



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATEMATYKA II, PG_00052761						
Kierunek studiów	Architektura						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2020/2021		
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	mgr Katarzyna Kujawska mgr Dorota Garbowska					
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						
Adresy na platformie eNauczanie: WA -A-Matematyka II 2020/21 (K.Kujawska) - Moodle ID: 350 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=350							
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	5.0		25.0		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 osiąganych efektów uczenia się	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	Podstawowa lista lektur	<p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikieł, 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	WA -A-Matematyka II 2020/21 (K.Kujawska) - Moodle ID: 350 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=350	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznacz ekstrema lokalne i przedziały monotoniczności podanej funkcji $f(x)=$ 2. Wyznacz całki nieoznaczone podanych funkcji stosując poznane metody 3. Wyznacz pole zawarte pomiędzy krzywymi $y=$ i $y=$ dla x zmieniającego się od $x=$ do $x=$. 4. Oblicz pochodne cząstkowe drugiego rzędu podanej funkcji $f(x,y)$ 5. Oblicz całkę podwójną podanej funkcji $f(x,y)$ po wskazanym obszarze D. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		