

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE NOWYCH FARMACEUTYKÓW, PG_00063491						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Tomasz Laskowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Paweł Szczepblewski dr hab. inż. Tomasz Laskowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1388 PROJEKTOWANIE NOWYCH FARMACEUTYKÓW https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1388						
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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Celem tego przedmiotu jest zaznajomienie studentów z nowoczesnymi metodami projektowania cząsteczek chemicznych o pożądanym właściwościach a szczególnie o pożądanym aktywności biologicznej. Studenci poznają również mechanizmy działania leków na poziomie molekularnym związane z tym podstawowe mechanizmy selektywnej toksyczności jak i metody jej oznaczania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W04] dobiera metody analizy danych, w tym bioinformatyczne, statystyczne i modelowania molekularnego, przydatne do rozwiązywania problemów technologicznych i naukowych w biotechnologii i dziedzinach pokrewnych	Student potrafi wykorzystać różnego rodzaju metody chemometryczne, statystyczne, numeryczne oraz obliczeniowe, adekwatne do postawionego problemu projektowego, syntetycznego lub farmakologicznego.	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K7_K02] ma świadomość potencjalnych zagrożeń i szans związanych z rozwojem nauki i technologii dla środowiska przyrodniczego i społeczeństwa	Student rozumie stopień złożoności zagadnienia projektowania nowych farmaceutyków, koszty czasowe i finansowe związane z tym zagadnieniem, a także potrafi oszacować opłacalność (lub jego brak) wprowadzenia nowego leku na dane schorzenie.	[SK2] Assessment of progress of work [SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice
	[K7_U04] przewiduje oddziaływanie biomolekuł i związków biologicznie czynnych na organizmy żywe oraz przebieg procesów z ich udziałem w oparciu o wiedzę w zakresie biologii, biotechnologii i dziedzin pokrewnych oraz komputerowe metody analizy danych, modelowania i symulacji	Student potrafi zbudować istotne oraz adekwatne modele QSAR oraz QSPR w oparciu o rozmaite podejścia do opisu struktury związków chemicznych.	[SU4] Assessment of ability to use methods and tools [SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject [SU2] Assessment of ability to analyse information [SU1] Assessment of task fulfilment
Treści przedmiotu	Chemoterapia i selektywna toksyczność Testowanie potencjalnych chemoterapeutyków Zależności struktura - aktywność Ilościowe zależności struktura - aktywność (QSAR)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Test wiedzy teoretycznej	60.0%	50.0%
	Ocena sprawozdań z laboratoriów	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały dydaktyczne udostępnione przez prowadzącego	
	Uzupełniająca lista lektur	J. Mazerski, Podstawy chemometrii, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2000 R. B. Silverman, Chemia organiczna w projektowaniu leków, WNT, Warszawa, 2004	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Znajdź zależność pomiędzy aktywnością przeciwdrobnoustrojową określonej grupy związków a ich właściwościami fizykochemicznymi Znajdź zależność pomiędzy aktywnością przeciwdrobnoustrojową określonej grupy związków a ich strukturą chemiczną Określ dawki optymalne danego preparatu wobec określonego szczepu myszy		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.