**Nazwa przedmiotu:**

Programowanie

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Robert KURJATA

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektronika i Telekomunikacja

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty podstawowe

**Kod przedmiotu:**

PMRM

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

30 h - udział w ćwiczeniach i laboratorium
10 h - samodzielne przygotowanie się do zajęć
60 h - realizacja projektu programistycznego
ŁĄCZNIE 100 h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

3

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

4

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest podstawowa wiedza w zakresie programowania w języku C lub językach pochodnych (C++, Java)

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie praktycznych umiejętności w zakresie programowania.

**Treści kształcenia:**

W ramach przedmiotu studenci samodzielnie realizują projekt programistyczny, który ma za zadanie wykształcić podstawowe umiejętności związane z programowaniem. Wśród nich należy wymienić:
- umiejętność posługiwania się wybranym zintegrowanym środowiskiem programistycznym (IDE): umiejętność tworzenia projektu, dodawania i usuwania elementów projektu, konfiguracji parametrów kompilacji, wykonywania kompilacji, zrozumienia komunikatów generowanych w procesie kompilacji i odpowiedniej reakcji na te komunikaty (błędy, ostrzeżenia) poprzez wprowadzanie korekt w tworzonym projekcie,
- umiejętność posługiwania się debuggerem w procesie uruchamiania programu w celu diagnostyki błędów programu na etapie wykonania.
W ramach przedmiotu studenci samodzielnie kształcą umiejętności przekładania opisu słownego zadania na algorytmy a w rezultacie na kod programu.

**Metody oceny:**

Ocena uzyskiwana jest poprzez realizację wybranego projektu programistycznego.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Literatura podstawowa
B. Kernigham, D. Ritchie "Język ANSI C", WNT, Warszawa 1994.
L. Banachowski L. "Algorytmy i struktury danych", WNT, Warszawa 1996.
Literatura uzupełniająca
A. Ragen "Leksykon języka C", WNT, Warszawa 1990.
J.Bielecki "ANSI C Libraries", WNT, Warszawa 1990.
N. Wirth N "Algorytmy + struktury danych = programy", WNT, Warszawa 1988.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka PMRM\_W01:**

Ma wiedzę w zakresie współczesnych zintegrowanych środowisk programistycznych.

Weryfikacja:

Rozmowa w trakcie oceny projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka PMRM\_U01:**

Umie użytkować współczesne środowiska programistyczne w zakresie tworzenia i kompilacji projektu

Weryfikacja:

Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka PMRM\_U02:**

Umie przekształcić otrzymane zadanie na odpowiednie algorytmy komputerowe, a następnie odpowiednio je zakodować

Weryfikacja:

Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka PMRM\_U03:**

Umie przygotować podstawową dokumentację wykonanego oprogramowania

Weryfikacja:

Projekt, dokumentacja do projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka PMRM\_K01:**

Potrafi samodzielnie zaplanować proces realizacji zadania projektowego

Weryfikacja:

Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**