**Nazwa przedmiotu:**

Języki formalne i kompilatory

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Bartosz Sawicki, sawickib@iem.pw.edu.pl, tel. 222345760

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

Języki i metody programowania, Programowanie nisko poziomowe

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność zaprojektowania nowego języka komunikacji z maszyną, oraz wykonania oprogramowania interpretującego ten język.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe zasady budowy kompilatorów, interpreterów i translatorów kodu. Analiza leksykalna. Standardowy generator analizy leksykalnej Lex. Wyrażenia regularne. Analiza składniowa. Formalny opis gramatyk bezkontekstowych. Gramatyki LL i LR. Dowodzenie jednoznaczności. Generator YACC. Analiza semantyczna. Generacja i optymalizacja kodu.

**Metody oceny:**

Ocena przedmiotu składa się w 50% z części wykładowej i 50% projektowej. Do zaliczenia wymagana jest ponad połowa maksymalnej liczby punktów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

A. V. Aho, R. Sethi, J. D. Ullman - "Compilers: Principles, Techniques and Tools", Addison-Wesley, 1986 powyższa książka jest również dostępna w wersji polskiej ("Kompilatory: reguły, metody, narzędzia", WNT, 2002)
W. M. Waite, G. Goos - "Konstrukcja kompilatorów", WNT, 1989
M. Foryś,W. Foryś, Teoria automatów i języków formalnych, Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe