



Uniwersytet Rzeszowski

WYDZIAŁ	Matematyczno-Przyrodniczy
KIERUNEK	Fizyka techniczna
SPECJALNOŚĆ	
RODZAJ STUDIÓW	stacjonarne, studia pierwszego stopnia

1. KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

NAZWA PRZEDMIOTU WG PLANU STUDIÓW	Matematyka elementarna	Liczba punktów ECTS: 2
		Przedmiot: Obowiązkowy
IMIĘ I NAZWISKO, STOPIEŃ, TYTUŁ NAUKOWY, NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO ODPOWIEDZIALNEGO ZA PRZEDMIOT mgr Rafał Rak		

RODZAJ ZAJĘĆ REALIZOWANYCH W RAMACH PRZEDMIOTU	WYKŁAD semestr.	Ćwiczenia rachunkowe* konwersatorium* semestr. I	Ćwiczenia laboratoryjne semestr.....	Ćwiczenia w szkole semestr.....
LICZBA GODZIN PROWADZONYCH W DANYM SEMESTRZE 30

Cele dydaktyczne przedmiotu:

Powtórzenie i utrwalenie materiału z matematyki szkoły średniej.

2. 3. TEMATYKA ZAJĘĆ WG PROWADZONYCH RODZAJÓW ZAJĘĆ	4. 5. LICZBA GODZIN
<p>6. ĆWICZENIA</p> <p>Wiadomości wstępne. Elementy logiki. Elementy teorii mnogości (algebra zbiorów, rodziny zbiorów, sumy i iloczyny zbiorów). Iloczyn kartezjański zbiorów, relacje i ich własności.</p> <p>Funkcje. Podstawowe własności funkcji (monotoniczność, różnowartościowość, parzystość, nieparzystość, okresowość). Funkcja jako relacja, funkcja odwrotna do danej funkcji, złożenie funkcji. Przegląd funkcji elementarnych (funkcje potęgowe, wykładnicze, logarytmiczne, trygonometryczne, cyklometryczne). Rysowanie i przekształcanie wykresów funkcji. Równania i nierówności związane z funkcjami elementarnymi.</p> <p>Wielomiany. Dzielenie wielomianów, rozkład wielomianów, twierdzenie Bezout.</p> <p>Ciągi liczbowe. Pojęcie ciągu. Ciąg arytmetyczny i geometryczny. Szereg geometryczny. Ciągi skończone. Elementy kombinatoryki (permutacje, wariacje i kombinacje).</p> <p>Geometria płaszczyzny i przestrzeni. Przegląd podstawowych figur geometrycznych. Twierdzenie Talesa, sinusów i cosinusów. Przegląd przekształceń geometrycznych na płaszczyźnie i w przestrzeni</p> <p>Elementy rachunku prawdopodobieństwa</p>	
7. ŁĄCZNIE LICZBA GODZIN	30

8. WYKAZ ZALECANEJ LITERATURY
<p>1. M. Fabijańczyk, Repetytorium z matematyki elementarnej, Łódź 2000. 2. W. Krysicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa 1991. 3. W. Żakowski, Algebra i analiza matematyczna : dla licealistów i kandydatów na wyższe uczelnie, WNT, Warszawa 1999. 4.W. Żakowski, Matematyka, t. I-IV, WNT, Warszawa, 1976.</p>

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (RODZAJU ZAJĘĆ)
<p>Zaliczenie ćwiczeń student uzyskuje na podstawie aktywnego udziału w zajęciach oraz ocen z kolokwiów pisemnych.</p>

Podpisy:

.....
nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za przedmiot

.....
dyrektora Instytutu akceptującego kartę