**Nazwa przedmiotu:**

Pracownia komputerowa- informatyka 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. J.Bucki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

obieralne

**Kod przedmiotu:**

Inf4

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

6

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

Udział w ćwiczeniach w pracowni – 42 godzin, udział w konsultacjach 10 godzin, praca własna - przygotowanie do zajęć - zapoznanie się ze wskazaną literaturą i przygotowanie do ćwiczeń- 84, przygotowanie do kolokwiów – 15 godzin. Razem: 151 godz. = 6 punktów ECTS.

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

2 punkty ECTS- prowadzenie ćwiczeń w pracowni 42 godzin, konsultacji – 10 godzin.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Udział w ćwiczeniach w pracowni – 42 godziny, przygotowanie się do ćwiczeń - 84 godzin. Razem 126 godzin -5 punkty ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 30h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Pracownia komputerowa - informatyka (sem.3)

**Limit liczby studentów:**

15-30

**Cel przedmiotu:**

Praktyczne zapoznanie studentów z podstawami algorytmów, metodami notacji i prezentacji algorytmów; implementacja prostych algorytmów w języku programowania; Zapoznanie z możliwościami prezentacji treści w sieci oraz wykorzystania baz danych do generowania stron internetowych. Zapoznanie z wybranymi programami wspomagającymi pracę inżyniera i studenta w obszarze inżynierii materiałowej.

**Treści kształcenia:**

Programowanie proceduralne i obiektowe. Podstawy algorytmów. Techniki multimedialne. Oprogramowanie i narzędzia internetowe: tworzenie stron www, tekst, grafika, animacja, dźwięk na stronach internetowych. Systemy komputerowego wspomagania prac inżynierskich w inżynierii materiałowej i technice.

**Metody oceny:**

Kolokwium, ocena zadań wykonywanych przez studenta

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

J. Ogrodzki: Wstęp do systemów komputerowych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2005.
N. Wirth: Algorytmy + struktury danych = programy. WNT, Warszawa, 2004.
David Harel, Rzecz o istocie informatyki, Algorytmika, WNT, 2000.
Eksploracja zasobów sieci Internet w tym dokumentacji elektronicznej.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Inf4\_W01:**

Student posiada podstawową wiedzę na temat: działania sieci Internet i serwisów internetowych; podstawowych elementów oprogramowania do tworzenia aplikacji internetowych.

Weryfikacja:

Kolokwium, ocena zadań przygotowanych przez studenta

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02

**Efekt Inf4\_W02:**

Student posiada ogólną wiedzę nt. Systemy komputerowego wspomagania prac inżynierskich w inżynierii materiałowej i technice.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02

**Efekt Inf4\_W03:**

Student posiada podstawową wiedzę na temat: arytmetyki systemów komputerowych; typowej budowy systemów komputerowych oraz funkcjonowania komputera; podstaowych elementów języka programowania; podstaw semantyki i syntaktyki języka programowania; metod opisu algorytmu komputerowego; powiązania rozwiązania zadania algorytmicznego z językiem programowania

Weryfikacja:

Kolokwium, ocena zadań przygotowanych przez studenta

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Inf4\_U01:**

Student w oparciu o wiedzę uzyskaną w trakcie zajęć lub w wyniku analizy fachowej literatury ( praca własna) potrafi zbudować prosty serwis internetowy z szatą graficzną i umieścić go w strukturze serwera stron internetowych; potrafi uzupełnić serwis internetowy o elementy dynamiczne oparte na języku skryptowym; potrafi zbudować prostą bazę danych i użyć ją do przechowywania treści z serwisu internetowego.

Weryfikacja:

Kolokwium, ocena zadań przygotowanych przez studenta

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_U07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07

**Efekt Inf4\_U02:**

Potrafi posługiwać się środowiskiem programistycznym w stopniu pozwalającym na implementację, uruchomienie i wyszukanie błędów w programie komputerowym; potrafi posługując się językiem programowania zaimplementować prosty program komputerowy i ocenić wyniki jego działania; potrafi posługiwać się dokumentacją elektroniczną języka programowania i wykorzystać jej zawartość .

Weryfikacja:

Kolokwium, ocena zadań przygotowanych przez studenta

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_U07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Inf4\_K01:**

Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, aktualizacji posiadanej wiedzy i umiejętności z zakresu informatyki; rozumie problem dezaktualizacji posiadanych umiejętności i wiedzy wynikający z ciągłej ewolucji oprogramowania.

Weryfikacja:

Ocena zaangażowania studenta w dyskusji

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01