

Algorytmy i struktury danych

Wprowadzenie

Aleksander Lamża
ZKSB · Instytut Informatyki
Uniwersytet Śląski w Katowicach

aleksander.lamza@us.edu.pl

- O mnie
- Warunki zaliczenia
- Literatura
- Czym się będziemy zajmować?

Kogo wpisać w indeksie?

dr Aleksander Lamża

Jak się ze mną skontaktować?

aleksander.lamza@us.edu.pl

Czy są gdzieś dostępne materiały z wykładów i zajęć?

<https://github.com/ioResources/aisd>

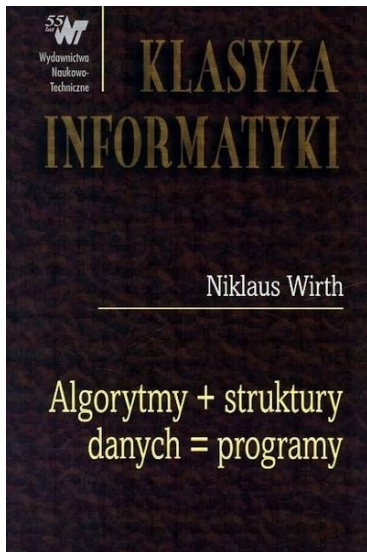
Warunki zaliczenia przedmiotu

Wykład

Zaliczenie i egzamin w formie testu

Ćwiczenia

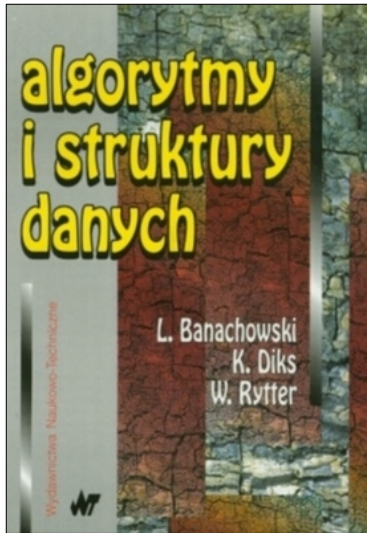
- **Kolokwia**
- **Aktywny udział w zajęciach**
- **Dodatkowe zadania**



Algorytmy + struktury danych = programy
Niklaus Wirth
WNT 2000

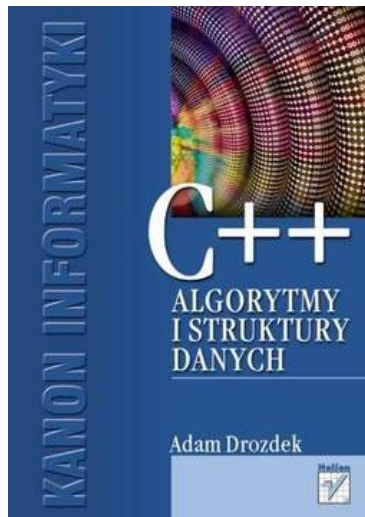


Algorytmy, struktury danych i techniki programowania
Piotr Wróblewski
Helion 2010



Algorytmy i struktury danych

L. Banachowski, K. Diks, W. Rytter
WNT 2001



C++. Algorytmy i struktury danych

Adam Drozdek
Helion 2010

Czym się będziemy zajmować?

Algorytmy...



Poznacie budowę typowych algorytmów pracujących na strukturach danych, zaimplementujecie je w C++, zbadacie ich złożoność obliczeniową, zoptymalizujecie...

...i struktury danych



Dowiecie się, jak są zbudowane, kiedy się je stosuje, jakie mają ograniczenia...

Złożoność obliczeniowa



Na przykładzie opisywanych algorytmów omówimy problem analizy złożoności obliczeniowej. Pojawia się tu m.in. tematy O-notacji, klas złożoności itp.

Czym się będziemy zajmować?

Algorytmy:

- sortowanie
- przeszukiwanie
- mieszanie
- algorytmy numeryczne
- kodowanie i szyfrowanie
- kompresja danych

Struktury danych:

- tablice
- listy
- stosy
- kolejki
- drzewa
- grafy

Wstępne wymagania

Ponieważ zajęcia będą mniej teoretyczne,
a bardziej **praktyczne**, zakładam, że...

JUŻ UMIECIE PROGRAMOWAĆ W C

i...

JESTEŚCIE GOTOWI NA WIĘKSZE WYZWANIA, CZYLI

C++

Od czego zaczynamy?

Zaczynamy więc od krótkiego przypomnienia **języka C**