Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Teleinformatyka dla inżynierów

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Współczesne systemy komputerowe
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Modern Computer Systems
Kod przedmiotu	WFMiI I oIIN D1 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	6.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Seminarium	Projekt
1	18	0	0	0	0	9

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zapoznanie studentów z wiedza dotyczaca sprzetowych rozwiazan, 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, pamieci, układów wejscia-wyjscia, które sa podstawowymi elementami tworzacymi czesc sprzetowa współczesnego systemu komputerowego

EK2 Umiejętności Student potrafi ocenic przydatnosc okreslonej architektury do planowanego zadania

EK3 Umiejętności Student potrafi wykorzystac wiedze o architekturze systemu komputerowego do optymalizacji tworzonego oprogramowania

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi przekazac wiedze o systemach komputerowych szerszemu gronu

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Architektura komputerów narzucana lista instrukcji (model ISA)	4
W2	Mechanizmy przyspieszajace przetwarzanie	2
W3	Hierachia pamieci	2
W4	Technologie stosowane w systemach wbudowanych - mikrokontrolery	2
W5	Aspekty programowe architektury - dostep programowy do zasobów systemu komputerowego	2
W6	Dołaczanie urzadzen zewnetrznych - magistrale i interfejsy	2
W7	Architektury systemów wieloprocesorowych i systemów rozproszonych	2
W8	Kryteria oceny wydajnosci systemów komputerowych	2

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	Architektura systemów MPP - superkomputery	1

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P5	Architektury systemów GRID	1
P6	Architektury systemów "Cloud computing"	1
P7	Interfejsy urzadzen zewnetrznych	1
P8	Kryteria wydajnosci systemów komputerowych	1
P9	Architektury nowoczesnych mikrokontrolerów	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	27
Konsultacje przedmiotowe	25
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	63
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**180**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	6.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	student uzyskuje ponizej 50% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 5.0	student uzyskuje powyzej 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 1 na egzaminie pisemnym
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	student uzyskuje ponizej 50% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 5.0	student uzyskuje powyzej 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 2 na egzaminie pisemnym

Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	student uzyskuje ponizej 50% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Na ocenę 5.0	student uzyskuje powyzej 89% maksymalnej liczby punktów z czesci sprawdzajacej efekt kształcenia 3 na egzaminie pisemnym
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki ponizej 3.0
Na ocenę 3.0	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.0 - 3.2
Na ocenę 3.5	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.3 - 3.7
Na ocenę 4.0	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 3.8 - 4.2
Na ocenę 4.5	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki w zakresie 4.3 - 4.7
Na ocenę 5.0	student uzyskał srednia ocen z realizacji projektu, jego prezentacji oraz wykonaniu raportu dot. prezentowanej tematyki powyzej 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	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	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	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	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 hab. inz. Krzysztof Korcyl (kontakt: kkorcyl@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....