

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Noblowskie osiągnięcia w biotechnologii , PG_00069245								
Kierunek studiów	Technologia chemiczna, Chemia, Biotechnologia, Inżynieria i technologie nośników energii, Korozja, Zielone technologie								
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026				
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć						
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni				
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski				
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0				
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii								
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Anna Brillowska-Dąbrowska						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Rafał Piątek						
			dr inż. Monika Pawłowska						
			dr hab. inż. Agnieszka Potęga						
			mgr Karolina Sołowińska						
			dr hab. inż. Marta Wanarska						
			dr inż. Martyna Mroczyńska-Szeląg						
			mgr inż. Aleksandra Rosińska						
			dr hab. Beata Zalewska-Piątek						
			prof. dr hab. inż. Maciej Bagiński						
Formy zajęć	Forma zajęć		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć		45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45	
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0								
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1857								
	Moodle ID: 1857 Noblowskie osiągnięcia w biotechnologii 2025								
	https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1857								
	Aktywność studenta i liczba godzin pracy		Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
			Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi odkryciami i przełomowymi technologiami, które zostały uhonorowane Nagrodą Nobla i są wykorzystywane w biotechnologii. Studenci zapoznają się zarówno z historycznymi kamieniami milowymi, takimi jak odkrycie struktury DNA, enzymów restrykcyjnych czy technik sekwencjonowania, jak i z najnowszymi osiągnięciami, w tym metodami edycji genomu z wykorzystaniem CRISPR-Cas9. W trakcie zajęć omawiane będą nie tylko aspekty naukowe, lecz także znaczenie praktyczne i gospodarcze nagrodzonych rozwiązań oraz ich wpływ na rozwój medycyny, rolnictwa i przemysłu. Wykłady mają na celu ukazanie biotechnologii jako dziedziny dynamicznie zmieniającej rzeczywistość oraz inspirowanie studentów do krytycznej analizy kierunków jej dalszego rozwoju.								

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_K01] rozumie konieczność nieustannej aktualizacji wiedzy w oparciu o stan wiedzy zgodny z najnowszą literaturą naukową, doskonalenia umiejętności profesjonalnych i znaczenia działania zespołowego	Student rozumie jakie znaczenie mają odkrycia naukowe	[SK2] Ocena postępów pracy
	[K7_W05] identyfikuje kluczowe kierunki rozwoju badań, aparatury i techniki w biotechnologii i dziedzinach pokrewnych	Student zna odkrycia naukowe, które przyczyniły się do rozwoju biotechnologii i rozumie jaki miały wpływ na jej rozwój	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Osiągnięcia naukowe uhonorowane Nagrodą Nobla, które miały wpływ na rozwój biotechnologii.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test wyboru	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały dostarczone przez poszczególnych prowadzących	
	Uzupełniająca lista lektur	nie dotyczy	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Które z poniższych stwierdzeń najlepiej opisuje znaczenie odkrycia Severo Ochoi i Arthura Kornberga, uhonorowanego Nagrodą Nobla w 1959 roku, dla rozwoju biotechnologii? A. Odkrycie mechanizmu replikacji DNA przy użyciu enzymów polimerazowych, co umożliwiło rozwój metod syntezy kwasów nukleinowych in vitro. B. Opracowanie metody sekwencjonowania DNA, która zrewolucjonizowała genomikę. C. Odkrycie enzymów restrykcyjnych, które zapoczątkowały inżynierię genetyczną. D. Stworzenie techniki PCR, która pozwoliła na amplifikację fragmentów DNA.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.