

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

**KARTA PRZEDMIOTU**

1) <b>Nazwa przedmiotu: MATEMATYKA</b>		2) <b>Kod przedmiotu:</b> S I-AiIP/8			
3) <b>Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017/2018</b>					
4) <b>Forma kształcenia:</b> studia stacjonarne					
5) <b>Poziom kształcenia:</b> studia I stopnia					
6) <b>Kierunek studiów:</b> AUTOMATYKA I INFORMATYKA PRZEMYSŁOWA					
7) <b>Profil studiów:</b> praktyczny					
8) <b>Specjalność:</b>					
9) <b>Semestr:</b> 1					
10) <b>Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Matematyki (RMS1)					
11) <b>Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Konrad Kaczmarek					
12) <b>Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty podstawowe					
13) <b>Status przedmiotu:</b> obowiązkowy					
14) <b>Język prowadzenia zajęć:</b> polski					
15) <b>Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> zakres podstawowy matematyki w szkole średniej					
16) <b>Cel przedmiotu:</b> Celem kursu jest zapoznanie studenta z niezbędnymi w czasie studiów pojęciami i metodami matematycznymi.					
17) <b>Efekty kształcenia:</b> <sup>1</sup>					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1.	Student potrafi stosować logikę do poprawnego formułowania i oceny prawdziwości zdań złożonych.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++ K_K01 +	
2.	Student potrafi stosować rachunek macierzowy i stosować metody rachunku macierzowego do rozwiązywania układów równań.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++ K_K01 +	
3.	Student rozumie pojęcia i zależności geometrii analitycznej.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++ K_K01 +	
4.	Student rozumie podstawowe właściwości funkcji elementarnych.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++	
5.	Student rozumie pojęcia funkcji ciągłej, potrafi obliczyć granicę funkcji.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++	
6.	Student potrafi wykorzystywać metody rachunku różniczkowego.	Egzamin i sprawdziany pisemne	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++ K_U01+++	
18) <b>Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	30	30	–	–	–

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

**Treści kształcenia:** (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

**Wykład:**

Elementy logiki. Macierze i wyznaczniki. Układy równań. Wektory. Geometria analityczna. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej.

**Ćwiczenia:**

Elementarne zadania z logiki. Działania na macierzach. Wyznaczanie wyznaczników. Rozwiązywanie układów równań linowych. Działania na wektorach. Prosta i płaszczyzna w przestrzeni. Obliczanie granic ciągów liczbowych. Badania ciągłości funkcji. Reguła de L'Hospitala. Zastosowanie rachunku różniczkowego.

19) **Egzamin:** TAK

20) **Literatura podstawowa:**

1. Grzymkowski R., Matematyka dla studentów wyższych uczelni technicznych, WPKJS, Gliwice 2005.
2. Grzymkowski R., Matematyka. Zadania i odpowiedzi, WPKJS, Gliwice 2005.
3. Matematyka, cz. I, II, III, seria Podręczniki akademickie, WNT, Warszawa 2005.
4. Żakowski W., Trajdos T., *Matematyka*, część I i II, WNT, Warszawa 1970.

21) **Literatura uzupełniająca:**

1. Krysicki W., Włodarski L., *Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I i II*, PWN, 2004.
2. Kącki E., Siewierski L., *Wybrane działy matematyki wyższej z ćwiczeniami*, WSI, Łódź, 2002.

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

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykłady	30 / 25 (przygotowanie do zajęć, przygotowanie do egzaminu)
2.	Ćwiczenia	30 / 50 (przygotowanie do zajęć, przygotowanie do sprawdzianów)
3.	Laboratorium	- / -
4.	Projekt	- / -
5.	Seminarium	- / -
6.	Inne	15 (konsultacje) / -
	Suma godzin:	75 / 75

23. **Suma wszystkich godzin:**

150

24. **Liczba punktów ECTS:**

5

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

3

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

3

27. **Uwagi:**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis Dyrektora/Kierownika podstawowej lub międzywydziałowej jednostki organizacyjnej)