Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza strukturalna morskich produktów naturalnych - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00192705		
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 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	angielski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
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	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	1.0	9.0	25

Cel przedmiotu

- 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/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[MBMU2-KK01] Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i stałego 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/ dyskusja [SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[MBMU2-KU01] Potrafi zaplanować i przeprowadzić badania w laboratorium i na morzu oraz dokumentować czynności i wyniki. Samodzielnie lub pod nadzorem uprawnionego pracownika, wykonuje prace z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury. Stosuje się do zasad 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/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

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:

- spektroskopii UV
- spektroskopii w podczerwieni
- spektrometriii MS
- spektroskopii NMR

Rozwiązywanie problemów: analiza spektroskopowa i identyfikacja morskich związków naturalnych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

podstawy chemii organicznej

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
pisemne kolokwium zaliczeniowe	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	L.D. Field, S. Sternhell, J. R. Kalman, "Organic Structures from Spectra" WILEY R.M. Silverstein, F.X. Webster, D.J. Kiemle, "Spectrometric Identification of Organic Compounds" WILEY J.McMurry "Organic Chemistry" Zielinski W., Rajca A., Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT
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	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.