

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Teleinformatyka dla licencjatów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Współczesne systemy komputerowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Modern Computer Systems
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS D1 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	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 sprzętowa 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

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Architektura komputerów narzucana lista instrukcji (model ISA)	6
<b>W2</b>	Mechanizmy przyspieszające przetwarzanie.	4
<b>W3</b>	Hierachia pamięci.	4
<b>W4</b>	Technologie stosowane w systemach wbudowanych - mikrokontrolery	4
<b>W5</b>	Aspekty programowe architektury - dostęp programowy do zasobów systemu komputerowego	2
<b>W6</b>	Dołączanie urządzeń zewnętrznych - magistrale i interfejsy	4
<b>W7</b>	Architektury systemów wieloprocessorowych i systemów rozproszonych.	4
<b>W8</b>	Kryteria oceny wydajności systemów komputerowych	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Najnowsze koncepcje architektury procesorów	3
<b>P2</b>	Architektura wielordzeniowych procesorów INTEL	1
<b>P3</b>	Klastry komputerowe	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P4</b>	Systemy komunikacji wieloprocesowej MPI	1
<b>P5</b>	Architektura systemów MPP - superkomputery	1
<b>P6</b>	Architektury systemów GRID	1
<b>P7</b>	Architektury systemów "Cloud computing"	1
<b>P8</b>	Interfejsy urządzeń zewnętrznych	1
<b>P9</b>	Kryteria wydajności systemów komputerowych	1
<b>P10</b>	Architektury nowoczesnych mikrokontrolerów	1
<b>P11</b>	Procesory graficzne	1
<b>P12</b>	Architektury systemów wbudowanych	1
<b>P13</b>	Przegląd i rozwój systemów mobilnych	1

## 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	45
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>180</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

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

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

NA OCENĘ 3.0	student uzyskał średnia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.0 - 3.2
NA OCENĘ 3.5	student uzyskał średnia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.3 - 3.7
NA OCENĘ 4.0	student uzyskał średnia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.8 - 4.2
NA OCENĘ 4.5	student uzyskał średnia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 4.3 - 4.7
NA OCENĘ 5.0	student uzyskał średnia 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		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK4		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13	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

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Intel, AMD, ARM — *informacje techniczne*, Internet, 2015, Internet

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....