

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Nazwa przedmiotu:</b> MATEMATYKA		<b>Kod przedmiotu:</b> S I- IB/8		
Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/16				
Poziom kształcenia: <u>studia pierwszego stopnia</u> / studia drugiego stopnia				
Forma studiów: <u>studia stacjonarne</u> , niestacjonarne (wieczorowe/zaoczne)				
Kierunek studiów: INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA (RG)				
Profil studiów: ogólnoakademicki				
<b>Specjalność:</b>				
<b>Semestr:</b> DRUGI				
<b>Jednostka prowadząca przedmiot:</b> INSTYTUT MATEMATYKI, WYDZIAŁ MATEMATYKI STOSOWANEJ				
<b>Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Konrad Kaczmarek				
<b>Przynależność do grupy przedmiotów:</b> <u>przedmioty wspólne</u> przedmioty specjalnościowe inne				
<b>Status przedmiotu:</b> <u>obowiązkowy</u> wybieralny inny				
<b>Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Znajomość funkcji elementarnych.				
<b>Cel przedmiotu:</b> Celem kształcenia jest poszerzenie wiedzy i umiejętności nabytych na pierwszym semestrze, w zakresie podstawowych pojęć i metod rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej				
<b>Efekty kształcenia:</b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Student rozumie pojęcia związane z ciągiem liczbowym: monotoniczność, granica.	kolokwium, egzamin	wykład, ćwiczenia tablicowe	K_W01(+++), K_U08(+++)
2	Student potrafi wskazać przykłady funkcji ciągłych i nieciągłych, wyznaczyć punkty nieciągłości funkcji	kolokwium, egzamin	wykład, ćwiczenia tablicowe	K_W01(+++), K_U08(+++)
3	Student uzyskuje umiejętność analizy przebiegu zmienności funkcji jednej zmiennej	kolokwium, egzamin	wykład, ćwiczenia tablicowe	K_W01(+++), K_U08(+++)
4	Student potrafi wykorzystywać metody rachunku całkowego.	kolokwium, egzamin	wykład, ćwiczenia tablicowe	K_W01(+++), K_U08(+++)
5	Student potrafi obliczyć całkę nieoznaczoną i oznaczoną.	kolokwium, egzamin	wykład, ćwiczenia tablicowe	K_W01(+++), K_U08(+++)
<b>Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>				
Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30	30			
<b>Treści kształcenia:</b> Wykład				

- 1) Ciągi liczbowe,
- 2) Granica funkcji, ciągłość funkcji,
- 3) Pochodna funkcji,
- 4) Badanie przebiegu zmienności funkcji,
- 5) Całka nieoznaczona,
- 6) Całka oznaczona,
- 7) Zastosowanie całki oznaczonej.

**Ćwiczenia**

Tematyka ćwiczeń ściśle odpowiada treści prowadzonych wykładów

**Egzamin:** TAK NIE

**Literatura podstawowa:**

1. R. Grzymkowski, Matematyka: dla studentów wyższych uczelni technicznych
2. W. Krywicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, część I, II

**Literatura uzupełniająca:**

1. R. Leitner, Zarys matematyki wyższej, część I, II
2. W. Żakowski, W. Kołodziej, Matematyka, część II

**Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	30 h / 30 h
2.	Ćwiczenia	30 h / 40 h
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne (przygotowanie do egzaminu, konsultacje)	5h/ 25h
Suma godzin:		65h/95h

**Suma wszystkich godzin:**

160

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:**

5

**Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):**

0

**Uwagi.**

20.01.2017

(data i podpis prowadzącego)

Zatwierdzono:  
ZADYREKTORA  
ds. Dydaktyki

dr inż. Piotr Gawron

(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub  
Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)