



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Matematyka II, PG_00055702						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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_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 umijętnego posługiwania się podstawowym aparatem matematycznym w aspekcie studiów na kierunkach technicznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
[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		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji				

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 osiąganych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="451 506 1477 600"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 506 794 533">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 506 1137 533">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1137 506 1477 533">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 533 794 560">Egzamin pisemny(ustny)</td> <td data-bbox="794 533 1137 560">50.0%</td> <td data-bbox="1137 533 1477 560">75.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 560 794 600">Kartkówki w czasie semestru</td> <td data-bbox="794 560 1137 600">50.0%</td> <td data-bbox="1137 560 1477 600">25.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Egzamin pisemny(ustny)	50.0%	75.0%	Kartkówki w czasie semestru	50.0%	25.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Egzamin pisemny(ustny)	50.0%	75.0%										
Kartkówki w czasie semestru	50.0%	25.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="451 611 1477 1227"> <tr> <td data-bbox="451 611 794 920">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 611 1477 920"> <p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 920 794 1193">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 920 1477 1193"> <p>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</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1193 794 1227">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1193 1477 1227">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>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</p>		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Podstawowa lista lektur	<p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka - Podstawy z elementami matematyki wyższej, PG, Gdańsk 2007</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki, PG, Gdańsk 1997</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Funkcje wielu zmiennych, geometria analityczna, całki wielokrotne, PG, Gdańsk 1997</p>											
Uzupełniająca lista lektur	<p>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</p>											
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											