

Zaawansowana pracownia komputerowa (1100-11F22)

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

Zalecane zaliczenie przedmiotów:

- Pracownia komputerowa (1100-1006)

Studenci, którzy zaliczą przedmiot, powinni umieć:

- tworzyć proste strony WWW o charakterze informacyjnym,
- przygotowywać dokumenty (np. publikacje naukowe) z użyciem LaTeX-a,
- przeprowadzać obliczenia oraz opracowywać dane doświadczalne przy pomocy gotowego, komercyjnego i niekomercyjnego oprogramowania dostępnego na rynku

Program:

1. Wstęp do tworzenia stron WWW
 - a) Język HTML i CSS
 - b) Grafika na stronach WWW
 - c) Elementy interaktywne i podstawy języka JavaScript
2. Tworzenie dokumentów z wykorzystaniem systemu LaTeX
 - a) Alternatywne podejście do tworzenia dokumentów – dla autora najważniejsza jest treść
 - b) Struktura dokumentu, rodzaje i klasy dokumentów
 - c) Środowiska i wymuszone formatowanie tekstu, znaki specjalne
 - d) Zapis wzorów matematycznych
 - e) Dołączanie grafiki
 - f) Referencje krzyżowe, spisy treści, spisy bibliograficzne
 - g) Dokumenty z aktywnymi odnośnikami
3. Obliczenia z użyciem gotowego oprogramowania
 - a) Oprogramowanie obliczeniowe – Maple, Maxima
 - b) Obliczanie całek i pochodnych, sumowanie szeregów
 - c) Rozwiązywanie równań algebraicznych i różniczkowych
 - d) Rozwiązywanie układów równań liniowych, diagonalizacja macierzy
 - e) Wykresy funkcji
4. Obróbka danych doświadczalnych
 - a) Dopasowywanie funkcji do danych
 - b) Statystyczne opracowywanie danych

Literatura:

- D. Taylor, *HTML 4: tworzenie stron WWW, wydanie drugie* (Wydawnictwo RM, Warszawa 2000).
- T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, T. Przechlewski, R. Kubiak, J. Gołdasz, *Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LaTeX 2ε*
(<ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/info/lshort/polish/lshort2e.pdf>).
- K. Jankowski, R. Janik, *Pakiet Maple* (<http://rafaljanik.info/pliki/maple.pdf>).
- R. H. Rand, *Introduction to Maxima*
(<http://maxima.sourceforge.net/docs/intromax/intromax.pdf>).
- P. Ney de Souza, R. J. Fateman, J. Moses, C. Yapp, *The Maxima Book*
(<http://maxima.sourceforge.net/docs/maximabook/maximabook-19-Sept-2004.pdf>).
- I. Vasilief, R. Gadiou, K. Franke, *The QtiPlot Handbook*
(<http://soft.proindependent.com/doc/manual-en/index.html>).