

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1) Nazwa przedmiotu: Matematyka		2) Kod przedmiotu: S I-GiG/5			
3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013/2014					
4) Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia					
5) Forma studiów: studia stacjonarne					
6) Kierunek studiów: GÓRNICTWO I GEOLOGIA (RG)					
7) Profil studiów: ogólnoakademicki					
8) Specjalność: WSZYSTKIE					
9) Semestr: III					
10) Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki (RMS1)					
11) Prowadzący przedmiot: dr Krzysztof Dłutek					
12) Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne					
13) Status przedmiotu: obowiązkowy					
14) Język prowadzenia zajęć: Polski					
15) Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: zakres podstawowy matematyki w szkole średniej oraz zakres matematyki z semestru pierwszego i drugiego					
16) Cel przedmiotu: Uzyskanie wiedzy i umiejętności pozwalającej na wykorzystywanie metod matematycznych w prostych problemach inżynierskich.					
17) Efekty kształcenia:					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1	Zna podstawy rachunku macierzowego	kolokwium, egzamin	Wykład, ćwiczenia	K_W01 +++ K_U07 +++ K_K04 +	
2	Potrafi rozwiązywać układy równań liniowych	kolokwium, egzamin	Wykład, ćwiczenia	K_W01 +++ K_U07 +++ K_K04 +	
3	Zna podstawy analizy matematycznej w zakresie funkcji wielu zmiennych (pochodne cząstkowe, ekstrema lokalne funkcji dwóch zmiennych)	kolokwium, egzamin	Wykład, ćwiczenia	K_W01 +++ K_U07 +++ K_K04 +	
4	Potrafi rozwiązywać proste równania różniczkowe	kolokwium, egzamin	Wykład, ćwiczenia	K_W01 +++ K_U07 +++ K_K04 +	
5	Potrafi rozwiązywać proste zadania z zakresu geometrii analitycznej w przestrzeni	kolokwium, egzamin	Wykład, ćwiczenia	K_W01 +++ K_U07 +++ K_K04 +	
18) Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	30	30	-	-	-
19) Treści kształcenia: (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)					
Wykład Elementy analizy funkcji wielu zmiennych rzeczywistych. Pochodne cząstkowe. Ekstrema lokalne funkcji dwóch zmiennych. Geometria analityczna. Podstawowe równania różniczkowe. Elementy rachunku macierzowego. Wyznaczniki i rzędy macierzy. Rozwiązywanie układów równań liniowych.					
Ćwiczenia Elementy analizy funkcji wielu zmiennych rzeczywistych. Pochodne cząstkowe. Ekstrema lokalne funkcji dwóch zmiennych. Geometria analityczna. Podstawowe równania różniczkowe. Elementy rachunku macierzowego. Wyznaczniki i					

rzędy macierzy. Rozwiązywanie układów równań liniowych.		
20) Egzamin: TAK		
21) Literatura podstawowa: Grzymkowski R.: "Matematyka" Grzymkowski R.: "Matematyka zbiór zadań"		
22) Literatura uzupełniająca: Flisowski A., Grzymkowski R.: "Matematyka przewodnik po wykładach" Biedrońska M.: "Matematyka. Zbiór zadań zrozwiązaniami i odpowiedziami" Leja F. "Rachunek różniczkowy i całkowy" Banach S. "Rachunek różniczkowy i całkowy", tom I i II Fichtenholz G. M. "Rachunek różniczkowy i całkowy", tom I i II Krysicki W., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach.		
23) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia		
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	30 h / 30 h – w tym zapoznanie się ze wskazaną literaturą (1 h), przygotowanie się do wykładów i egzaminu (25 h) oraz udział w egzaminie (4 h)
2.	Ćwiczenia	30 h / 60 h – w tym przygotowanie się do ćwiczeń (55 h) oraz dokończenie zadań (5 h)
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne	3 h / 3h -konsultacje
Suma godzin:		63h / 93 h
24) Suma wszystkich godzin:		156
25) Liczba punktów ECTS:		5
26) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:		5
27) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):		0
28) Uwagi:		

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/)