



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka II, PG_00055702						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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			egzamin		
Jednostka prowadząca	Prorektor ds. kształcenia -> Centrum Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Katarzyna Kujawska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Uzyskanie przez studenta kompetencji w posługiwaniu się aparatem analizy matematycznej i umiejętnością rozwiązywania prostych zagadnień występujących w dziedzinach inżynierskich.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U04] potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych		Student definiuje podstawowe pojęcia rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej Student analizuje własności funkcji na podstawie badania jej pierwszej i drugiej pochodnej. Student stosuje podstawowe wzory i techniki całkowania do obliczania całek nieoznaczonych Student stosuje całkę oznaczoną do rozwiązywania zadań z zakresu geometrii Student oblicza pochodne cząstkowe funkcji dwóch zmiennych Student oblicza całki podwójne i wyjaśnia metody zamiany zmiennych w całce podwójnej Student stosuje całki podwójne do rozwiązywania zadań z zakresu geometrii			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K6_W01] zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków; zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego		Student docenia znaczenie umiejętnego posługiwania się podstawowym aparatem matematycznym w aspekcie studiów na kierunkach technicznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>.Pochodne pierwszego rzędu. Różniczkowanie funkcji elementarnych. Styczna do krzywej w punkcie. Różniczkowanie funkcji złożonych. Wyrażenia nieoznaczone i Reguła de l'Hospitala. Asymptoty. Ekstrema funkcji. Punkty przegięcia.</p> <p>Całki nieoznaczone, całkowanie przez części i przez podstawienie różnych typów funkcji jednej zmiennej rzeczywistej. Całka oznaczona. Obliczanie pól figur płaskich, objętości brył obrotowych i długości łuku.</p> <p>Pochodne cząstkowe. całka podwójna po prostokącie. Całka podwójna w obszarze normalnym.. Zamiana zmiennych w całce podwójnej. Zastosowania całki podwójnej.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 501 1487 600"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 501 794 533">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 501 1141 533">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 501 1487 533">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 533 794 564">Kartkówki w czasie semestru</td> <td data-bbox="794 533 1141 564">50.0%</td> <td data-bbox="1141 533 1487 564">25.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 564 794 600">Egzamin pisemny(ustny)</td> <td data-bbox="794 564 1141 600">50.0%</td> <td data-bbox="1141 564 1487 600">75.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kartkówki w czasie semestru	50.0%	25.0%	Egzamin pisemny(ustny)	50.0%	75.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Kartkówki w czasie semestru	50.0%	25.0%										
Egzamin pisemny(ustny)	50.0%	75.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="448 607 1487 1227"> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 607 794 920">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 607 1487 920"> Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007   K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997   K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 920 794 1189">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 920 1487 1189"> Praca zbiorowa pod red. E. Mieloszyka, Matematyka Materiały pomocnicze do ćwiczeń, PG, Gdańsk 2004 R. Leitner, Zarys matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001 R. Leitner, W. Matuszewski, Z. Rojek, Zadania z matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach I i II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1189 794 1227">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1189 1487 1227">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007  K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997  K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997		Uzupełniająca lista lektur	Praca zbiorowa pod red. E. Mieloszyka, Matematyka Materiały pomocnicze do ćwiczeń, PG, Gdańsk 2004 R. Leitner, Zarys matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001 R. Leitner, W. Matuszewski, Z. Rojek, Zadania z matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach I i II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Podstawowa lista lektur	Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007  K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997  K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997											
Uzupełniająca lista lektur	Praca zbiorowa pod red. E. Mieloszyka, Matematyka Materiały pomocnicze do ćwiczeń, PG, Gdańsk 2004 R. Leitner, Zarys matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001 R. Leitner, W. Matuszewski, Z. Rojek, Zadania z matematyki wyższej I i II, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1 Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2001 W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach I i II, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998											
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyznacz ekstrema lokalne i przedziały monotoniczności podanej funkcji <math>f(x)=</math></li> <li>2. Wyznacz całki nieoznaczone podanych funkcji stosując poznane metody</li> <li>3. Wyznacz pole zawarte pomiędzy krzywymi <math>y=</math> i <math>y=</math> dla <math>x</math> zmieniającego się od <math>x=</math> do <math>x=</math> .</li> <li>4. Oblicz pochodne cząstkowe drugiego rzędu podanej funkcji <math>f(x,y)</math></li> <li>5. Oblicz całkę podwójną podanej funkcji <math>f(x,y)</math> po wskazanym obszarze D.</li> </ol>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.