



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATEMATYKA 1, PG_00067163						
Kierunek studiów	Ekonomia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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	Prorektor ds. kształcenia -> Centrum Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Renata Zakrzewska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	Nikodem Mrozek					
		dr inż. Renata Zakrzewska					
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_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów w procesach realizowanych w warunkach niepewności	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 [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji			
	[K6_W02] demonstruje zaawansowaną wiedzę w zakresie metod i technik związanych z kierunkiem studiów analiza gospodarcza do wyjaśniania złożonych problemów	stosuje aparat matematyczny do rozwiązywania problemów ekonomicznych, łącząc wiedzę z zakresu matematyki z wiedzą z nauk społecznych		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
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
	Egzamin	50.0%	33.0%
	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	63.0%
	Aktywność na zajęciach	50.0%	4.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikieł, "Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej", Wydawnictwo PG, Gdańsk 2009 J. Dymkowska, D. Beger, "Rachunek różniczkowy w zadaniach", Wydawnictwo PG, Gdańsk 2016 T. Jurliewicz, Z. Skoczylas, "Algebra liniowa 1 - Definicje, twierdzenia, wzory", Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2002 T. Jurliewicz, Z. Skoczylas, "Algebra liniowa 1 - Przykłady i zadania", Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2002 K. Jankowska, T. Jankowski, "Zbiór zadań" 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> M. Gewert, Z. Skoczylas, "Analiza Matematyczna I - Definicje, twierdzenia, wzory", Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 M. Gewert, Z. Skoczylas, "Analiza Matematyczna I - Przykłady i zadania", Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 <p>Zasoby dydaktyczne na platformie moodle.</p>	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Oblicz pochodne poniższych funkcji . Wyznacz ekstrema lokalne i przedziały monotoniczności podanej funkcji $f(x) = \dots$. 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		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.