



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

0

Laboratorium

30

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Piotr Kaczmarek

piotr.kaczmarek@put.poznan.pl

Wykładowcy

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.

Tematyka zajęć

brak

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