

Pracownia komputerowa (1100-1006)

45 godzin (15 godzin wykładu, 30 godzin ćwiczeń), semestr zimowy

Studenci, którzy zaliczą przedmiot, powinni:

- znać zasadę działania komputerów i sieci komputerowych, sposoby reprezentowania danych wykorzystywane przez komputery oraz podstawowe standardy zapisu zbiorów danych
- umieć posługiwać się linią poleceń w systemie Linux oraz pakietem OpenOffice.org i tworzyć wykresy funkcji, a także opracowywać dane doświadczalne z wykorzystaniem dostępnego na rynku gotowego oprogramowania

Program:

1. Zasady działania komputerów i sieci
 - a) Budowa komputera – procesor, pamięć, urządzenia wejściowe i wyjściowe
 - b) Wykonywanie programu przez procesor, rozkazy i dane
 - c) Wielozadaniowość i systemy operacyjne, procesy i użytkownicy systemu
 - d) Zapis na dyskach i systemy plików
 - e) Prawa dostępu i uwierzytelnianie
 - f) Przesyłanie danych na odległość i sieci komputerowe
2. Reprezentacje danych
 - a) Liczby całkowite, reprezentacje bezznakowa i uzupełnienia do 2
 - b) Liczby niecałkowite i reprezentacje zmiennoprzecinkowe
 - c) Znaki, zbiory znaków ASCII, ISO-8859, strony kodowe oraz Unicode
 - d) Standardy zapisu zbiorów danych i formaty dokumentów (ODF, PDF, JPEG, PNG itd.)
3. Linia poleceń w systemie Linux
 - a) Powłoka jako interpreter poleceń
 - b) Uruchamianie programów i podstawowe narzędzia systemowe
 - c) Zarządzanie plikami i katalogami oraz prawami dostępu
 - d) Przetwarzanie tekstu – proste edytory, strumienie, potoki i filtry
 - e) Zarządzanie procesami, sygnały
4. Podstawy obsługi OpenOffice.org
 - a) Dokumenty tekstowe w OpenOffice.org, formatowanie, referencje, indeksy i spisy
 - b) Arkusze kalkulacyjne w OpenOffice.org, opracowywanie wyników doświadczeń
 - c) Edytor równań OpenOffice.org
5. Tworzenie wykresów funkcji
 - a) Programy qtiplot i gnuplot
 - b) Wykresy funkcji danych wzorami analitycznymi i poprzez zbiory punktów

c) Dopasowywanie funkcji do danych doświadczalnych

Literatura:

- Peter Norton, Harley Hahn, *Petera Nortona przewodnik po Unix-ie* (Wydawnictwo PLJ, Warszawa 1993).
- Mirosław Dziewoński, *OpenOffice 2.0 PL. Oficjalny podręcznik* (Helion SA, Gliwice 2005).
- Thomas Williams, Colin Kelley, *gnuplot: An Interactive Plotting Program, Version 4.2* (<http://www.gnuplot.info/docs/gnuplot.pdf>).
- Ion Vasilief, Roger Gadiou, Knut Franke, *The QtiPlot Handbook* (<http://soft.proindependent.com/doc/manual-en/index.html>).