

WYDZIAŁ CHEMICZNY					
KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa w języku polskim		Wirusy jako czynniki terapeutyczne			
Nazwa w języku angielskim		Viral therapeutic agents			
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):		Biotechnologia			
Specjalność (jeśli dotyczy):		Biotechnologia molekularna i biokataliza			
Stopień studiów i forma:		II stopień, stacjonarna			
Rodzaj przedmiotu:		Obowiązkowy			
Kod przedmiotu		BTC023045			
Grupa kursów		NIE			
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1				
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
1. Znajomość mikrobiologii na poziomie uniwersyteckim					
2. Znajomość genetyki i biologii molekularnej					
CELE PRZEDMIOTU					
C1	Zapoznanie studenta z mechanizmami lekooporności u bakterii				
C2	Zapoznanie studenta z możliwościami wykorzystania wirusów jako czynników terapeutycznych				
C3	Umożliwienie studentowi zrozumienia zagrożeń wynikających z wykorzystania wirusów w medycynie.				
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Z zakresu wiedzy:					
PEK_W01 – Student zna i rozumie przyczyny występowania lekooporności.					
PEK_W02 – Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu mechanizmów replikacyjnych występujących u wirusów					
PEK_W03 – Student rozumie na czym polegają metody wykorzystywania wirusów jako czynników terapeutycznych					
PEK_W04 – Student zna i rozumie zagrożenia wynikające z wykorzystywania wirusów jako czynników terapeutycznych					
TREŚCI PROGRAMOWE					
Forma zajęć - wykład					Liczba godzin
Wy1	Bakterie jako czynniki chorobotwórcze I. Wybrane przykłady				2

	drobnoustrojów patogennych: typy i przyczyny ich patogenności.	
Wy2	Bakterie jako czynniki chorobotwórcze II. Wybrane przykłady drobnoustrojów patogennych: typy i przyczyny ich patogenności.	2
Wy3	Mechanizmy lekooporności u bakterii I – znaczenie plazmidów	2
Wy4	Mechanizmy lekooporności u bakterii II – znaczenie systemów transportu. Oporność wielolekowa.	2
Wy5	Repetytorium I: wybrane cykle replikacyjne wirusów: dsDNA bakteriofagi.	2
Wy6	Bakteriofagi w terapii chorób wywoływanych przez bakterie – metodologia postępowania	2
Wy7	Bakteriofagi w terapii chorób wywoływanych przez bakterie – wybrane przykłady	2
Wy8	Mechanizmy lekooporności w terapii nowotworów: zmiany w DNA i modyfikacje komórek docelowych, aktywne mechanizmy naprawcze, aktywność systemów transportu etc.	2
Wy9	Repetytorium II: wybrane cykle replikacyjne wirusów: wirusy zwierzęce.	2
Wy10	Wirusy jako subkomórkowe czynniki chorobotwórcze: patogenność wirusów zwierzęcych stosowanych w terapii nowotworów i innych chorób.	2
Wy11	Wirusy zwierzęce w terapii nowotworów – perspektywy.	2
Wy12	Wirusy zwierzęce w terapii nowotworów – perspektywy.	2
Wy13	Zagrożenia związane z wykorzystywaniem wirusów jako czynników terapeutycznych.	2
Wy14	Powtórzenie materiału. Kolokwium końcowe – I termin.	2
Wy15	Powtórzenie materiału. Kolokwium końcowe – II termin.	2
	Suma godzin	30
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1	Prezentacja multimedialna	
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01- PEK_W04	Pisemne kolokwium końcowe
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> VIROLOGY PRINCIPLES AND APPLICATIONS John B. Carter and Venetia A. Saunders School of Biomolecular Sciences, Liverpool John Moores University, UK		
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>		
OPIEKUN PRZEDMIOTU (Tytuł, Imię, Nazwisko, adres e-mail)		
Dr hab. inż. Ewa Żymańczyk-Duda, prof. Uczelni, ewa.zymanczyk-duda@pwr.edu.pl		