

**PRZEDMIOT**  
**„PROGRAMOWANIE W C/C++ DLA ZASTOSOWAŃ**  
**SIECIOWYCH”**  
**STACJONARNE STUDIA I°**

**T: 0**

dr inż. Jarosław KRYGIER  
p. 122 b.47, tel. 22 6837193  
email: [jaroslaw.krygier@wat.edu.pl](mailto:jaroslaw.krygier@wat.edu.pl)

Materiały dydaktyczne: [jkrygier.wel.wat.edu.pl](http://jkrygier.wel.wat.edu.pl)

- ☐ Wykłady: 6 godz.
- ☐ Laboratoria: 24 godz.
  
- ☐ Rygor: zaliczenie
- ☐ Oceny:
  - ☐ Laboratoria: ocena liczbowa (ocena z realizowanych projektów)
  - ☐ Ocena za przedmiot = ocena z laboratoriów
  
- ☐ Tematyka wykładów:
  1. *Zasady programowania w językach C/C++. Zaawansowane operacje na pamięci. / 2g*
  2. *Cechy oprogramowania aplikacji i usług za pomocą C/C++ dedykowanych dla sieci ze stosem TCP/IP. /2g*
  3. *Wykorzystanie gniazd sieciowych do budowy oprogramowania aplikacji typu klient-serwer. Wykorzystanie bibliotek dynamicznych. /2g*

# Plan przedmiotu

## ☐ Tematyka laboratoriów:

1. *Narzędzia wspomagające programowanie w języku C/C++. / 4g*
2. *Zaawansowane operacje na pamięci. Obsługa protokołów ze stosu TCP/IP. / 4g*
3. *Oprogramowanie i obsługa buforów dla urządzeń sieci teleinformatycznych za pomocą języka C/C++. / 4g*
4. *Wykorzystanie gniazd sieciowych. Budowa aplikacji klient-serwer / 4g*
5. *Realizacja programu w języku C/C++ wykorzystującego stos protokołów TCP/IP. / 4g*
6. *Realizacja programu w języku C/C++ wykorzystującego stos protokołów TCP/IP - C.D. Prezentacja programu i zaliczenie przedmiotu. / 4g*

## ❑ Podstawowa

1. *K. N. King: Język C Nowoczesne programowanie, Helion 2011*
2. *Zed A. Shaw: Programowanie w C. Sprytne podejście do trudnych zagadnień, których wolałbyś unikać, Helion, 2016*
3. *Stephen Prata: Język C++. Szkoła programowania. Helion 2012*
4. *Socket Programming in C/C++: <https://www.geeksforgeeks.org/socket-programming-cc/?ref=lbp>*
5. *Beej's Guide to Network Programming - Using Internet Sockets: <https://beej.us/guide/bqnet/>*
6. *Beej's Guide to C Programming: <https://beej.us/guide/bqc/>*

## ❑ Uzupełniająca

1. *H. Osterloh: TCP/IP. Szkoła programowania, Helion 2006*
2. *Przykłady programów dostarczone w czasie zajęć*

- ❑ System Linux z zestawem kompilatorów GCC oraz narzędziem kontroli wersji git

<https://ubuntu.com/>

<https://xubuntu.org/>

...

- ❑ Eclipse: zintegrowane środowisko programistyczne

<https://www.eclipse.org/>

- ❑ Git: rozproszony system kontroli wersji

<https://github.com/>

- ❑ Doxygen: generator dokumentacji

<https://www.doxygen.nl>

- ❑ Wireshark: analizator protokołów

<https://www.wireshark.org/>

❑ Strona internetowa:

<http://jkrygier.wel.wat.edu.pl>

- dostęp do DMS:

login: nr albumu

pass: kod dostępu