

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Teleinformatyka

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Współczesne systemy komputerowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Modern Computer Systems
KOD PRZEDMIOTU	WiIT I oIIS D1 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
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	3
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	Architektury systemów wbudowanych	1
P13	Przegląd i rozwój systemów mobilnych	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Architektura komputerów narzucana listą instrukcji (model ISA)	6
W2	Mechanizmy przyspieszające przetwarzanie.	4
W3	Hierachia pamięci.	4
W4	Technologie stosowane w systemach wbudowanych - mikrokontrolery	4
W5	Aspekty programowe architektury - dostęp programowy do zasobów systemu komputerowego	2
W6	Dołączanie urządzeń zewnętrznych - magistrale i interfejsy	4
W7	Architektury systemów wieloprocesorowych i systemów rozproszonych.	4
W8	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Test pisemny

KRYTERIA OCENY

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

NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na teście pisemnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na teście pisemnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 1 na teście pisemnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 2 na teście pisemnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
NA OCENĘ 3.0	student uzyskuje 50% - 59% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
NA OCENĘ 3.5	student uzyskuje 60% - 69% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
NA OCENĘ 4.0	student uzyskuje 70% - 79% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
NA OCENĘ 4.5	student uzyskuje 80% - 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
NA OCENĘ 5.0	student uzyskuje powyżej 89% maksymalnej liczby punktów z części sprawdzającej efekt kształcenia 3 na teście pisemnym
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_W04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	I2_U01b I2_U11	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	I2_U06 I2_U08	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	I2_K04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	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 inż. Anna Jasińska-Suwada (kontakt: anka@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)