

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza matematyczna, PG_00198488						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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			egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Magda Dettlaff				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	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	0.0		65.0	125	
Cel przedmiotu	Wyposażenie studenta w wiedzę matematyczną wspomagającą przedmioty techniczne						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[INFOL3_U02] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu matematyki wyższej w modelowaniu i rozwiązywaniu złożonych problemów						
[INFOL3_W01] zna i rozumie zaawansowane zagadnienia analizy matematycznej i algebry liniowej z geometrią oraz metod numerycznych		Student zna podstawowe pojęcia z zakresu analizy matematycznej omawiane na wykładzie.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny			
Treści przedmiotu	Ciągi liczbowe. Ciąg zbieżny(rozbieżny). Funkcje jednej zmiennej. Granica funkcji, funkcje ciągłe. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Pochodna funkcji. Funkcja monotoniczna, wypukła (wklęsła), ekstrema funkcji, asymptoty funkcji. Reguła d'Hospitala. Geometryczne i fizyczne zastosowanie pochodnych. Całki nieoznaczone i oznaczone. Zapoznanie studentów z nomenklaturą w języku angielskim.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	egzamin		51.0%		35.0%		
	kolokwium 1		51.0%		30.0%		
	kolokwium 2		51.0%		30.0%		
	zadania domowe		51.0%		5.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	J. Topp, Matematyka, Funkcje jednej zmiennej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2016  M.Gewert, Z.Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory. Wrocław Oficyna Wydawnicza GiS 2001  M.Gewert, Z.Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania. Wrocław Oficyna Wydawnicza GiS 2001
	Uzupełniająca lista lektur	B. Wikeł, Matematyka. Podstawy z elementami matematyki wyższej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2015
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Obliczyć granicę ciągu.</p> <p>Zbadać monotoniczność danej funkcji.</p> <p>Sformułować twierdzenie Weierstrassa.</p> <p>Podać definicję pochodnej właściwej funkcji w punkcie, następnie z definicji wyznaczyć pochodną funkcji <math>f(x)=3x-5</math>.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.