

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza strukturalna morskich produktów naturalnych -ćw. laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00099382						
Kierunek studiów	Marine Biotechnology (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	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	0.0	0.0	15.0	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		5.0		15.0	35
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> planowanie i przeprowadzanie analizy strukturalnej naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR, dokumentowanie czynności i wyników badań umiejętność analizy danych uzyskanych ze spektroskopii UV, IR, MS czy NMR, formułowanie wniosku w oparciu o uzyskane/dostępne widma 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[MBMU2-KU02] Potrafi zebrać i interpretować dane empiryczne; w analizie danych stosuje metody statystyczne i narzędzia informatyczne; formułuje wnioski w oparciu o dane empiryczne		Student potrafi zaplanować i przeprowadzić analizę strukturalną naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR		[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[MBMU2-KU01] Potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w laboratorium i na morzu oraz dokumentować czynności i wyniki; potrafi pod kierunkiem opiekuna zastosować urządzenia laboratoryjne; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy		Student potrafi zaplanować i przeprowadzić analizę strukturalną naturalnych produktów morskich przy pomocy spektroskopii UV, IR, MS i NMR		[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[MBMU2-KK01] Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i stalego jej doskonalenia, aktualizowania oraz podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii morskiej		Student potrafi przeprowadzić analizę danych uzyskanych ze spektroskopii UV, IR, MS i NMR oraz sformułować wniosek w oparciu o uzyskane/dane widma.		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		

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 • spektroskopii 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
	pisemne kolokwium zaliczeniowe	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Organic Structures from Spectra L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman , WILEY</p> <p>R.M. Silverstein, F.X. Webster, D.J. Kiemle, Spektroskopowe metody identyfikacji związków organicznych, PWN</p> <p>Zielinski W., Rajca A., Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura studiowana samodzielnie przez studenta (artykuły naukowe opublikowane w ostatnim czasie w czasopismach specjalistycznych i innych materiałach przekazanych przez prowadzącego podczas zajęć)	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.