

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Technologia informacyjna |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Information Technology |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL BUD oIS A2 17/18 |
| 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 Przyczyny i skutki skończonej precyzji arytmetyki procesora.

Cel 4 Poszerzenie wiedzy informatycznej, zapoznanie studentów z wybranymi, aktualnymi zagadnieniami

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.

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

EK4 Umiejętności Umiejętność numerycznego znajdowania sumy szeregu, granicy ciągu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Zasada działania, schemat budowy komputera. | 3 |
| W2 | Reprezentacja danych. Układ dwójkowy. Liczby całkowite. Reprezentacja znaków. Arytmetyka zmiennoprzecinkowa. | 3 |
| W3 | Algorytmy. Złożoność algorytmów. Tempo zbieżności algorytmów. | 3 |
| W4 | Postępy i aktualne zagadnienia informatyki. | 6 |

| 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 | Pętla o określonej ilości przebiegów. | 2 |
| 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 |

| LABORATORIA KOMPUTEROWE | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |

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 | 0 |
| samodzielne ćwiczenia | 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 | Mniej niż na ocenę 3.0. |
| NA OCENĘ 3.0 | Umiejętność sformułowania algorytmu na podstawie ciągu operacji. |
| NA OCENĘ 3.5 | Umiejętność sformułowania algorytmu z wielokrotnymi rozgałęzzeniami. |
| NA OCENĘ 4.0 | Umiejętność sformułowania algorytmu rekurencyjnego. |
| NA OCENĘ 4.5 | Umiejętność oceny złożoności bądź tempa zbieżności algorytmu. |
| NA OCENĘ 5.0 | Umiejętność zamiany algorytmu rekurencyjnego na iteracyjny. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Mniej niż na ocenę 3.0. |
| NA OCENĘ 3.0 | Umiejętność napisania i uruchomienia obliczeń zarówno w trybie interaktywnym jak i w postaci skryptu. |
| NA OCENĘ 3.5 | Umiejętność tworzenia m-plików. |
| NA OCENĘ 4.0 | Umiejętność tworzenia programu wykorzystującego wiele m-plików. |
| NA OCENĘ 4.5 | Umiejętność przedefiniowania funkcji systemowej. |
| NA OCENĘ 5.0 | Umiejętność pisania programów współpracujących z narzędziami systemu operacyjnego. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Mniej niż na ocenę 3.0. |
| NA OCENĘ 3.0 | Umiejętność sformułowania funkcji, użycie zagłębionych instrukcji warunkowych oraz pętli. Odwołanie do elementu tablicy (macierzy). |
| NA OCENĘ 3.5 | Dekompozycja zadania na ciąg wzajemnie wywołujących się funkcji. |
| NA OCENĘ 4.0 | Zakres ważności argumentów, obsługa błędów. |
| NA OCENĘ 4.5 | Funkcja rekurencyjna. Funkcja z wieloma argumentami. Programowanie wstępujące i zstępujące. |
| NA OCENĘ 5.0 | Funkcja zwracające wiele wartości. Operatory macierzowe. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Mniej niż na ocenę 3.0. |
| NA OCENĘ 3.0 | Suma szeregu nieskończonego liczbowego. Granica ciągu liczbowego. |
| NA OCENĘ 3.5 | Szereg lub ciąg funkcyjny. |
| NA OCENĘ 4.0 | Wykorzystanie wyrażeń rekurencyjnych dla uniknięcia nadmiaru. |
| NA OCENĘ 4.5 | Wyraz szeregu lub ciągu dany funkcyjnie (niejawnie). |

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0 | Umiejętność sprowadzania rozwiązania przybliżonego zagadnienia do sumy szeregu lub granicy ciągu. |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 k3 k4 k5 k6 k7 | N1 N2 N3 | F1 P1 |
| EK2 | | Cel 2 | w1 w2 w3 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7 | N1 N2 N3 | F1 P1 |
| EK3 | | Cel 1 | w2 w3 k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7 | N1 N2 N3 | F1 P1 |
| EK4 | | Cel 3 | w1 w2 k2 k3 k4 k5 k6 | 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. Aleksander Matuszak (kontakt: a.matuszak@15.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Aleksander Matuszak (kontakt: a.matuszak@15.pk.edu.pl)

2 dr inż. Piotr Mika (kontakt: pm@15.pk.edu.pl)

3 dr inż. Roman Putanowicz (kontakt: putanwr@15.pk.edu.pl)

4 mgr Anna Perduta (kontakt: aperduta@15.pk.edu.pl)

5 mgr inż. Maciej Głowacki (kontakt: mglowacki@L5.pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....