

## Technologie informacyjne

I rok gr. 1–6

---

### Wykłady (15 godz.)

1. Cel i zakres przedmiotu. Zasady i warunki zaliczania.
  2. Zastosowania komputerów.
  3. Przegląd typów komputerów. Budowa komputera.
  4. Hardware PC.
  5. Maszyna licząca. Model von Neumanna, model harwardzki. Procesor. Język maszynowy.
  6. Procesor i program. Rozkazy i język maszynowy. Assembler. Języki wysokiego poziomu. Kompilacja i interpretacja. Konsolidacja.
  7. Układ dwójkowy. Typy danych. Znaki, kody ASCII, strony kodowe i UTF-8. Liczby całkowite i zmiennoprzecinkowe. Arytmetyka IEEE 754.
  8. Pseudokod. Przypisanie i instrukcja warunkowa. Pętle. Funkcje. Przekazywanie argumentów przez wartość i przez zmienną. Rekurencja. Podział zadania. Programowanie strukturalne, obiektowe i funkcyjne.
  9. Algorytmika. Przegląd wybranych algorytmów. Algorytm Euklidesa, sito Eratostenesa. Wyszukiwanie binarne. Sortowanie. Złożoność algorytmów.
  10. System operacyjny. Zadania systemu operacyjnego. Budowa systemu UNIX. Środowisko pracy systemu UNIX. Potoki.
  11. Narzędzia tekstowe w środowisku Unix.
  12. Sieci komputerowe, TCP/IP. Model klient-serwer. DNS, poczta elektroniczna, http. RFC.
  13. Szyfrowanie symetryczne i szyfrowanie niesymetryczne. Algorytm RSA. PGP, SSL, podpis elektroniczny.
  14. Licencje. Open Source. GPL.
  15. Sieci komputerowe.
-

## **Laboratoria (15 godz.)**

Zajęcia odbywają się w wymiarze 2 godzin co dwa tygodnie.

1. Wstęp do systemu Linux. Window manager. Obsługa sesji. Ochrona (hasła).
  2. Programowanie w Octavie. Instrukcja przypisania. Funkcje (1).
  3. Instrukcja warunkowa. Funkcje (2). Przekazywanie przez wartość.
  4. Pętla for.
  5. Pętla while.
  6. Ćwiczenia: granica ciągu i suma szeregu.
  7. Zaliczenie.
- 

## **Zasady zaliczania przedmiotu**

Ocena z laboratorium jest jednocześnie oceną z całego przedmiotu.

---

## **Zasady zaliczania laboratoriów**

Studenci przygotowują się do zajęć studiując literaturę w zakresie niezbędnym do danych zajęć. W razie trudności korzystają z konsultacji prowadzących.

Student może mieć co najwyżej jedną usprawiedliwioną nieobecność na zajęciach laboratoryjnych. O formie zaliczenia zajęć, w trakcie których student był nieobecny, decyduje prowadzący laboratorium.

---

## **Prowadzący zajęcia**

dr inż. A. Matuszak (wykład)  
mgr M. Głowacki  
dr inż. P.Mika  
mgr A. Perduta  
dr inż. R. Putanowicz