

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Programowanie komputerów (InfKAu>SI4PROKOM19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Computer Programming**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rau2/course/view.php?id=1079>

Skrócony opis:

Głównym tematem zajęć laboratoryjnych i projektu jest programowanie obiektowe, generyczne i metaprogramowanie z użyciem języka C++, C# i Python.

Opis:

Liczba punktów ECTS: 3

Suma godzin: 75 (40 kontaktowych / praca własna 35)

laboratorium: 15

projekt: 15

Inne (omówienie projektu): 10h

Praca własna studenta: przygotowanie do projektu i zajęć laboratoryjnych

Przedmiot ma przekazać wiedzę niezbędną do projektowania i implementacji oprogramowania na przykładzie języków C++, C# i Python. Celem przedmiotu jest stworzenie mocnych podstaw zarówno teoretycznych, jak i praktycznych w zakresie tworzenia oprogramowania obiektowego i generycznego oraz metaprogramowania.

Laboratorium oraz projekt umożliwiają zastosowanie w praktyce wiadomości nabytych podczas wykładów.

Literatura:

1. Stroustrup, B. (2013) The C++ Programming Language, 4th Edition. Addison-Wesley Professional.
2. Josuttis, N. M. (2012) The C++ Standard Library: A Tutorial and Reference, 2nd Edition. Addison-Wesley Professional.
3. Eckel, B. (2000) Thinking in C++: Introduction to Standard C++, Volume One, 2nd Edition. Prentice Hall.
4. Eckel, B., Allison, C. (2003) Thinking in C++: Practical Programming, Volume Two, 2nd Edition. Prentice Hall.
5. Standard C++ Library reference, <http://www.cplusplus.com/reference/>
6. Dimes, T. (2015) C# Programming for Beginners: An Introduction and Step-by-Step Guide to Programming in C#

Efekty uczenia się:

Zna składnię języków C++, C# i Python (egzamin): K1A_W09.

Zna i rozumie zasady programowania obiektowego (egzamin): K1A_W09, K1A_W11.

Zna kontenery i algorytmy języków C++, C# i Python (egzamin): K1A_W09, K1A_W11, K1A_W15.

Zna podstawowe wzorce projektowe (egzamin): K1A_W09, K1A_W11.

Potrafi wykorzystać w praktyce zasady programowania obiektowego (laboratorium, projekt): K1A_U26.

Potrafi wykorzystać wzorce projektowe (laboratorium, projekt): K1A_U26

Potrafi implementować algorytmy i struktury danych z wykorzystaniem języków C++, C# i Python (laboratorium, projekt): K1A_U07, K1A_U23.

Potrafi wybrać algorytmy i struktury danych adekwatne do rozwiązywanego problemu (laboratorium, projekt): K1A_U18.

Potrafi zweryfikować poprawność opracowanego oprogramowania (laboratorium, projekt): K1A_U23

Potrafi zbadać różnorodne aspekty oprogramowania, np. wymagania czasowe, jakość wyników (laboratorium, projekt): K1A_U07.

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim prezentację ustną z zakresu informatyki (laboratorium): K1A_U18.

Metody i kryteria oceniania:

Laboratorium, projekt: uzyskanie ponad połowy możliwych do uzyskania punktów za wyniki w każdej z kategorii:

- zadania tematyczne,
- projekt programistyczny,
- referat.

Egzamin:

- dopuszczenie do egzaminu pod warunkiem zaliczenia laboratorium i projektu,
- możliwe zwolnienie na zasadach opisanych w regulaminie przedmiotu.

Ocena końcowa:

- brak zwolnienia: $49\% \cdot [\text{ocena z laboratorium i projektu}] + 51\% \cdot [\text{ocena z egzaminu}]$,
- zwolnienie: $[\text{ocena z egzaminu}]$.

Sylabus obowiązuje od roku akademickiego 2024/25, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Punkty przedmiotu w cyklach:

Informatyka, niestacjonarne (zaoczne) I stopnia inżynierskie 7 sem. (InfAu-NZI7)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	3	2020/2021-L	

USOS: Szczegóły przedmiotu: InfKAu>SI4PROKOM19, w cyklu: <brak>, jednostka dawcy: <brak>, grupa przedm.: <brak>

Informatyka, stacjonarne I stopnia inżynierskie 7 sem. (InfKAu-SI7)			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	3	2020/2021-L	