



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATEMATYKA 1, PG_00061315						
Kierunek studiów	Zarządzanie inżynierskie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Prorektor ds. kształcenia -> Centrum Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Lech Kujawski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Lech Kujawski				
Formy zajęć i metody nauczania	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		10.0		55.0	125
Cel przedmiotu	Wykorzystuje aparat algebry liniowej i analizy matematycznej do rozwiązywania zagadnień teoretycznych oraz praktycznych występujących w naukach społecznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W02] demonstruje zaawansowane przygotowanie w zakresie metod oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów		stosuje aparat matematyczny do rozwiązywania problemów zarządzania, łącząc wiedzę z zakresu matematyki z wiedzą z nauk społecznych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		integruje uzyskane informacje uzyskane z rozwiązania złożonych problemów, dokonując ich interpretacji, a także wyciągając wnioski oraz formułując i uzasadniając opinie		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
Treści przedmiotu	Funkcje jednej zmiennej i ich własności Funkcje elementarne: wartość bezwzględna, wielomiany, funkcje wymierne, funkcje potęgowe, funkcje wykładnicze i logarytmiczne, funkcje trygonometryczne i cyklometryczne - własności, wykresy, rozwiązywanie równań i nierówności Ciągi liczbowe, własności, granica Granica i ciągłość funkcji Pochodna i różniczka pierwszego i wyższych rzędów Twierdzenia Rolle'a, Lagrange'a, de l'Hospitala, Taylora-Maclaurina Monotoniczność i ekstrema lokalne funkcji Wklęsłość, wypukłość i punkty przegięcia Asymptoty Własności macierzy i działania na macierzach Wyznaczniki Układy równań liniowych						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolokwia w czasie semestru		50.0%		20.0%		
	Egzamin		50.0%		60.0%		
	Aktywność na zajęciach		50.0%		20.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wikiel, B. (2009). Matematyka, Podstawy z elementami matematyki wyższej. Gdańsk: Wydawnictwo PG Jurlewicz, T, Gewert, M. Algebra liniowa 1, Definicje, twierdzenia wzory. Wrocław: Wydawnictwo GiS Jankowska, K., Jankowski, T. Zbiór zadań z matematyki, Gdańsk: Wydawnictwo PG
	Uzupełniająca lista lektur	Gewert, M., Skoczylas, Z. Wstęp do analizy i algebry. Wrocław: Wydawnictwo GiS Batóg, B., i in. Matematyka dla kierunków ekonomicznych. Warszawa: Wydawnictwo Difin Banaś J., Podstawy matematyki dla ekonomistów. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Dymkowska J., Beger D., Rachunek różniczkowy w zadaniach. Gdańsk: Wydawnictwo PG
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Oblicz pochodne następującej funkcji. Wyznacz ekstrema lokalne i przedziały monotoniczności podanej funkcji $f(x)$= Narysuj wykres funkcji $f(x)$ Wyznacz jej ekstrema lokalne i punkty przegięcia Wyznacz rząd macierzy A Rozwiąż układ równań liniowych stosując metodę wstecznego podstawiania Rozwiąż układ równań liniowych stosując wzory Cramera Sformułuj twierdzenie Kroneckera-Capelli'ego</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	