

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Analiza Matematyczna

Kod modułu: 08-IO1S-13-AM

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
AM_K_11	Jest kreatywny i potrafi rozwiązywać zadania w kilkuosobowej grupie.	K_1_A_I_K03	1
AM_U_10	Potrafi stosować rachunek różniczkowy w zagadnieniach praktycznych, a w szczególności rozwiązać równania różniczkowe: o rozdzielonych zmiennych, liniowe I rzędu, liniowe II rzędu o stałych współczynnikach.	K_1_A_I_U08	1
AM_U_6	Potrafi posługiwać się pojęciem funkcji do opisu różnych zjawisk, a w szczególności potrafi naszkicować wykresy funkcji elementarnych i odczytać z wykresu podstawowe własności (monotoniczność, ograniczoność, okresowość, miejsca zerowe).	K_1_A_I_U07 K_1_A_I_U08	1 1
AM_U_7	Potrafi obliczyć (niezbyt trudne) granice ciągów liczbowych, granice funkcji jednej zmiennej oraz potrafi zbadać zbieżność szeregów liczbowych.	K_1_A_I_U08	1
AM_U_8	Potrafi obliczać pochodne funkcji i przeprowadzić badanie zmienności funkcji.	K_1_A_I_U08	1
AM_U_9	Potrafi stosować wzór na całkowanie przez części i całkowanie przez podstawianie oraz potrafi stosować całkę oznaczoną do obliczania pól figur płaskich.	K_1_A_I_U07	1
AM_W_1	Ma wiedzę o zastosowaniach funkcji ciągłych w przedziale domkniętym.	K_1_A_I_W01	1
AM_W_2	Zna pojęcie pochodnej i jej interpretację fizyczną.	K_1_A_I_W01 K_1_A_I_W05	1 1
AM_W_3	Zna twierdzenie Lagrange'a i Taylora oraz wnioski wynikające z tych twierdzeń oraz ma podstawową wiedzę o konstrukcji tablic matematycznych.	K_1_A_I_W01	1
AM_W_4	Zna pojęcie całki niewłaściwej, nieoznaczonej i oznaczonej oraz interpretację fizyczną i geometryczną całki oznaczonej.	K_1_A_I_W01 K_1_A_I_W05	1 1
AM_W_5	Ma wiedzę o zastosowaniach równań różniczkowych zwyczajnych w naukach przyrodniczych (ruch harmoniczny, wahadło,	K_1_A_I_W03	1

rozpad promieniotwórczy, rozwój populacji).

3. Opis modułu

Opis	Celem zajęć w tym module jest zapoznanie studentów z podstawami rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej, z elementami równań różniczkowych zwyczajnych oraz z ich zastosowaniami w praktyce.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
AM_w_1	Egzamin	Egzamin pisemny. Przynajmniej 7 zadań oraz parę pytań z teorii.	AM_U_10, AM_U_6, AM_U_7, AM_U_8, AM_U_9, AM_W_1, AM_W_2, AM_W_3, AM_W_4, AM_W_5
AM_w_2	Kolokwium	Przynajmniej jedna praca pisemna.	AM_U_10, AM_U_6, AM_U_7, AM_U_8, AM_U_9, AM_W_1, AM_W_2, AM_W_3, AM_W_4, AM_W_5
AM_w_3	Prace w grupach	Rozwiązywanie wybranych zestawów zadań	AM_K_11

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
AM_fs_1	wykład	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z dużą ilością przykładów	20	Przygotowanie się do egzaminu	30	AM_w_1
AM_fs_2	ćwiczenia	Studenci i prowadzący ćwiczenia otrzymują na pierwszym wykładzie (od wykładowcy) zestaw przykładowych zadań do egzaminu (około 20). Prowadzący są zobowiązani do rozwiązywania podobnych typów zadań na ćwiczeniach.	30	Studenci przygotowują rozwiązania zadań (tydzień wcześniej podanych przez prowadzącego ćwiczenia).	40	AM_w_2, AM_w_3