

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Małe cząsteczki - duża aktywność (Wykład), PG_00170423						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O), Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Organicznej -> Pracownia Badań Strukturalnych Biopolimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Emilia Iłowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zależnościami między strukturą a aktywnością biologicznie czynnych cząsteczek, takich jak peptydy, białka, chemoterapeutyki i antybiotyki. Studenci zdobędą wiedzę na temat mechanizmów, dzięki którym niewielkie cząsteczki mogą wykazywać istotne działanie biologiczne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_W03] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami.	Student zna i rozumie określoną tematykę badawczą, potrafi wskazać zależność pomiędzy strukturą związku chemicznego a jego aktywnością biologiczną. Potrafi rozróżnić peptydy, białka, małe cząsteczki.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[CHEML3_U08] Przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych fakty z chemii.	Student wykorzystuje swoją wiedzę w praktyce. Student rozumie, jak działają określone związki aktywne biologicznie, odpowiednio je identyfikuje i nazywa. Potrafi wskazać techniki jakimi można określać odpowiednie aktywności biologiczne oraz jak badać strukturę związków chemicznych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_W05] Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej.	Student posiada wiedzę na temat związków biologicznie aktywnych. Potrafi rozróżnić peptydy, białka, małe cząsteczki. Rozumie i zna potencjał tych związków jako leki, kosmetyki itp.. Potrafi wskazać potencjalne miejsca modyfikacji w celu poprawy właściwości.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[CHEML3_K08] Formułuje opinie z zakresu nauk ścisłych przy zachowaniu ostrożności i krytycyzmu w ich wyrażaniu.	Student potrafi wskazać techniki jakimi można określać odpowiednie aktywności biologiczne oraz jak badać strukturę związków chemicznych. Umie wskazać na konkretny potencjał związków w jakiej dziedzinie można je wykorzystać. Próbuje określić metody aplikacyjności związków.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[CHEML3_W04] Charakteryzuje metody analizy związków chemicznych.	Student potrafi dobrać odpowiednią metodę badawczą w zależności od postawionego celu. Potrafi nazywać metody badań aktywności związków biologicznie czynnych, naturalnych. Zna i prawidłowo wskazuje techniki i metody do badań struktury związków chemicznych.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
Treści przedmiotu	Treść przedmiotu obejmuje podstawowe zagadnienia dotyczące peptydów, białek, małych cząsteczek, które powszechnie są wykorzystywane w medycynie, farmacji, przemyśle. W trakcie przedmiotu omówione zostaną podstawowe aspekty struktury związków chemicznych, ze szczególnym uwzględnieniem związków naturalnych oraz jej wpływ na właściwości, aktywność biologiczną i potencjał wykorzystania w różnych dziedzinach życia. Tematyka związana z projektowaniem leków, kosmetyków, chemoterapeutyków i antybiotyków na podstawie struktury związków, ich właściwości oraz naturalnej aktywności biologicznej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończony kurs chemii organicznej i biochemii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie na obecność	70.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Materiały w formie prezentacji wykorzystywane podczas zajęć.	
	Uzupełniająca lista lektur	Publikacje naukowe.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	nie dotyczy		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.