

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Teleinformatyka dla inżynierów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Współczesne systemy komputerowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS D1 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	1

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą sprzętowych rozwiązań, architekturami oraz działaniem współczesnych systemów komputerowych.

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

1 Stosowna wiedza z zakresu elektroniki cyfrowej

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna architektury i działanie procesorów, pamięci, układów wejścia-wyjścia, które są podstawowymi elementami tworzącymi część sprzętową współczesnego systemu komputerowego

**EK2 Umiejętności** Student potrafi ocenić przydatność określonej architektury do planowanego zadania.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi wykorzystać wiedzę o architekturze systemu komputerowego do optymalizacji tworzonego oprogramowania

**EK4 Kompetencje społeczne** Student potrafi przekazać wiedzę o systemach komputerowych szerszemu gronu społecznemu

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Najnowsze koncepcje architektury procesorów	1
P2	Architektura wielordzeniowych procesorów INTEL	1
P3	Klastry komputerowe	1
P4	Systemy komunikacji wieloprocessowej MPI	1
P5	Architektura systemów MPP - superkomputery	1
P6	Architektury systemów GRID	1
P7	Architektury systemów "Cloud computing"	1
P8	Interfejsy urządzeń zewnętrznych	1
P9	Kryteria wydajności systemów komputerowych	1
P10	Architektury nowoczesnych mikrokontrolerów.	1
P11	Procesory graficzne	1
P12	Kierunki rozwoju systemów unix/linux	1
P13	Kierunki rozwoju systemów Windows	1
P14	Architektury systemów wbudowanych	1
P15	Przegląd i rozwój systemów mobilnych	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Architektura komputerów narzucana listą instrukcji (model ISA)	2
<b>W2</b>	Mechanizmy przyspieszające przetwarzanie.	4
<b>W3</b>	Hierachia pamięci.	4
<b>W4</b>	Technologie mobilne	4
<b>W5</b>	Technologie stosowane w systemach wbudowanych - mikrokontrolery	4
<b>W6</b>	Aspekty programowe architektury - dostęp programowy do zasobów systemu komputerowego	2
<b>W7</b>	Dołączanie urządzeń zewnętrznych - magistrale i interfejsy	4
<b>W8</b>	Architektury systemów wieloprocesorowych i systemów rozproszonych.	4
<b>W9</b>	Kryteria oceny wydajności systemów komputerowych	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Prezentacje multimedialne

**N4** Konsultacje

## 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	25
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	50
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	55
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>135</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin ustny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym

NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na egzaminie ustnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na egzaminie ustnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na egzaminie ustnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki poniżej 3.0

NA OCENĘ 3.0	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.0 - 3.2
NA OCENĘ 3.5	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.3 - 3.7
NA OCENĘ 4.0	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.8 - 4.2
NA OCENĘ 4.5	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 4.3 - 4.7
NA OCENĘ 5.0	student uzyskał średnią ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki powyżej 4.7

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W03, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U07, I2_U10, I2_K02	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	I2_W03, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U07, I2_U10	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	I2_W03, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U07, I2_U10	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	I2_W03, I2_U01, I2_U02, I2_U03, I2_U07, I2_U10, I2_K04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Wiliam Stallings — *Organizacja i architektura systemu komputerowego*, Warszawa, 2000, WNT  
 [2 ] D.Patterson, J. Hennesy — *Computer Organization and Design*, Canada, 2010, Elsevier

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] D.Sima T. Fountain, P. Kacsuk — *Advanced Computer Architectures*, England, 1997, Addison Wesley

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. Krzysztof Korcyl (kontakt: kkorcyl@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Krzysztof Korcyl (kontakt: kkorcyl@pk.edu.pl)  
 2 dr inż. Roman Krasowski (kontakt: kras@uci.agh.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
 .....