

SYLABUS PRZEDMIOTU: Wstęp do informatyki

L.p.	Elementy składowe sylabusu	Opis
1.	Nazwa przedmiotu	Wstęp do informatyki
2.	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyki
3.	Kod przedmiotu	
4.	Język przedmiotu	Język polski
5.	Grupa treści kształcenia, w ramach której przedmiot jest realizowany	Przedmiot realizowany w ramach grupy treści podstawowych.
6.	Typ przedmiotu	Przedmiot obowiązkowy do ukończenia całego toku studiów.
7.	Rok studiów, semestr	Rok I, semestr I , specjalność komputerowa
8.	Imię i nazwisko osoby (osób) prowadzącej przedmiot	
9.	Imię i nazwisko osoby (osób) egzaminującej bądź udzielającej zaliczenia w przypadku, gdy nie jest nim osoba prowadząca dany przedmiot	
10.	Formuła przedmiotu	Wykład i ćwiczenia
11.	Wymagania wstępne	Brak
12.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	30 godzin wykładu i 15 godzin ćwiczeń
13.	Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	9
14.	Czy podstawa obliczenia średniej ważonej?	Przedmiot stanowi podstawę obliczenia średniej ważonej.

15.	Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot zapoznaje studentów z takimi pojęciami jak algorytm, język programowania, program, kompilator, komputer. Przybliża podstawowe koncepcje algorytmiczne: zmienna, instrukcja, przypisanie, wybór, iteracja.
16.	Metody dydaktyczne	Wykład prowadzony jest w tradycyjny sposób z ewentualnym wykorzystaniem projektora multimedialnego. Ćwiczenia głównie odbywają się przy tablicy, gdzie studenci rozwiązują zagadnienia teoretyczne i obliczeniowe.
17.	Forma i warunki zaliczenia przedmiotu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia z przedmiotu, a także formę i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć wchodzących w zakres danego przedmiotu	Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym i/lub ustnym. Do podejścia do egzaminu konieczne jest zaliczenie ćwiczeń. Podstawą uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest ocenianie ciągłe i/lub kilka (liczba zależy od prowadzących ćwiczenia) pisemnych sprawdzianów.
18.	Treści merytoryczne przedmiotu oraz sposób ich realizacji	Pojęcie typu danych, typ tablicowy. Przykładowe algorytmy. Reprezentacja danych w komputerze, kodowanie liczb, algorytmy konwersji. Przykładowa maszyna cyfrowa, jej architektura, asembler, programy. Mierzenie i kodowanie informacji. Podstawowy model obliczeń - maszyna Turinga. Języki formalne, zarys lingwistyki matematycznej. Podstawy teorii automatów. Składnia i semantyka języków programowania. Wstęp do teorii translacji, gramatyki, notacja polska. Poprawność algorytmów, niezmienniki. Konstruowanie programów za pomocą niezmienników. Złożoność obliczeniowa algorytmów. Języki programowania - przegląd, podstawowe koncepcje.
19.	Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego przedmiotu	D. Harel, Algorytmika. Rzecz o istocie informatyki, WNT. N. Wirth, Wstęp do programowania systematycznego, WNT. W. M. Turski, Propedeutyka informatyki, PWN. E. W. Dijkstra, Umiejętność programowania, WNT. J. Bentley, Perełki oprogramowania, WNT.