Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika — Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne — Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria systemów elektrycznych

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Informatyka
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer Science
Kod przedmiotu	WIEiK ELEKTROTECH oIN PP11 13/14
Kategoria przedmiotu	Przedmioty podstawowe
Liczba punktów ECTS	5.00
Semestry	2

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	
2	25	0	0	20	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Poznanie środowiska programistycznego Microsoft Visual Studio, struktury projektu oraz podstaw wykorzystania kompilatora i interpretera.

Cel 2 Poznanie elementów języka programowania wysokiego poziomu - C++.

Cel 3 Nabycie umiejętności samodzielnego pisania programów w języku C++.

Cel 4 Doskonalenie umiejętności samodzielnej pracy oraz wyszukiwania i korzystania z dostępnych materiałów.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Brak.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych oraz zaawansowanych elementów języka wysokiego poziomu - C++.

EK2 Umiejętności Umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.

EK3 Umiejętności Umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów, umiejętność korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.

EK4 Umiejętności Umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.

EK5 Kompetencje społeczne Rozwinięcie umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz wykształcenie nawyku terminowego wywiązywania się z obowiązków, głównie poprzez przesyłanie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych.

6 Treści programowe

Wykłady		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wiadomości wstępne, języki wysokiego poziomu, algorytmy. Obsługa środowiska Microsoft Visual Studio.	1
W2	Funkcje I/o, operatory, typy zmiennych.	1
W3	Instrukcje sterujące.	4
W4	Tablice, statyczna alokacja pamięci.	2
W5	Funkcje.	4
W6	Rekurencja.	1
W7	Dynamiczna alokacja pamięci, kontenery STL - wstęp.	3
W8	Kontenery STL, c.d.	2
W9	Wskaźniki.	3
W10	Struktury i klasy.	4

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Zajęcia wstępne, organizacja zajęć, sposoby oceny. Obsługa środowiska Microsoft Visual Studio.	1
K2	Funkcje I/o, operatory, typy zmiennych.	1
K3	Instrukcje sterujące.	2
K4	Funkcje.	2
K5	Rekurencja.	2
K6	Tablice, statyczna i dynamiczna alokacja pamięci, kontenery STL - wstęp.	2
K7	Kontenery STL, c.d.	2
K8	Wskaźniki.	2
K9	Struktury i klasy.	2
K10	Kolokwia, wystawianie i poprawa ocen.	4

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	45
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**110**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Zaliczenie pisemne

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Nieznajomość podstawowych elementów języka wysokiego poziomu - C++.
Na ocenę 3.0	Słaba znajomość podstawowych elementów języka wysokiego poziomu - C++.
Na ocenę 3.5	Dobra znajomość podstawowych elementów języka wysokiego poziomu - C++.
Na ocenę 4.0	Dobra znajomość podstawowych oraz dość dobra znajomość zaawansowanych elementów języka wysokiego poziomu - C++.

Na ocenę 4.5	Bardzo dobra znajomość podstawowych oraz dobra znajomość zaawansowanych elementów języka wysokiego poziomu - C++.
Na ocenę 5.0	Bardzo dobra znajomość podstawowych oraz zaawansowanych elementów języka wysokiego poziomu - C++.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Brak umiejętności samodzielnego pisania programów w języku C++.
Na ocenę 3.0	Słaba umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.
Na ocenę 3.5	Dość dobra umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.
Na ocenę 4.0	Dobra umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.
Na ocenę 4.5	Ponad dobra umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.
Na ocenę 5.0	Bardzo dobra umiejętność samodzielnego pisania programów w języku C++.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Brak umiejętności wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Na ocenę 3.0	Słaba umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Na ocenę 3.5	Dość dobra umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Na ocenę 4.0	Dobra umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Na ocenę 4.5	Ponad dobra umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Na ocenę 5.0	Bardzo dobra umiejętność wyszukiwania i korzystania z dostępnych w Internecie materiałów oraz korzystania z informacji zawartych w zaproponowanej literaturze.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Brak umiejętności obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego.
Na ocenę 3.0	Słaba umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.
Na ocenę 3.5	Dość dobra umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.

Na ocenę 4.0	Dobra umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.
Na ocenę 4.5	Ponad dobra umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.
Na ocenę 5.0	Bardzo dobra umiejętność obsługi zaawansowanego oprogramowania programistycznego na podstawie środowiska Microsoft Visual Studio.
Efekt kształcenia 5	
Na ocenę 2.0	Brak umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz nieterminowe przesyłanie sprawozdań.
Na ocenę 3.0	Słabe umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz terminowe przesyłanie większości sprawozdań.
Na ocenę 3.5	Dość dobre umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz terminowe przesyłanie większości sprawozdań.
Na ocenę 4.0	Dobre umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz terminowe przesyłanie wszystkich sprawozdań.
Na ocenę 4.5	Ponad dobre umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz terminowe przesyłanie wszystkich sprawozdań.
Na ocenę 5.0	Bardzo dobre umiejętności samodzielnego wywiązywania się z obowiązków oraz terminowe przesyłanie wszystkich sprawozdań.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W06, K_W07	Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK2	K_U05, K_U12	Cel 3	W1 K1	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK3	K_U01, K_U02	Cel 4	W1 K1	N2	F2
EK4	K_U05, K_U12	Cel 1	W1 K1	N1 N2	F2

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK5	K_U02, K_K04	Cel 4	W1 K1	N2	F1 F2 P1 P2

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Jerzy Grębosz — *Symfonia C++ standard*, Kraków, 2006, Editions

Literatura dodatkowa

[1] Materiały on-line.

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

prof.dr hab.inż. Volodymyr Samotyy (kontakt: `vsamotyy@pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 mgr inż. Mateusz Dziedzic (kontakt: `mdziedzic@pk.edu.pl`)

2 dr inż. Krzysztof Schi (kontakt: `krzysztof.schiff@pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .