

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza matematyczna, PG_00143580						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		
	[INFL3_W01] ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą 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		
	[INFL3_U02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania		Student docenia znaczenie samodzielnego poszerzania wiedzy. Wykonuje samodzielnie ćwiczenia utrwalające wiedzę.		[SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[INFL3_U01] potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania problemów związanych z informatyką		Student rozumie, że analiza matematyczna przydaje się podczas tworzenia nowych algorytmów czy optymalizacji i pracy na dużej ilości danych.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
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%
	zadania domowe	51.0%	5.0%
	kolokwium 1	51.0%	30.0%
	kolokwium 2	51.0%	30.0%
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. Wikieł, Matematyka. Podstawy z elementami matematyki wyższej, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2015	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Obliczyć granicę ciągu. Zbadać monotoniczność danej funkcji. Sformułować twierdzenie Weierstrassa. Podać definicję pochodnej właściwej funkcji w punkcie, następnie z definicji wyznaczyć pochodną funkcji $f(x)=3x-5$.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.