KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Analiza matematyczna, B2
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Mathematical analysis
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	wszystkie
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny (P)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Obszar kształcenia:	nauki techniczne
Dziedzina:	nauki techniczne
Dyscyplina nauki:	informatyka
Koordynator przedmiotu:	Dr Wiesław Niedoba

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kierunkowy
Status przedmiotu:	obowiązkowy
Język wykładowy:	polski
Rok studiów, semestr:	I,1
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	stacjonarne - wykład 30h ćw. audytoryjne 15h niestacjonarne – wykład15h ćw.audytoryjne-15h
Interesariusze i instytucje partnerskie: (nieobowiązkowe)	
Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:	Matematyka na poziomie szkoły średniej

3. Bilans punktów ECTS

Całkowita liczba punktów ECTS: (A + B)	**3**	Stacjonarne
A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiąganych na tych zajęciach:	obecność na wykładach obecność na ćwiczeniach audytoryjnych udział w konsultacjach **w sumie:** ECTS	30 15 10 45 1.5
B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS:	przygotowanie do ćwiczeń samodzielne studiowanie wykładów przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego przygotowanie do egzaminu **w sumie:** ECTS	15 10 10 10 45 1.5
C. Liczba godzin praktycznych / laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS:		

4. Opis przedmiotu

Cel przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z elementami analizy mayematycznej i wykształcenie umiejętności.wykorzystywania metod

	matematycznych w praktyce
Metody dydaktyczne:	Wykład, ćwiczenia audytoryjne.
Treści kształcenia:	**Wykłady:** **Przegląd funkcji elementarnych i ich własności. Granice ciągów i funkcji Funkcje ciągłe i ich własności. Pochodna funkcji Ekstrema funkcji, twierdzenie de L'Hospitala. Pochodne wyższych rzędów, różniczka funkcji i jej zastosowanie, wzór Taylora.Punkty przegięcia i wypukłość funkcji** **Całka nieoznaczona metody jej wyznaczania.Całka oznaczona i jej zastosowania w geometrii i fizyce.** **Ćwiczenia audytoryjne:** Rozwiązywanie ćwiczeń i zadań rachunkowych związanych z treściami wykładów

5. Efekty kształcenia, sposoby weryfikacji i kryteria oceny

Efekt przedmiotu	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)	Efekt kierunkowy
	w zakresie wiedzy	
B2_W01	Zna pojęcie pochodnej funkcji i jej zastosowanie do badania własności funkcji	K_W01
B2_W02	Zna pojęcie całki nieoznaczonej i oznaczonej oraz metody ich obliczania	K-W01,
B2_W03	Zna pojęcie granicy ciągu liczb rzeczywistych oraz granicy funkcji w punkcie	K_W01
	w zakresie umiejętności	
B2_U01	Umie obliczać pochodne funkcji i zastosować je do badania wykresu funkcji i obliczeń przybliżonych	K_U01, K_U02

B2_U02	Potrafi obliczyć granice nieskomplikowanych ciągów i funkcji	K_U01 K_U02
B2_U03	Umie obliczać całki nieoznaczone i oznaczone z elementarnych funkcji oraz wykorzystać je do obliczeń w fizyce i geometrii	K_U01 K_U02
B2_K01	**w zakresie kompetencje społeczne** Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i stosowania myślenia logicznego w różnych dziedzinach życia	K_K01 K_K02

Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca	Ocena końcowa
B2_W01	Kolokwia sprawdzające , aktywność na zajęciach	Ocena zaliczenia ćwiczeń Ocena z egzaminu	Srednia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE
B2_W02	Kolokwia sprawdzające, aktywność na zajęciach	Ocena zaliczenia ćwiczeń Ocena egzaminu	Średnia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE
B2_W03	Kolokwia sprawdzające, aktywność na zajęciach	Ocena zaliczenia ćwiczeń Ocena egzaminu	Średnia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE

B2_U01	Kolokwia,aktywnosc na zajęciach	Ocena z zaliczenia ćwiczeń Ocena z egzaminu	Srednia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu Średnia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE
B2_U02	Kolokwia,aktywność na zajęciach	Ocena z zaliczenia ćwiczeń Ocena z egzaminu	
B2_U03	Kolokwia,aktywność na	Ocena zaliczenia ćwiczeń,	Średnia ważona ocen z

	zajęciach	ocena egzaminu	zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE
B2_K01	Kolokwia,aktywność na zajęciach	Ocena zaliczenia ćwiczeń, Ocena z egzaminu	Średnia ważona ocen z zaliczenia ćwiczeń i egzaminu OK.=0.3OC+0.7OE

Kryteria oceny

w zakresie wiedzy		**Efekt kształcenia**
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 3.0-3.25	W01
Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną w przedziale 4.75.-5.0	
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 3.0-3.25	W02
Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 4.75-5.0	
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 3.0-3.25	W03
Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 4.75-5.0	

w zakresie umiejętności		**Efekt kształcenia**
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 3.0-3.25	U01
Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 4.75-5.0	
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważona tych ocen w przedziale 3.0-3.25	U02

Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 4,75-5.0	
Na ocenę 3,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią ważoną tych ocen w przedziale 3.0-3.25	–
Na ocenę 5,0	Student uzyskał pozytywne oceny zaliczenia ćwiczeń i egzaminu oraz średnią tych ocen w przedziale 4.75-5.0	U03
w zakresie kompetencji społecznych		**Efekt kształcenia**
Na ocenę 3,0	Student systematycznie uczęszcza na wykłady i przy pomocy prowadzącegop zajęcia rozwiązuje zadania	K01
Na ocenę 5,0	Student systematycznie uczęszcza na wykłady i wykazuje dużą aktywnośc na ćwiczenia ,samodzielnie rozwiązując zadania	

6. Zalecana literatura

Literatura podstawowa:	W.Niedoba, A.Gonet:Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej PWSZ Krosno2003 A.Gonet, W Niedoba: Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej PWSZ Krosno2003 W.Krysicki,L Włodarski Analiza matematyczna w zadaniach PWN Warszawa 2005
Literatura uzupełniająca:	W.Stankiewicz, J.Wójtowicz: Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych PWN Warszawa 2002

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin:

Przygotowanie do wykładów i ćwiczeń – 10
Konsultacje – 15
Poprawa zadań cząstkowych –10
Przygotowanie i poprawa testów zaliczeniowych i prac egzaminacyjnych – 10
W sumie: **40**