

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: Z

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria jakości i współrzędnościowa technika pomiarowa, Inżynieria mediów elektronicznych, Inżynieria produkcji środków transportu masowego, Inżynieria wytwarzania, Inżynieria zarządzania

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Informatyka - języki programowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Informatics - programming languages
KOD PRZEDMIOTU	Z219
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	2 3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	30	0	0
3	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Wykształcenie umiejętności myślenia algorytmicznego.

**Cel 2** Wykształcenie podstawowych umiejętności programowania strukturalnego i obiektowego.

Cel 3 Nabywanie umiejętności programowania wizualnego i zdarzeniowego.

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Semestr II: Umiejętność obsługi komputera

2 Semestr III: Zaliczone zajęcia w semestrze II

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Student potrafi napisać proste programy strukturalne

**EK2 Umiejętności** Student potrafi napisać proste programy obiektowe

**EK3 Wiedza** Student ma wiedzę nt. narzędzi informatycznych stosowanych do programowania systemów komputerowych

**EK4 Umiejętności** Student potrafi tworzyć proste programy konsolowe i okienkowe

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Instrukcje sterujące	1
<b>W2</b>	Typy obiektów	1
<b>W3</b>	Operatory	1
<b>W4</b>	Funkcje	3
<b>W5</b>	Tablice	1
<b>W6</b>	Wskaźniki	1
<b>W7</b>	Przeładowanie nazw funkcji	1
<b>W8</b>	Klasy	3
<b>W9</b>	Funkcje zaprzyjaźnione	1
<b>W10</b>	Konstruktory i destruktory	2
<b>W11</b>	Podstawy języka Visual Basic: typy danych, zmienne. Podstawowe polecenia Visual Basic: pętle, warunki, funkcje i procedury	4
<b>W12</b>	Zasady programowania w środowisku RAD. Programowanie wizualne, przegląd kontrolki VB do programowania wizualnego.	2
<b>W13</b>	Podstawy programowania obiektowego i zdarzeniowego w VB	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W14</b>	Zasady programowania aplikacji okienkowych. Przykłady aplikacji: dla zadań obliczeniowych, przetwarzania tekstu i programowania grafiki.	7

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Instrukcje sterujące	2
<b>K2</b>	Typy obiektów	2
<b>K3</b>	Operatory	2
<b>K4</b>	Funkcje	3
<b>K5</b>	Tablice	3
<b>K6</b>	Wskaźniki	4
<b>K7</b>	Rezerwacja obszarów pamięci	2
<b>K8</b>	Przeładowanie nazw funkcji	1
<b>K9</b>	Sprawdzian wiadomości z programowania strukturalnego	1
<b>K10</b>	Klasy	4
<b>K11</b>	Funkcje zaprzyjaźnione	2
<b>K12</b>	Konstruktory i destruktory	3
<b>K13</b>	Sprawdzian wiadomości z programowania obiektowego	1
<b>K14</b>	Wprowadzenie do programowania w środowisku RAD pod MS Visual Studio 2008. Tworzenie interfejsu użytkownika za pomocą kontrolki wizualnych. Projekt aplikacji obliczeniowej.	5
<b>K15</b>	Przykład aplikacji edytora tekstowego. Projekt aplikacji z zastosowaniem kontrolki edycyjnych i funkcji do przetwarzania łańcuchów znaków.	5
<b>K16</b>	Przykład aplikacji do tworzenia grafiki. Zasady współdziałania kontrolki i bibliotek do rysowania. Zastosowanie zdarzeń do obsługi myszy. Projekt aplikacji graficznej do rysowania.	5

## 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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	103
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>105</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	*
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność zadeklarowania i wywołania 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	Umiejętność zdefiniowania obiektu z konstruktorem
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	Posiadanie podstawowej wiedzy z nt. środowisk programowania systemów komputerowych
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	Umiejętność zdefiniowania procedury obsługi zdarzenia.
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_W03, K1_U05, K1_U08, K1_K06	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7	N1 N2	F1 P1 P2
EK2	K1_W03, K1_U05, K1_U08, K1_K06	Cel 2	K8 K9 K10	N1 N2	F1 P1 P2
EK3	K1_W03, K1_U05, K1_U08, K1_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14	N1 N2	F1 P1 P2
EK4	K1_W03, K1_U05, K1_U08, K1_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14	N1 N2	F1 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Grębosz J. — *Symfonia C++ Standard*, Warszawa, 2009, Edition 2000

[2 ] Stephens R. — *Visual Basic 2008 Warsztat programisty*, Gliwice, 2009, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Krzysztof Karbowski (kontakt: karbowski@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Krzysztof Karbowski (kontakt: karbowski@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Jacek Habel (kontakt: habel@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Piotr Lipiec (kontakt: lipiec@m6.mech.pk.edu.pl)

4 dr inż. Michał Karpiuk (kontakt: karpiuk@m6.mech.pk.edu.pl)

5 dr inż. Łukasz Ślusarczyk (kontakt: slusarczyk@m6.mech.pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....  
.....  
.....