

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka II (Ćw. audytoryjne), PG_00080838						
Kierunek studiów	Biznes chemiczny (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
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	2		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	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		40.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z 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.		zna i wykorzystuje pojęcie szeregu liczbowego, stosuje narzędzia rachunku różniczkowego i całkowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań; operuje pojęciami przestrzeni liniowej i przestrzeni Hilberta, umie zastosować podstawowe narzędzi rachunku prawdopodobieństwa		[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.		zna i wykorzystuje pojęcie szeregu liczbowego, stosuje narzędzia rachunku różniczkowego i całkowego oraz stosuje je do rozwiązywania zadań; operuje pojęciami przestrzeni liniowej i przestrzeni Hilberta, umie zastosować podstawowe narzędzi rachunku prawdopodobieństwa		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja		

Treści przedmiotu	· Pojęcie i wybrane własności przestrzeni liniowych. · Szereg liczbowy, zbieżność szeregu. · Elementy rachunku różniczkowego i całkowego funkcji wielu zmiennych. · Przykłady równań różniczkowych. · Wybrane elementy statystyki i rachunku prawdopodobieństwa.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie kursu Matematyka !		
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	1. Grażyna Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 1, Wybrane zagadnienia algebry liniowej, Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2003. 2. Grażyna Kwiecińska: Matematyka : kurs akademicki dla studentów nauk stosowanych. Cz. 3, Analiza funkcji wielu zmiennych, Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2001. 3. Marian Gewert, Zbigniew Skoczylas: Analiza matematyczna 2: definicje, twierdzenia, wzory., Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2008. 4. Teresa Jurlewicz, Zbigniew Skoczylas: Algebra liniowa 2: definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2007. 5. M. Gewert, Z. Skoczylas: Analiza matematyczna 2 Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2000. 6. Teresa Jurlewicz, Zbigniew Skoczylas: Algebra liniowa 1 Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2000. 7. W. Krysicki, L. Włodarski: Analiza matematyczna w zadaniach. 1 i 2	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Erich Steiner : Matematyka dla chemików, Warszawa, Wydaw. Naukowe PWN, 2001. 2. Halina PidekŁopuszańska: Matematyka dla chemików, Wiedza Powszechna, Warszawa 1974.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Brak		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.