

## **Program zajęć z przedmiotu Technologia Informacyjna**

I rok, semestr 2, grupa wykładowa GW01, GW02, grupy laboratoryjne 1- 18

### **Wykład (15 godz.):**

1. Cel i zakres wykładu. Warunki zaliczenia. Podstawowe pojęcia i definicje, źródła informatyki. Zastosowania komputerów.
2. Podstawowe zadania informatyki, informatyka i nauki pokrewne. Historia rozwoju komputerów na świecie i w Polsce. Komputer dla Studenta.
3. Algorytmy. Schematy blokowe.
4. Uwagi na temat programowania – obliczenia w pętli
5. Rodzaje komputerów, architektura i schemat budowy komputera.
6. Zasada działania komputera, reprezentacja informacji w komputerze, struktura programu komputerowego.
7. Systemy liczbowe.
8. Podstawowe składniki mikrokomputera i ich zadania, mikroprocesory i komputery jednoukładowe, pamięci zewnętrzne i wewnętrzne, jednostki pamięci, adresacja informacji.
9. Rodzaje oprogramowania, systemy operacyjne, programy narzędziowe, języki programowania.
10. Kompilacja i interpretacja. Konsolidacja. Pseudokod. Programowanie strukturalne, obiektowe i funkcyjne.
11. Programy aplikacyjne, edytory tekstu, bazy danych, programy graficzne, programy obliczeniowe, przeglądarki internetowe, zintegrowane programy biurowe.
12. Zastosowania sieci komputerowych, typy sieci, usługi sieciowe, bezpieczeństwo systemów komputerowych, Internet.
13. Szyfrowanie symetryczne i niesymetryczne, dekryptarz, podpis elektroniczny.
14. Odpłatność i prawa autorskie. Licencje. Open Source. Wirusy komputerowe.

### **Laboratorium (15 godz.):**

Zajęcia odbywają się co dwa tygodnie w wymiarze 2 godzin.

Kurs programowania w Matlabie:

1. Wstęp do Matlab. GUI. Operacje arytmetyczne, podstawowe polecenia i funkcje biblioteczne. Praca interaktywna.
2. Programowanie w Matlabie. Funkcje. Przekazywanie przez wartość.

3. Instrukcja warunkowa.
4. Pętla for.
5. Pętla while – suma szeregu.
6. Pętla while – granica ciągu, rekurencja.
7. Sprawdzian zaliczeniowy.
8. Uzupełnienie/poprawa ocen.

#### **Warunki zaliczenia przedmiotu:**

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych zgodnie z kryteriami podanymi przez prowadzącego ćwiczenia.

Obecność na laboratoriach jest obowiązkowa. Ewentualne nieobecności proszę odrabiać w innym terminie, w pierwszej kolejności na zajęciach prowadzonych przez tą samą osobę w drugim tygodniu, a jeśli nie ma takiej możliwości to na dowolnych zajęciach laboratoryjnych. Student może mieć co najwyżej jedną usprawiedliwioną, nieobecność na zajęciach laboratoryjnych.

Studenci są zobowiązani do przygotowania się do zajęć studiując materiały dydaktyczne zamieszczone na stronie internetowej (lub wskazanych przez prowadzących laboratoria) oraz do przerobienia zamieszczonych w tych materiałach zadań i przykładów.

W czasie laboratoriów mogą zostać przeprowadzone dodatkowe kolokwia/kartkówki obejmujące **tematykę wykładów**.

Ocena końcowa zostanie ustalona na podstawie oceny z laboratorium.

Studenci studiujący drugi kierunek mogą uzyskać zaliczenie całego przedmiotu, na podstawie ocen z podobnych przedmiotów, o ile zakres materiału pokrywa się z wymaganiami. Decyzja w tej sprawie należy do wykładowcy. Prośbę o przepisanie oceny należy zgłosić w ciągu 2 pierwszych tygodni semestru.

#### **Osoby prowadzące:**

wykład - dr inż. Piotr Mika

laboratoria – zespół L10