

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza strukturalna morskich produktów naturalnych - wykład, PG_00192693						
Kierunek studiów	Marine Biotechnology (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed -> Zespół Laboratoriów Dydaktycznych MWB UG i GUMed						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Wioletta Żmudzińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		2.0		28.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie w pogłębionym stopniu zaawansowanych metod badawczych pozwalających na analizę strukturalną naturalnych produktów morskich (spektrometria mas, spektroskopia UV, IR i NMR)						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[MBMU2-KW04] Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zaawansowane metody badawcze stosowane w biotechnologii morskiej i naukach z nią powiązanych		Student zna metody badawcze pozwalające na analizę strukturalną naturalnych produktów morskich (spektroskopia UV, IR, MS i NMR)		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	<p>Podział metod spektroskopowych (metody emisyjne i absorpcyjne); podstawy fizyczne spektroskopii absorpcyjnej, istota i podstawowa aparatura stosowana w spektroskopii UV, IR, MS i NMR, zasada tworzenia sygnału, analiza widm i wyznaczanie struktur morskich związków naturalnych na podstawie danych uzyskanych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spektroskopii UV • spektroskopii w podczerwieni • spektrometrii MS • spektroskopii NMR <p>Rozwiązywanie problemów: analiza spektroskopowa i identyfikacja morskich związków naturalnych.</p>						

Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawy chemii organicznej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman, "Organic Structures from Spectra" WILEY</p> <p>R.M. Silverstein, F.X. Webster, D.J. Kiemle, "Spectrometric Identification of Organic Compounds" WILEY</p> <p>J.McMurry "Organic Chemistry" (</p> <p>Zielinski W., Rajca A., Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	studiowana samodzielnie przez studenta (artykuły naukowe opublikowane w ostatnim czasie w czasopismach specjalistycznych i innych materiałach przekazanych przez prowadzącego podczas zajęć)	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.