

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wstęp do informatyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Introduction to Computing Science
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR oIN PK4 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
1	15	10	0	10	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Określenie zakresu informatyki i jej miejsca we współczesnej działalności człowieka.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 wykształcenie średnie - matura, podstawy języka angielskiego i matematyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Czynniki (ware): soft, hard, net, people.

EK2 Wiedza Znaczenie matematyki w informatyce, powiązania informatyki z innymi dziedzinami nauki. Algorytm i arytmetyka binarna.

EK3 Wiedza Wybrane aspekty humanistyczne w informatyce. Znaczenie języka. Mądrość, wiedza, informacja. Język programowania.

EK4 Umiejętności Odpowiedzialność zawodowa. Optymalizacja a redundancja.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do programowania.	2
K2	Elementy programowania obiektowego - przykłady C++ i Java.	4
K3	Wprowadzenie do konstruowania aplikacji internetowej.	4

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zakres informatyki (Computing curricula) wg ACM i IEEE. Czynniki ludzkie i ryzyka związane z projektowaniem i wdrażaniem systemów informatycznych. Mądrość, wiedza, informacja. Sieć globalna i społeczeństwo informacyjne - własność, wolność, poufność, perspektywy i zagrożenia.	3
W2	Znaczenie matematyki w informatyce, złożoność obliczeniowa, reprezentacje binarne, algorytm. Nowe kierunki rozwoju informatyki.	5
W3	Entropia informacyjna a entropia w fizyce, liczba informacji, język programowania i kodowanie a język naturalny, diagramy, redundancja.	3
W4	Programowanie - sztuka i rzemiosło. Odwrotna notacja polska. Program źródłowy, półskompilowany i binarny.	4

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Podstawy teorii informacji: entropia, kod, redundancja.	2
C2	Arytmetyka binarna.	6
C3	Odwrotna notacja polska.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

N3 Dyskusja

N4 Konsultacje

N5 Ćwiczenia laboratoryjne

N6 Prezentacje multimedialne

N7 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	35
Konsultacje przedmiotowe	5
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	50
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
przygotowanie się do egzaminu	35
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 Zadanie tablicowe

F2 Ćwiczenie praktyczne

F3 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	pojęcie czynnik ludzki
NA OCENĘ 3.0	+ ware - hard, soft, middle, net i people, siec informacyjna, społeczeństwo informacyjne
NA OCENĘ 4.0	+ rozstrzygalnosc a złożoność
NA OCENĘ 5.0	+ funkcjonalizm i behawioryzm, entropia informacyjna, wolność i twórczość, mądrość a wiedza, wiedza a informacja,
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	modelowanie
NA OCENĘ 3.0	+ informacja i jej reprezentacja, liczby i binaria
NA OCENĘ 3.5	+ rachunek binarny: stałopozycyjność i znaki
NA OCENĘ 4.0	+ rachunek binarny: zmiennopozycyjność i multimedia, konwersje
NA OCENĘ 4.5	+ przybliżony model, a przybliżone rozwiązanie, modele numeryczne, morfologiczne, semantyczne
NA OCENĘ 5.0	+ złożoność obliczeniowa
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	pojęcie translacja
NA OCENĘ 3.0	+ kompilacja i interpretacja, dana i adres
NA OCENĘ 3.5	+ stos i ONP, dane i program
NA OCENĘ 4.0	+ postać półskompilowana informacji
NA OCENĘ 4.5	+ postać rejestrowa informacji

NA OCENĘ 5.0	+ od binariów po C i vice versa
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	entropia w fizyce
NA OCENĘ 3.0	+ entropia informacyjna
NA OCENĘ 3.5	+ kodowanie
NA OCENĘ 4.0	+ redundacja
NA OCENĘ 4.5	+ optymalizacja, współbieżność, równoległość
NA OCENĘ 5.0	+ NP-zupełność

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_K01	Cel 1	W1	N1 N3 N4 N6	P2
EK2	K_W09	Cel 1	W2 W3 W4 C1 C2 C3	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W06	Cel 1	W4 C2	N1 N2 N3 N4 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK4	K_U01 K_U06	Cel 1	K1 W1 W3 C2	N1 N3 N4 N5 N6 N7	F2 F3 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | D. Harel, F. Yishai — *Rzecz o istocie informatyki - algorytmika*, Warszawa, 2008, WNT
- [2] | E. Wantuch, M. Drabowski — *Wstęp do informatyki*, Kraków, 2006, PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab.inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: drabowski@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Sławomir Bąk (kontakt: sbak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....