

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: K

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka Przemysłowa, Inżynieria Oprogramowania

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Języki i techniki programowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Programming languages and techniques
KOD PRZEDMIOTU	K106
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	30	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie wybranego uniwersalnego języka programowania wysokiego poziomu

Cel 2 Uzyskanie umiejętności zaprojektowania i napisania prostej aplikacji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza zna składnię, semantykę, typy danych i podstawowe biblioteki wybranego języka programowania wysokiego poziomu

EK2 Wiedza zna uniwersalne środowisko programistyczne i jego narzędzia

EK3 Umiejętności potrafi zaprojektować i wykonać aplikację posiadającą określone funkcjonalności

EK4 Umiejętności potrafi zastosować w realizowanej aplikacji uniwersalne algorytmy i struktury danych oraz elementy z bibliotek zewnętrznych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	projekt aplikacji - funkcjonalności i interfejs	3
P2	kodowanie	8
P3	testowanie aplikacji	2
P4	zaliczanie projektu	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	obsługa środowiska programistycznego, tworzenie prostej aplikacji konsolowej, definiowanie i używanie zmiennych, wbudowane typy danych, operatory, rzutowanie	3
K2	instrukcje sterujące	3
K3	funkcje, przeciążanie nazw, szablony	4
K4	tablice i wskaźniki	4
K5	dynamiczne zarządzanie pamięcią	2
K6	operacje wejścia/wyjścia	2
K7	typy definiowane - struktury	2
K8	obsługa wyjątków	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K9	wyszukiwanie błędów w kodzie	2
K10	biblioteka STL	2
K11	kolokwia	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Historia i podział języków programowania, wprowadzenie do C++, podstawowe typy danych, zmienne, operatory, rzutowanie	2
W2	Instrukcje sterujące	2
W3	Tablice i wskaźniki	2
W4	Funkcje, przeciążenie nazwy, szablony funkcji	4
W5	Dynamiczne zarządzanie pamięcią	1
W6	Operacje wejścia/wyjścia	1
W7	Typy definiowane przez programistę - struktury	1
W8	Przestrzenie nazw, wyjątki	1
W9	Biblioteka STL	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa ustalana jako średnia arytmetyczna ocen z laboratorium, projektu oraz egzaminu

W2 Konieczne uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich efektów kształcenia

W3 Ocena aktywności studenta bez udziału nauczyciela na podstawie projektu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	zna podstawowe typy danych, instrukcje sterujące oraz pojęcie funkcji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	zna wybrane środowisko programistyczne w stopniu umożliwiającym napisanie prostej aplikacji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	potrafi napisać prostą aplikację działającą w trybie konsolowym i realizującą określone zadania
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	potrafi zastosować podstawowe algorytmy oraz struktury danych w tworzonej aplikacji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W05, K1_W06, K1_W20	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W05, K1_W06, K1_W20	Cel 2	W1	N2	F1 F2
EK3	K1_UB07, K1_UB10, K1_K03	Cel 2		N1 N2 N3	F1 F2
EK4	K1_W05	Cel 2	W4 W6 W9	N1 N2 N3	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Stroustrup B. — *Programowanie. Teoria i praktyka z wykorzystaniem C++*, Gliwice, 2010, Helion
- [2] | Grębosz J. — *Symfonia C++ standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo, wyd. IIIB*, Warszawa, 2010, Edition 2000

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Stroustrup B. — *Język C++*, Warszawa, 2002, WNT
- [2] | Lippman S.B., Lajoie J. — *Podstawy języka C++*, Warszawa, 2001, WNT
- [3] | Vandevoorde D. — *Język C++. Ćwiczenia i rozwiązania*, Warszawa, 2001, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Skowronek (kontakt: andrzej.skowronek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Andrzej Skowronek (kontakt: skowronek@mech.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Sylwia Kosecka-Żurek (kontakt: sylwia.kosecka@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....