

- Wybrane problemy społeczne i zawodowe informatyki, w szczególności kwestie praw autorskich i własności intelektualnej.
- Formułowanie specyfikacji problemów, różne sposoby zapisu algorytmów, podstawowe konstrukcje imperatywnych języków programowania.
- Abstrakcyjne typy danych, modularyzacja i programowanie rodzajowe.
- Złożoność i efektywność algorytmów na przykładzie algorytmów sortowania i programowania dynamicznego.
- Metody opisu składni języków programowania. Notacja BNF i EBNF.
- Model komputera von Neumanna, podstawowe zasady budowy i działania procesora, pamięci operacyjnej i urządzeń wejścia/wyjścia.
- Zarządzanie pamięcią operacyjną podczas działania programu.
- Komputerowa reprezentacja informacji, język maszynowy. Interpretowanie, kompilowanie i uruchamianie programów. Maszyna RAM (z wykorzystaniem symulatora maszyny RAM).
- Podstawy układów logicznych (układy kombinacyjne, proste układy sekwencyjne).

M.M. Sysło, Algorytmy, WSiP, Warszawa 1997.

A.V. Aho, J.D. Ullman, Wykłady z informatyki z przykładami w języku C, Helion, Gliwice 2003.

C.B. Jones, Konstruowanie oprogramowania metodą systematyczną, WNT, Warszawa 1984.

L. Banachowski, A. Kreczmar, Elementy analizy algorytmów, WNT, Warszawa 1982.

A.V. Aho, J.E. Hopcroft, J.D. Ullman, Projektowanie i analiza algorytmów komputerowych, PWN, Warszawa 1983.

T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, Wprowadzenie do Algorytmów, WNT, Warszawa 2000.

M.M. Mano, Projektowanie systemów logicznych maszyn cyfrowych, WNT, Warszawa 1975.

N. Wirth, Algorytmy + struktury danych = programy, WNT, Warszawa 1989.

M.Cieciura, Wybrane problemy społeczne i zawodowe informatyki, Vizja Press&IT, Warszawa 2009.