

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Nanotechnologie i nanomateriały

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: NN

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria nanostruktur

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy informatyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI NN oIS A4 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
1	15	0	0	15	0	0
2	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem zajęć jest zapoznanie z podstawami układania algorytmów.

Cel 2 Nabycie umiejętności implementacji algorytmów w wybranym języku programowania wysokiego poziomu (aktualnie w języku C).

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstawowych instrukcji języka C.

EK2 Umiejętności Podstawy budowy algorytmów.

EK3 Umiejętności Umiejętność implementacji algorytmów z rozgałęzieniem i z pętlą.

EK4 Umiejętności Umiejętność implementacji algorytmów z tablicami.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przykład programu w języku C. Budowa funkcji main. Kompilacja i linkowanie. Komendy preprocesora. Funkcje printf i scanf. Wyrażenia arytmetyczne. Biblioteka matematyczna.	2
W2	Technika programowania. Schematy blokowe. Instrukcja if. Przykłady programów z rozgałęzieniem.	2
W3	Instrukcje pętli: for, while, do ...while. Przykłady programów.	4
W4	Funkcje, argumenty funkcji. Wskaźniki. Wskaźniki w argumentach funkcji.	5
W5	Tablice - wektory i macierze: deklaracja, czytanie i drukowanie, odwołania.	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Poczta e-mail. Konfiguracja wybranego klienta poczty elektronicznej. Putty - implementacja klienta usługi SSH. WinScp-graficzny klient FTP. Środowisko programistyczne. Linux - struktura katalogów, podstawowe komendy.	4
K2	Uruchomienie prostych programów bez rozgałęzienia. Wyrażenia arytmetyczne. Błędy kompilacji i linkowania.	4
K3	Programy z rozgałęzieniem. Programy z pętlami.	5
K4	Indywidualny program.	2
K5	Programy z użyciem funkcji. Zapis do pliku.	6

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K6	Programy ze wskaźnikami.	2
K7	Programy z tablicami.	10
K8	Indywidualny program z tablicami.	2
K9	Teksty w programach.	4
K10	Indywidualny program z tekstów.	2
K11	Struktury.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Dyskusja

N5 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	60
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	130
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

F3 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Wykonanie szeregu programów zgodnie z podaną tematyką

W2 Pozytywne napisanie kilku sprawdzianów

W3 Obecność na wykładach i laboratoriach

W4 Algorytmizacja i uruchomienie w ciągu dwóch semestrów trzech indywidualnych projektów, w tym jeden z wektorów i macierzy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć z języka C, uzyskał poniżej 50 % punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi objaśnić czytanie i drukowanie zmiennej typu int i double. Student potrafi zapisać wzór w C. Student potrafi objaśnić instrukcje if i pętli, uzyskał między 50% a 60% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi objaśnić czytanie i drukowanie zmiennej typu int i double. Student potrafi zapisać wzór w C. Student potrafi objaśnić instrukcje if i pętli, uzyskał między 60% a 70% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi objaśnić czytanie i drukowanie zmiennej typu int i double. Student potrafi zapisać wzór w C. Student potrafi objaśnić instrukcje if i pętli, uzyskał między 70% a 80% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi objaśnić czytanie i drukowanie zmiennej typu int i double. Student potrafi zapisać wzór w C. Student potrafi objaśnić instrukcje if i pętli, uzyskał między 80% a 90% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi objaśnić czytanie i drukowanie zmiennej typu int i double. Student potrafi zapisać wzór w C. Student potrafi objaśnić instrukcje if i pętli, uzyskał powyżej 90% punktów ze sprawdzianów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi opracować algorytmu dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą. Student uzyskał poniżej 50 % punktów ze sprawdzianów.

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opracować algorytm dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą.Student uzyskał między 50% a 60% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować algorytm dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą.Student uzyskał między 60% a 70% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opracować algorytm dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą.Student uzyskał między 70% a 80% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi opracować algorytm dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą.Student uzyskał między 80% a 90% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi opracować algorytm dla prostych zadań z rozgałęzieniem i z pętlą.Student uzyskał powyżej 90% punktów ze sprawdzianów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zapisać w języku C programów liniowych, z rozgałęzieniem , z pętlą i z funkcją.Student uzyskał poniżej 50 % punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zapisać w języku C programy liniowe, z rozgałęzieniem ,z pętlą i z funkcją.Student uzyskał między 50% a 60% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zapisać w języku C programy liniowe, z rozgałęzieniem ,z pętlą i z funkcją.Student uzyskał między 60% a 70% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zapisać w języku C programy liniowe, z rozgałęzieniem ,z pętlą i z funkcją.Student uzyskał między 70% a 80% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zapisać w języku C programy liniowe, z rozgałęzieniem ,z pętlą i z funkcją.Student uzyskał między 80% a 90% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zapisać w języku C programy liniowe, z rozgałęzieniem ,z pętlą i z funkcją.Student uzyskał powyżej 90% punktów ze sprawdzianów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi zapisać w języku C programów z wektorami i macierzami.Student uzyskał poniżej 50 % punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zapisać w języku C programy z wektorami i macierzami.Student uzyskał między 50% a 60% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zapisać w języku C programy z wektorami i macierzami.Student uzyskał między 60% a 70% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zapisać w języku C programy z wektorami i macierzami.Student uzyskał między 70% a 80% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zapisać w języku C programy z wektorami i macierzami.Student uzyskał między 80% a 90% punktów ze sprawdzianów.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zapisać w języku C programy z wektorami i macierzami.Student uzyskał powyżej 90% punktów ze sprawdzianów.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	Znajomość instrukcji w C	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K2 K3 K5 K6 K7 K9 K11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	Budowa algorytmów	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K2 K3 K4 K7 K8 K9 K10 K11	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK3	Programy z rozgałęzieniem i z pętlą	Cel 2	W1 W2 W3 K3 K4 K5 K6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1
EK4	Programy z tablicami	Cel 2	W4 W5 K7 K8 K9 K10	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | D. Zboś — *Podstawy programowania w C*, Kraków, 2002, Wydawnictwo PK
- [2] | Stephen Prata — *Język C. Szkoła programowania*, Gliwice, 2006, Helion
- [3] | Alan R. Neibauer — *Język C i C+. Twój pierwszy program*, Warszawa, 2004, Help

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | B.W. Kerningham, D.M. Ritchie — *Język Ansi C*, Warszawa, 2010, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anna Dubowicka (kontakt: anna@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Anna Dubowicka (kontakt: anna@pk.edu.pl)
- 2 mgr Halina Nędza-Kubiniec (kontakt: kubiniec@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....