

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia informacyjna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Information Technology
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS A2 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętność formułowania i analizy algorytmów.

Cel 2 Zapoznanie z możliwościami wykorzystywania komputera do celów obliczeniowych

Cel 3 Zrozumienie przyczyn i skutków skończonej precyzji arytmetyki procesora.

Cel 4 Poszerzenie wiedzy informatycznej, zapoznanie studentów z wybranymi, aktualnymi zagadnieniami zastosowania komputerów w symulacjach inżynierskich.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Formułowanie algorytmów na podstawie ciągu operacji rachunkowych.

EK2 Umiejętności Umiejętność posługiwania się programem octave, programem gnuplot, xfig.

EK3 Umiejętności Podstawy programowania. Funkcje, instrukcje warunkowe, petla o określonej liczbie przebiegów, petla o niokreślonej liczbie przebiegów.

EK4 Umiejętności Umiejętność wizualizacji funkcji skalarnych i wektorowych jednej i dwu zmiennych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zasada działania, schemat budowy komputera.	1
W2	Wprowadzenie do systemu Octave	2
W3	Systematyczne rozwiązywanie problemów. Algorytmy. Złożoność algorytmów. Tempo zbieżności algorytmów	4
W4	Elementy grafiki komputerowej. Dane i ich wizualizacja. Wizualizacja funkcji.	3
W5	Symulacje komputerowe w nauce i technice.	3
W6	Reprezentacja danych, układ dwójkowy, liczby całkowite, arytmetyka zmiennoprzecinkowa	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	System operacyjny.	2
K2	Uruchamianie programu w trybie interaktywnym i nieinteraktywnym.	2
K3	Instrukcja warunkowa. Złożone warunki logiczne.	2
K4	Petla o określonej ilości przebiegów.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K5	Pętla o nieokreślonej ilości przebiegów.	2
K6	Suma szeregu, granica ciągu. Macierz jako tablica liczb: tworzenie, odwołanie do elementu macierzy po lewej i prawej stronie wyrażenia.	2
K7	Funkcje rekurencyjne.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Średnia ważona ocen formujących**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi sformułować algorytm obliczania wyrażeń algebraicznych wyrażonych przez podwójną sumę.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać i uruchomić program Octave złożony z kilku funkcji zaimplementowanych w osobnych plikach.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	F
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać program do symulacji rzutu ukośnego, gry w statki lub inny o podobnym poziomie trudności.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	F

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać program obliczający numerycznie całki oznaczone funkcji jednej zmiennej.
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A

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	w2 w3 w4	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 2	w1 w2 w3	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1	w2 w3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 3	w1 w2	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | P. Drozdowski — *Wprowadzenie do Matlab-a*, Kraków, 1996, PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Roman Putanowicz (kontakt: roman.putanowicz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Piotr Mika (kontakt: P.Mika@L5.pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....