


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Systems approach to microbiology and bacterial gene expression			brak
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki Molekularnej Bakterii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
specjalizacja	wszystkie		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Agnieszka Szalewska-Pałasz; dr Barbara Kędzierska; dr hab. Wojciech Pokora, profesor uczelni; dr Monika Glinkowska; prof. dr hab. Katarzyna Potrykus; dr Sylwia Barańska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne		Work in contact with the teacher:	
Sposób realizacji zajęć		participation in lectures - 15 hours	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		consultations with the lecturer - 9 hours	
Liczba godzin		exam - 2 hours	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.		The individual student work:	
		preparation for the exam - 20 hours	
		studying the literature and materials for classes - 4 hours	
		TOTAL: 50 hours	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	angielski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi		
Lectures with a multimedia presentation	- egzamin pisemny testowy		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Mandatory attendance		
The exam will cover study material presented in the course of the lectures.			
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
B. Wymagania wstępne			
Basic knowledge of biochemistry, microbiology and molecular genetics			
Cele kształcenia			
to introduce students to the many systems governing bacterial cells at the molecular level, including global regulatory systems, pathogenesis and host-cell interactions			
to introduce students to the latest concepts in bacterial molecular genetics			
to introduce students to research methods used in microbial systems' studies			

to introduce students to microbial communities and ecosystem	
Treści programowe	
<p>high-throughput approaches to study microbes, their communities and combating antibiotic resistance</p> <p>biology of bacterial toxin-antitoxin systems</p> <p>second messengers and the stringent response</p> <p>bacterial pathogenesis and establishing novel antibacterial compounds</p> <p>regulatory networks of gene expression</p> <p>environmental microbiology and quantum effects</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literature required for the final course credit (exam):</p> <p>The list of publications for each lecture will be given to the students by the lecturers.</p> <p>B. Supplementary literature</p> <p>Madigan MT, Bender KS, Buckley DH, Sattley WM, Stahl DA "Brock Biology of Microorganisms", 15th edition</p> <p>TA Brown "Genomes"</p> <p>Alberts B, et al. "Molecular Biology of the cell"</p> <p>Harvey Lodish et al. "Molecular cell biology"</p> <p>Bertrand JC, "Environmental Microbiology: Fundamentals and applications", Springer, 2015</p> <p>Barton LL, McLean RJC "Environmental Microbiology and Microbial Ecology", John Wiley & Sons, 2019</p> <p>Mohseni M, Omar Y, Engel GS, Plenio MB, "Quantum Effects in biology", Cambridge University, 2014</p>	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	<ul style="list-style-type: none"> - understands the natural phenomena and processes at various levels of complexity - consistently applies and disseminates the principle of a strict, based on empirical data, interpretation of biological phenomena and processes in research and practical activities - recognizes research problems from the border of biological sciences that require the use of advanced science tools - has in-depth knowledge of the selected specialty in biological sciences - recognizes the dynamic development of biological sciences and the emergence of new research directions and disciplines - recognizes the wealth of contemporary approaches and experimental techniques in biological sciences and properly plans to use them to solve given tasks
	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none"> - selects and applies research techniques and tools adequate to the problems of the biological specialty studied - proficiently uses scientific literature of the studied biological specialty - demonstrates an ability to critically analyze and select biological information, especially that obtained from electronic resources - critically confronts biological information from various sources and draws reasonable conclusions on this basis - independently plans their own professional / scientific career according to the obtained qualifications - recalls technical English-language vocabulary in the field of biological sciences in everyday professional / scientific activity
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<ul style="list-style-type: none"> - shows initiative and independence in actions, as well as feels the need for lifelong learning - correctly identifies and resolves dilemmas related to the profession of a biologist - understands the need to use recognized sources of scientific and popular science information in the field of biological sciences in order to deepen their knowledge - systematically updates biological knowledge and information about its practical applications
Kontakt	
Agnieszka.Szalewska-Palasz@ug.edu.pl	