

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia informacyjna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Information Technology
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIS A2 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zasadami BHP przy komputerze.

**Cel 2** Przedstawienie wybranych komponentów sprzętu komputerowego i infrastruktury sieciowej.

**Cel 3** Opanowanie podstaw programowania w języku Visual Basic.

Cel 4 Opanowanie podstaw użytkowania wybranego programu wspomagania obliczeń matematycznych.

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

1 Znajomość podstaw informatyki w zakresie zgodnym z programem nauczania w szkole średniej.

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna zasady BHP przy komputerze.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe komponenty komputera klasy PC i infrastruktury sieciowej, ma ograniczoną wiedzę na temat systemów operacyjnych i ich komponentów, zna podstawowe dziedziny zastosowań komputerów klasy PC.

**EK3 Wiedza** Student zna podstawowe instrukcje programowe języka Visual Basic.

**EK4 Umiejętności** Student umie posługiwać się programem MathCad (operacje symboliczne, obliczenia matematyczne, wizualizacja wyników).

**EK5 Umiejętności** Student umie napisać funkcję arkuszową w języku Visual Basic w środowisku Microsoft Excel.

**EK6 Umiejętności** Student umie napisać i uruchomić prosty program w języku Visual Basic w środowisku Microsoft Office.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Program MathCad podstawowe zasady pracy i możliwości. Wbudowane metody numeryczne, operacje macierzowe, operacje symboliczne, prezentacja wyników.	3
K2	Program MS Excel przypomnienie podstawowych możliwości programu, wybrane funkcje zaawansowane (tabele przestawne, analiza wariantowa).	3
K3	Programowanie w języku Visual Basic (zintegrowane środowisko programistyczne w pakiecie MS Office, proste procedury numeryczne równanie kwadratowe, normalizacja wektora, mnożenie wektorów, mnożenie wektora przez macierz, sortowanie zbioru wartości, funkcje graficzne).	9

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zasady BHP przy komputerze, zakres przedmiotu, jednostki informacji, reprezentacja liczb w pamięci maszyny cyfrowej.	2
W2	Podstawowe komponenty komputera klasy PC (płyta główna, pamięć, urządzenia peryferyjne), higiena komputera.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W3</b>	Infrastruktura sieciowa podstawowe komponenty. Zasady transmisji w sieci. Sieć Ethernet. Mała sieć bezprzewodowa. Bezpieczeństwo w sieci.	2
<b>W4</b>	Obszary zastosowań mikrokomputerów klasy PC.	1
<b>W5</b>	Systemy operacyjne informacje podstawowe (Windows, Linux).	2
<b>W6</b>	Etapy przygotowania obliczeń na komputerze klasy PC. Schematy blokowe.	1
<b>W7</b>	Język Visual Basic (zmienne, wyrażenia, instrukcje sterujące, wybrane funkcje, formularze użytkownika, interakcja z arkuszem MS Excel, instrukcje graficzne.	4
<b>W8</b>	Podstawy języka HTML. Zasady tworzenia strony www.	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Projekt

N5 Konsultacje

N6 Dyskusja

## 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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregoś z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna poprawną postawę w pracy przy komputerze i umie ją przyjąć. Student rozumie potrzebę i stosuje przerwy w pracy.
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.

NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe komponenty systemu komputerowego i infrastruktury sieciowej, umie je zidentyfikować. Student zna i stosuje podstawowe zasady bezpiecznej pracy w sieci.
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe instrukcje języka programowania Visual Basic (instrukcja warunkowa, pętli, operacje wejścia/wyjścia).
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student umie w programie MathCad wykonywać operacje macierzowe, przekształcenia symboliczne w podstawowym zakresie, wykonywać wykresy funkcji jednej zmiennej w dowolnym zakresie i wysokiej jakości
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student umie samodzielnie napisać funkcję arkuszową w programie MSExcel, dołączyć ją do funkcji standardowych i zastosować do obliczeń w arkuszu.

NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Nie spełnia któregokolwiek z warunków wymaganych na ocenę 3.
NA OCENĘ 3.0	Student umie samodzielnie napisać w środowisku programu MSExcel procedurę zawierającą instrukcję pętli, instrukcje warunkowe, operacje wejścia wyjścia, i uruchomić ją.
NA OCENĘ 3.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.0	Jak wyżej.
NA OCENĘ 4.5	Jak wyżej.
NA OCENĘ 5.0	Jak wyżej.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01	Cel 1	w1	N1 N2	F1
EK2	K_W03, K_U09	Cel 2	w2 w3 w4 w5	N1 N2	F1
EK3	K_W03	Cel 3	w7	N1 N2 N3 N4	F1
EK4	K_U07	Cel 4	k1	N2 N3 N4	F1
EK5	K_U19, K_U22	Cel 3	k1 k2 w6 w7	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F2
EK6	K_U19, K_U22	Cel 3	k3 w6 w7	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **Microsoft Corp.** — *Microsoft Visual Basic User Manual*, Redmond, WA, 2000, Microsoft

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] **John Walkenbach** — *Programowanie Excel 2000 Visual Basic*, Warszawa, 2000, Rm

[2 ] **Greg Perry** — *Visual Basic nie tylko dla orłów*, Warszawa, 1995, Intersoftland

[3 ] **Stephen Morris** — *Visual Basic 6 to proste*, Warszawa, 2002, Rm

[4 ] **Greg Perry** — *Visual Basic 6 w 21 dni*, Warszawa, 1999, Rm

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Michał Pazdanowski (kontakt: [michal.pazdanowski@pk.edu.pl](mailto:michal.pazdanowski@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Michał Pazdanowski (kontakt: [michal@15.pk.edu.pl](mailto:michal@15.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....