

SYLLABUS

Przedmiot: Automaty Języki i Obliczenia					
Wydział	Fizyki, Matematyki i Informatyki				
Kierunek	Informatyka				
Rodzaj studiów	I stopnia				
System studiów	niestacjonarne				
Rok	IV				
Semestr	8				
Rodzaj zajęć	W	Ć	L	P	S
Liczba godzin / semestr	18		18		
Punkty ECTS za moduł/Egzamin	5 ECTS				
Kierownik /modułu/ przedmiotu	dr inż. Jerzy M. Zaczek				

Wykład:

Lp.	Treści	Liczba planowanych godzin dydaktycznych
1.	Sprawy organizacyjne. Pojęcia podstawowe: alfabet, język, gramatyka. Podział gramatyk: gramatyki regularne, bezkontekstowe, kontekstowe i bez ograniczeń	3
2.	Pojęcia podstawowe: wyrażenia regularne, automat, przekład. Mechanizmy akceptacji języków: automaty skończone, automaty ze stosem, maszyny Turinga.	3
3.	Pojęcia podstawowe: języki programowania, składnia i semantyka, translator, kompilator, asembler, biblioteki, program łączący, oprogramowanie skrośne.	3
4.	Translatory: definicja, zakres problemowy, rys historyczny. Podstawowe etapy translacji: analiza leksykalna, analiza syntaktyczna	3
5.	Podstawowe etapy translacji: generacja kodu pośredniego, optymalizacja kodu, generacja kody wynikowego, praca z tablicami, analiza błędów.	3
6.	Złożoność algorytmów: czasowa złożoność obliczeniowa, złożoność pamięciowa, porównywanie złożoności algorytmów, klasy złożoności.	3

Laboratorium:

Samodzielna realizacja zadania związanego z szeroko rozumianym problemem translacji informacji; zalecane powiązanie realizowanego zadania z tematyką poruszaną w pracy inżynierskiej. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej. Implementacja.

Zalecana literatura:

1. D. Gries: Konstrukcja translatorów dla maszyn cyfrowych, PWN 1984
2. A. Aho, J. Ullman, R. Sethi: Kompilatory. Reguły, metody i narzędzia, WNT 2002
3. T. Krasieński: Automaty i języki formalne, Wyd. UŁ 2007
4. W. Homenda: Elementy lingwistyki matematycznej i teorii automatów, OWPW 2005
5. Christos H. Papadimitriou: Złożoność obliczeniowa, Helion 2012.

Warunki zaliczenia:

Na podstawie oceny wykonanego zadania.