

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

Lp.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa przedmiotu	Matematyka 1
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Wydział Fizyki i Astronomii Instytut Fizyki Teoretycznej
3.	Kod przedmiotu	11.1-4-M1/1
4.	Język wykładowy	Polski
5.	Grupa treści kształcenia, w ramach, której przedmiot jest realizowany	Grupa treści podstawowych.
6.	Typ przedmiotu	Obowiązkowy do ukończenia całego toku studiów licencjackich na kierunku fizyka dla specjalności: modelowanie układów biologicznych, nauczanie fizyki i matematyki, technologie informatyczne, ekonofizyka. Obowiązkowy do ukończenia całego toku studiów inżynierskich na kierunku fizyka techniczna dla wszystkich specjalności.
7.	Rok studiów, semestr	I rok (semestr 1)
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	Zbigniew Strycharski, dr
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nią osoba prowadząca dany przedmiot	
10.	Metody dydaktyczne	Wykład - 4 godziny przez 15 tygodni Konwersatorium - 6 godziny przez 15 tygodni
11.	Wymagania wstępne	-
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Wykład – 60 godz. Konwersatorium – 90 godz.
13.	Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	10
14.	Założenia i cele przedmiotu	Umiejętność używania rachunku różniczkowego i całkowego do analizy konkretnych problemów. Zrozumienie podstaw teorii ciągów i szeregów liczbowych. Znajomość metod rozwiązywania układów równań algebraicznych i umiejętność posługiwania się rachunkiem macierzowym.
15.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Konwersatorium - rozwiązywanie zadań w trakcie semestru, pisemny test na koniec semestru. Wykładu - egzamin pisemny.
16.	Treści merytoryczne przedmiotu	Język matematyki: zbiory, relacje, odwzorowania. Liczby rzeczywiste. Ciągi i szeregi liczbowe. Funkcje ciągłe. Funkcje różniczkowalne. Funkcje zadane przez szeregi nieskończone. Badanie funkcji. Całkowanie. Liczby zespolone. Funkcje zespolone. Elementy algebry liniowej.
17.	Wykaz literatury podstawowej	1. G.M. Fichtenholtz „Rachunek różniczkowy i całkowy I” 2. F. Leja „Rachunek różniczkowy i całkowy” 3. A. Mostowski, M. Stark „Elementy algebry wyższej”

