



KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Matematyka		Kod przedmiotu: S I-GiG/5			
Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2015/2016					
Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia					
Forma studiów: studia stacjonarne					
Kierunek studiów: GÓRNICTWO I GEOLOGIA				(RG)	
Profil studiów: ogólnoakademicki					
Specjalność: WSZYSTKIE					
Semestr: I					
Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki (RMS1)					
Prowadzący przedmiot: dr inż. Jakub Jan Ludew					
Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne					
Status przedmiotu: obowiązkowy					
Język prowadzenia zajęć: polski					
Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: zagadnienia matematyczne z zakresu szkoły średniej					
Cel przedmiotu: Celem kursu jest zapoznanie studenta z niezbędnymi mu w czasie jego studiów pojęciami i metodami matematycznymi					
Efekty kształcenia:					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1	Student uzyskuje zrozumienie i umiejętność stosowania podstawowych pojęć logiki formalnej (spójniki logiczne, kwantyfikatory)	Sprawdzian pisemny	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++, K_U07+	
2	Student uzyskuje zrozumienie podstawowych własności funkcji elementarnych, w szczególności potrafi wyznaczyć rozwiązania elementarnych równań i nierówności wielomianowych, wymiernych, wykładniczych i logarytmicznych	Sprawdzian pisemny	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++, K_U07+	
3	Student uzyskuje podstawową wiedzę na temat nieskończonych ciągów liczbowych, w szczególności potrafi wyznaczać granice ciągów w typowych, elementarnych sytuacjach	Sprawdzian pisemny	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++, K_U07+,	
4	Student opanowuje elementarne metody wyznaczania granic funkcji	Sprawdzian pisemny	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++, K_U07+	
5	Student uzyskuje wstępną wiedzę w zakresie algebraicznych i geometrycznych własności systemu liczb zespolonych	Sprawdzian pisemny	Wykład, ćwiczenia	K_W01+++, K_U07+,	
Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	15	15	0	0	0
Treści kształcenia:					
Wykład					
1. Elementarne pojęcia i oznaczenia logiki formalnej					
2. Podstawowe własności systemu liczb rzeczywistych i pewne interpretacje geometryczne z nim związane.					

3. Funkcje elementarne - określenie i wykresy funkcji potęgowych, wykładniczych, logarytmicznych, trygonometrycznych i cyklometrycznych, podstawowe tożsamości spełniane przez funkcje elementarne.
4. Ciągi nieskończone o wyrazach rzeczywistych - pojęcie zbieżności ciągu, granice niewłaściwe, symbole nieoznaczone, liczba e .
5. Granica i ciągłość funkcji jednej zmiennej - podstawowe fakty związane z pojęciem granicy, ciągłość funkcji elementarnych, pewne granice związane z liczbą e
6. Podstawowe własności i interpretacje geometryczne związane z systemem liczb zespolonych

Ćwiczenia

Tematyka ćwiczeń ściśle odpowiada treści prowadzonych wykładów

Egzamin: NIE

Literatura podstawowa:

- 1) R. Grzymkowski, Matematyka. Zadania i odpowiedzi, Gliwice 2002
- 2) R. Grzymkowski, A. Flisowski, Matematyka. Przewodnik po wykładach wraz z zadaniami, Gliwice 2002

Literatura uzupełniająca:

1. W. Żakowski, Matematyka dla kandydatów na wyższe uczelnie techniczne
2. W. Żakowski, G. Decewicz, Matematyka, część I
3. R. Leitner, Zarys matematyki wyższej, część I

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

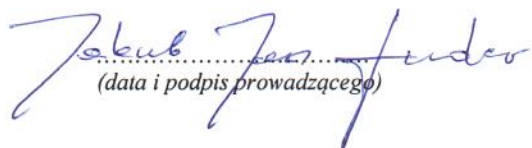
Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	15 h / 30 h
2.	Ćwiczenia	15 h / 45 h
3.	Laboratorium	/
4.	Projekt	/
5.	Seminarium	/
6.	Inne	5 h / 10h (konsultacje)
Suma godzin:		35h / 85 h
Suma wszystkich godzin:		120
Liczba punktów ECTS:		4
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:		4
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):		0

Uwagi:

Zasady oceniania:

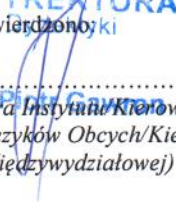
Osiągnięcie kolejnych efektów kształcenia w trakcie trwania semestru jest sprawdzane na dwóch kolokwiach. Przewiduje się 3 terminy kolokwium poprawkowych w czasie sesji egzaminacyjnej. Kolokwia będą dwuczęściowe – część pierwsza będzie dotyczyć efektów kształcenia, a rolą drugiej będzie podwyższenie oceny (przy czym można poprzestać na części pierwszej – zaliczenie wszystkich efektów dydaktycznych skutkuje oceną 3). Brak zaliczenia pewnych efektów dydaktycznych w czasie semestru nie skutkuje automatycznie brakiem możliwości uzyskania oceny wyższej niż 3 – na pierwszym kolokwium poprawkowym należy uzyskać zaliczenia odpowiednich efektów dydaktycznych oraz rozwiązać zadania z drugiej części kolokwium; rozwiązanie jednego dodatkowego zadania skutkuje oceną 3+, dwóch oceną 4 itd. Osoby, które nie zaliczyły któregokolwiek z efektów dydaktycznych na pierwszym kolokwium poprawkowym, nie uzyskują oceny wyższej niż 3. **Dla uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest zaliczenie wszystkich efektów dydaktycznych** – podstawowe zadania na kolokwium będą ściśle odpowiadać wskazanym efektom dydaktycznym.

30.09.2015


(data i podpis prowadzącego)

Z-ca DYREKTORA

Zatwierdzone;


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

