

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biologia komórki nowotworowej, PG_00053381						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Ewa Augustin				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	15.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest dostarczenie studentom wiedzy na temat biologii nowotworów, a w szczególności przyczyn chorób nowotworowych, mechanizmów molekularnych procesu transformacji nowotworowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_K01] jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	Student jest w stanie podejmować właściwe inicjatywy w środowisku pracy i życia, pracować w zespole, ponosić odpowiedzialność za pełnione role zawodowe i przestrzegać zasady etyki zawodowej.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_U12] potrafi w pogłębionym stopniu analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, a także planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student ma umiejętności w zakresie planowania i przeprowadzania doświadczeń związanych z kierunkiem studiów, a także potrafi właściwie interpretować uzyskane wyniki i wyciągać z nich wnioski.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_W53] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane aspekty z zakresu diagnostyki biomedycznej	Student ma wiedzę z zakresu wybranych aspektów diagnostyki biomedycznej, w szczególności dotyczącej chorób nowotworowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
Treści przedmiotu	Fazy rozwoju nowotworów. Epidemiologia chorób nowotworowych. Przyczyny chorób nowotworowych. Onkogeny i geny supresorowe. Tworzenie przerzutów i angiogeneza. Markery nowotworowe, terapie celowane.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu biochemii i inżynierii genetycznej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	seminarium	60.0%	25.0%
	wykład	60.0%	50.0%
	laboratorium	60.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R.A. Wienber. The biology of cancer. Garland Science. Taylor & Francis Group, 2007, 2014. L. Pecorino. Biologia molekularna nowotworów w praktyce klinicznej. Edra. 2018, 2023.	
	Uzupełniająca lista lektur	J. Bal. Biologia molekularna w zarysie. Elementy genetyki klinicznej. PWN, 2006.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rola onkogenów i genów supresorowych w transformacji nowotworowej. Mechanizm i rodzaje angiogenezy. Fazy tworzenia przerzutów. Przyczyny chorób nowotworowych.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.