

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka I (Ćw. audytoryjne), PG_00053385						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		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		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Nikodem Mrozek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		8.0		22.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami matematycznymi.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BCHINŻ_W03] Opisuje w zaawansowanym stopniu techniki matematyki wyższej oraz narzędzia informatyczne niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych i procesów technologicznych.		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; wymienia podstawowe wzory rachunku macierzowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja		
	[BCHINŻ_W02] Wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich.		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; wymienia podstawowe wzory rachunku macierzowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja		

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
	Kolokwium	50.0%	90.0%
	Aktywność	0.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	T. Jurliewicz, 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. Kryszicki, 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		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.