

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: W

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Języki i techniki programowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Programming languages and techniques
KOD PRZEDMIOTU	W106
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie wybranego uniwersalnego języka programowania wysokiego poziomu

**Cel 2** Uzyskanie umiejętności zaprojektowania i napisania prostego programu na zadany temat

## 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 realizującą określone funkcjonalności

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

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

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

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	obsługa środowiska programistycznego, tworzenie prostej aplikacji konsolowej, definiowanie i używanie zmiennych, wbudowane typy danych, operatory, rzutowanie	1
<b>K2</b>	instrukcje sterujące	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K3</b>	funkcje, przeciążanie, szablony	2
<b>K4</b>	tablice i wskaźniki	2
<b>K5</b>	dynamiczne zarządzanie pamięcią	1
<b>K6</b>	operacje wejścia/wyjścia	1
<b>K7</b>	typy definiowane - struktury	1
<b>K8</b>	obsługa wyjątków	1
<b>K9</b>	wyszukiwanie błędów w kodzie	1
<b>K10</b>	biblioteka STL	1
<b>K11</b>	kolokwia	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	20
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa wyliczana jako średnia arytmetyczna ze wszystkich ocen

W2 Ocena aktywności studenta bez udziału nauczyciela na podstawie sprawdzianów praktycznych i kłówek

W3 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Inne

### 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_W06	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1 N2	F1
EK2	K1_W06, K1_US05	Cel 2	W1 K1 K9	N2	F1
EK3	K1_W06, K1_US01, K1_US05, K1_K06	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10	N1 N2	F1
EK4	K1_W06, K1_K06	Cel 2	W1 W2 W3 W5 W6 W7 W8 K1 K2 K4 K5 K6 K7 K10	N1 N2	F1

## 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](mailto:andrzej.skowronek@pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

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

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....