



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza matematyczna, PG_00062719						
Kierunek studiów	Technologie Przemysłu 5.0						
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			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Prorektor ds. kształcenia -> Centrum Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Hanna Guze				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		5.0		85.0	150
Cel przedmiotu	Uzyskanie przez studenta kompetencji w posługiwaniu się aparatem analizy matematycznej funkcji jednej zmiennej i umiejętności rozwiązywania prostych zagadnień występujących w dziedzinach inżynierskich.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K01] jest świadoma potrzeby stałego aktualizowania i wzbogacania posiadanej wiedzy i umiejętności praktycznych, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.		[SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[K6_W01] wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki, fizyki, chemii oraz narzędzi informatycznych na poziomie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich oraz technologicznych		Student wymienia podstawowe własności funkcji elementarnych. Student interpretuje geometrycznie wyniki badania wykresu funkcji przy wykorzystaniu pojęcia granicy, ciągłości i pochodnych funkcji. Student stosuje całą oznaczoną do rozwiązywania zadań z zakresu geometrii. Student łączy wiedzę z zakresu matematyki z wiedzą z innych dziedzin.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, narzędzi informatycznych i innych dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych		Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. Student posługuje się metodami matematycznymi w opisie zjawisk fizycznych, mechanicznych oraz procesów chemicznych.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Funkcje elementarne i ich własności.</p> <p>Ciągi liczbowe. Granice i ciągłość funkcji jednej zmiennej.</p> <p>Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej i jego zastosowanie.</p> <p>Całka nieoznaczona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Całkowanie przez części i przez podstawienie. • Całkowanie funkcji wymiernych, trygonometrycznych i niewymiernych. <p>Całka oznaczona i niewłaściwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie rachunku całkowego w geometrii oraz innych dziedzinach. 											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Praktyczna znajomość matematyki z semestru pierwszego.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 620 1487 748"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 620 794 658">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 620 1141 658">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 620 1487 658">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 658 794 712">Kolokwia i aktywność na ćwiczeniach</td> <td data-bbox="794 658 1141 712">0.0%</td> <td data-bbox="1141 658 1487 712">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 712 794 748">Egzamin pisemny i/lub ustny</td> <td data-bbox="794 712 1141 748">45.0%</td> <td data-bbox="1141 712 1487 748">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwia i aktywność na ćwiczeniach	0.0%	50.0%	Egzamin pisemny i/lub ustny	45.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Kolokwia i aktywność na ćwiczeniach	0.0%	50.0%										
Egzamin pisemny i/lub ustny	45.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" data-bbox="448 754 1487 1339"> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 754 794 1088">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 754 1487 1088"> <p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka. Podstawy z elementami matematyki wyższej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>Jerzy Topp, Matematyka. Funkcje jednej zmiennej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2016</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1088 794 1296">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1088 1487 1296"> <p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS</p> <p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1296 794 1339">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="794 1296 1487 1339">Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka. Podstawy z elementami matematyki wyższej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>Jerzy Topp, Matematyka. Funkcje jednej zmiennej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2016</p>		Uzupełniająca lista lektur	<p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS</p> <p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS</p>		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Podstawowa lista lektur	<p>Praca zbiorowa pod redakcją B. Wikiel, Matematyka. Podstawy z elementami matematyki wyższej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>K. Jankowska, T. Jankowski, Zbiór zadań z matematyki. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007.</p> <p>Jerzy Topp, Matematyka. Funkcje jednej zmiennej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2016</p>											
Uzupełniająca lista lektur	<p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS</p> <p>M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna I - Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS</p>											
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wyznacz dziedzinę i zbiór wartości funkcji $f(x)=\dots$. Znajdź funkcję odwrotną.</p> <p>Wyznacz pochodną funkcji $f(x)=\dots$. Wyznacz przedziały gdzie funkcja jest wypukła i malejąca.</p> <p>Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = \dots$. Znajdź jej ekstrema lokalne i punkty przegięcia krzywej.</p> <p>Oblicz podane całki.</p> <p>Oblicz objętość bryły obrotowej powstałej przez obrót dookoła osi OX wykresu funkcji $f(x)=\dots$</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.