wykonywanie obliczeń pozwalających na prawidłową interpretację uzyskanych wyników badań. k\_w2. posiada wiedzę z mikrobiologii w zakresie pozwalającym na rozumienie oraz opis zjawisk i procesów związanych z działaniem czynników przeciwdrobnoustrojowych na mikroorganizmy. k\_w3. ma wiedzę w zakresie podstawowych technik, metod badawczych stosowanych w ocenie aktywności czynników przeciwdrobnoustrojowych, zna metody klasyczne i instrumentalne stosowane w mikrobiologii farmaceutycznej i technicznej. k\_w7.

ma wiedzę o surowcach naturalnych, syntetycznych i innych czynnikach stosowanych w celu usunięcia lub ograniczenia liczby drobnoustrojów. k\_w13. ma podstawową wiedzę w zakresie metod oceny działania przeciwdrobnoustrojowego nowych substancji leczniczych, leku roślinnego i syntetycznego oraz ch biochemicznych i molekularnych punktów uchwytu, standardów i norm farmakopealnych związanych z inżynierią farmaceutyczną, zna metody i techniki badań produktów leczniczych pod względem ich aktywności przeciwdrobnoustrojowej. k\_w24

Umiejętności:

1. rozumie literaturę dotyczącą środków biobójczych w języku polskim, czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowo-techniczne w języku obcym, potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z inżynierią farmaceutyczną, także w języku obcym, integrować je, interpretować oraz wyciągać wnioski i formułować opinie. k\_u1. w oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z działaniem różnych czynników biobójczych na drobnoustroje. k\_u2. dobiera właściwe metody i techniki w ocenie aktywności przeciwdrobnoustrojowej środków biobójczych. k\_u11. potrafi zaplanować proste eksperymenty w zakresie oceny aktywności przeciwdrobnoustrojowej środków biobójczych oraz zinterpretować ich wyniki i wyciągnąć wnioski. k\_u12.

Kompetencje społeczne:

1. jest gotowy do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, rozumie potrzebę dokończania się, uzupełniania wiedzy kierunkowej i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów. k\_k1

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Podstawą zaliczenia seminariów jest obecność studentka na wszystkich zajęciach objętych planem, uczestnictwo w dyskusji związanej z omawianą problematyką, przygotowanie prezentacji z zakresu wyznaczonego materiału oraz uzyskanie z kolokwium (zawierającego pytania otwarte i testowe) oceny minimum dostatecznej (min. 65% poprawnych odpowiedzi). Ocena z seminariów zostanie wystawiona według poniższej punktacji: 19,5 – 21 pkt. – ocena 3,0; 21,5 – 23,5 pkt. – ocena 3,5; 24 – 26 pkt. – ocena 4,0; 26,5 – 27,5 pkt. – ocena 4,5; 28 – 30 pkt. – ocena 5,0

### Treści programowe

Seminaria: 1. Podstawowe pojęcia związane z aktywnością przeciwdrobnoustrojową i mechanizmy oddziaływania na drobnoustroje związków pochodzenia naturalnego oraz uzyskanych na drodze syntezy chemicznej, 2. Związki i substancje o potencjalnym działaniu przeciwdrobnoustrojowym, 3. Związki i substancje o potencjalnym działaniu mutagennym i kancerogennym, założenia testu Ames, 4. Metody oceny aktywności przeciwdrobnoustrojowej różnych związków i substancji, 5. Metody oceny środków konserwujących.

### Metody dydaktyczne

1. Seminaria: prezentacja multimedialna, analiza przykładów, dyskusja, projekty opracowywane przez studentów

### Literatura

Podstawowa

1. Hans G. Schlegel Mikrobiologia ogólna, PWN, 2008.
2. Krystyna Kowal, Zdzisława Libudzisz, Zofia Żakowska Mikrobiologia techniczna. Tom 1 i 2, PWN, 2008. Uzupełniająca
1. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych FARMAKOPEA POLSKA XI, Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, 2017.
2. Włodzimierz Kędzia Mikrobiologia dla farmaceutów, UM Poznań, 1994.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	15	0,50