



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Informatyka [S1AiR1E>Inf2]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Automatyka i robotyka/Automatic Control and Robotics

Rok/Semestr  
1/2

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
angielski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład	Laboratorium	Inne (np. online)
0	30	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

mgr inż. Dominik Pieczyński  
dominik.pieczynski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

mgr inż. Kamil Młodzikowski  
kamil.mlodzikowski@put.poznan.pl  
mgr inż. Iman Esfandiyar  
iman.esfandiyar@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę wynikającą z programu szkoły średniej w zakresie matematyki, informatyki i logiki; Ma wiedzę z zakresu programowania z zakresu semestru I; Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; Posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych; Posługuje się językiem angielskim na poziomie B2 wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń oraz opisów narzędzi informatycznych; Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

### Cel przedmiotu

Nauka programowania obiektowego, zapoznanie z podstawowymi bibliotekami i narzędziami wspomagającymi programowanie komputerów PC.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

W zakresie wiedzy:

Ma uporządkowaną w zaawansowanym stopniu wiedzę w zakresie wybranych algorytmów i struktur danych oraz metodyki i technik programowania proceduralnego i obiektowego [K1\_W8 (P6S\_WG)].  
Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektur komputerów, systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych w tym systemów operacyjnych czasu rzeczywistego [K1\_W9 (P6S\_WG)].  
Ma podstawową wiedzę w zakresie obsługi i wykorzystania narzędzi informatycznych przeznaczonych do szybkiego prototypowania oraz projektowania, symulacji i wizualizacji układów i systemów automatyki i robotyki oraz do zapisu projektu konstrukcji mechanicznych [K1\_W10 (P6S\_WG)].

W zakresie umiejętności:

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł także w wybranym języku obcym [K1\_U1 (P6S\_UW)].

Potrafi zaplanować, przygotować i przeprowadzić symulację działania prostych układów automatyki i robotyki [K1\_U10 (P6S\_UW)].

Potrafi opracować rozwiązanie prostego zadania inżynierskiego oraz zaimplementować, przetestować i uruchomić go w wybranym środowisku programistycznym na komputerze klasy PC dla wybranych systemów operacyjnych [K1\_U26 (P6S\_UW)].

W zakresie kompetencji społecznych:

Posiada świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; jest gotów do dbałości o dorobek i tradycje zawodu [K1\_K2 (P6S\_KR)].

Posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych, skrupulatnego zapoznania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi, w których urządzenia i ich elementy mogą funkcjonować; jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, poszanowania różnorodności poglądów i kultur [K1\_K5 (P6S\_KR)].

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Nabyta wiedza jest weryfikowana przez jedno, półtoragodzinne kolokwium oraz samodzielne przygotowanie aplikacji o ustalonych indywidualnie założeniach.

## Treści programowe

1. Programowanie w języku wspierającym programowanie obiektowe. 2. Obsługa i formatowanie wejścia/wyjścia. 3. Projektowanie i implementacja prostych klas. 4. Zastosowanie dziedziczenia i polimorfizmu. 5. Wykorzystanie bibliotek zewnętrznych, wspomagających programowanie. 6. Tworzenie aplikacji okienkowych.

## Metody dydaktyczne

1. Dedykowane instrukcje do zajęć z przykładami kodu. 2. Analiza instrukcji oraz wykonywanie zawartych w niej zadań z prowadzącym podczas laboratoriów.

## Literatura

Podstawowa

1. Bjarne Stroustrup, The C++ programming language (4th Edit ion) 2. Materiały dydaktyczne na platformie ekursy.put.poznan.pl

Uzupełniająca

Dokumentacja omawianych bibliotek dostępna online.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	60	1,00