

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka (Ćw. audytoryjne), PG_00053410						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Nikodem Mrożek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Adrian Karpowicz Leonard Sikorski dr Danuta Jaruszewska-Walczak dr Michał Banacki dr Szymon Myga dr Bartosz Makuracki dr Nikodem Mrożek Jakub Szmelter				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	60
	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	60		10.0		55.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami matematycznymi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_W01] Wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki, matematyki i biologii.	klasyfikuje podstawowe funkcje elementarne oraz listuje ich właściwości wymienia podstawowe wzory rachunku różniczkowego i całkowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań używa rachunku różniczkowego i całkowego do badania właściwości funkcji jednej zmiennej zmiennych wymienia podstawowe wzory rachunku macierzowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEML3_W08] Wykazuje się znajomością metod obliczeniowych do rozwiązywania problemów z zakresu chemii, fizyki i matematyki.	klasyfikuje podstawowe funkcje elementarne oraz listuje ich właściwości wymienia podstawowe wzory rachunku różniczkowego i całkowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań używa rachunku różniczkowego i całkowego do badania właściwości funkcji jednej zmiennej i wielu zmiennych wymienia podstawowe wzory rachunku macierzowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEML3_W06] Wybiera techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla zrozumienia i opisu procesów chemicznych oraz procesów fizycznych ważnych dla zrozumienia chemii.	klasyfikuje podstawowe funkcje elementarne oraz listuje ich właściwości wymienia podstawowe wzory rachunku różniczkowego i całkowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań używa rachunku różniczkowego i całkowego do badania właściwości funkcji jednej zmiennej i wielu zmiennych wymienia podstawowe wzory rachunku macierzowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEML3_U09] Umie uczyć się samodzielnie.	Umie uczyć się samodzielnie.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	· Wiadomości wstępne i funkcje elementarne, znajdowanie miejsc zerowych. · Pojęcie ciągu i jego granicy, granica i ciągłość funkcji. · Pochodna i całka funkcji jednej zmiennej z wybranymi zastosowaniami. · Działania na macierzach i wektorach, wyznacznik macierzy, rozwiązywanie liniowych układów równań. · Liczby zespolone.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Aktywność	0.0%	10.0%
	Kolokwium	50.0%	90.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Przykłady i zadania M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania G. Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 1, Wybrane zagadnienia algebry liniowej G. Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 2, Analiza funkcji jednej zmiennej W. Krysicki, L. Włodarski: Analiza matematyczna w zadaniach. 1 i 2 B.
	Uzupełniająca lista lektur	Erich Steiner : „Matematyka dla chemików”, Warszawa, Wydaw. Naukowe PWN, 2001. Halina Pidek–Łopuszańska: „Matematyka dla chemików”, Wiedza Powszechna
	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.