



WYDZIAŁ	Wydział Elektrotechniki i Informatyki
KIERUNEK	Informatyka
SPECJALNOŚĆ	-
FORMA I STOPIEŃ STUDIÓW	Stacjonarne I-stopnia, EF-DI

KARTA PRZEDMIOTU

NAZWA PRZEDMIOTU	Języki, automaty i obliczenia
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: dr inż. Lesław Gniewek	
Kontakt dla studentów: tel. (017) 86-515-36 e-mail: lgniewek@prz-rzeszow.pl	
Nauczyciel/e prowadzący: dr inż. Lesław Gniewek	
Katedra/Zakład/Studium Katedra Informatyki i Automatyki	

Semestr	całkowita liczba godzin	W	C	L	P (S)	ECTS
3	60	30	-	15	15	6

PRZEDMIOTY POPRZEDZAJĄCE WRAZ Z WYMAGANIAMI

Logika i teoria mnogości
Wstęp do programowania

TREŚCI KSZTAŁCENIA WG PROWADZONYCH RODZAJÓW ZAJĘĆ	LICZBA GODZIN
Wykład:	
1. Wprowadzenie, podstawowe pojęcia lingwistyki matematycznej.	2
2. Gramatyki i języki bezkontekstowe.	2
3-4. Upraszczenie i przekształcanie gramatyk bezkontekstowych.	4
5. Operacje na językach bezkontekstowych, lemat o pompowaniu.	2
6. Przynależność słowa do języka bezkontekstowego.	2
7. Wyrażenia regularne, języki i gramatyki regularne.	2
8. Regularne gramatyki deterministyczne i zupełne.	2
9. Języki kontekstowe, hierarchia Chomsky'ego.	2
10. Automaty skończone a gramatyki regularne, analiza automatów.	2
11-12. Automat ze stosem, obliczalność, maszyny Turinga.	4
13. Uniwersalny język programowania, ewolucja paradygmatów programowania.	2
14. Paradygmat imperatywny, paradygmat obiektowy.	2
15. Programowanie w logice, programowanie funkcyjne.	2
Ćwiczenia:	-

<p>LABORATORIUM:</p> <p>1. Wprowadzenie. 2</p> <p>2-3. Programowanie w logice. 4</p> <p>4-5. Przykłady programowania imperatywnego. 4</p> <p>6-7. Programowanie funkcyjne. 4</p> <p>8. Podsumowanie. 1</p> <p>PROJEKTY:</p> <p>1. Wprowadzenie. 2</p> <p>2. Języki bezkontekstowe. 2</p> <p>3. Przekształcanie gramatyk bezkontekstowych. 2</p> <p>4. Przynależność słowa do języka bezkontekstowego. 2</p> <p>5. Gramatyki deterministyczne i zupełne. 2</p> <p>6. Elementy analizy automatów skończonych. 2</p> <p>7-8. Podsumowanie i zaliczenie. 3</p>	
Dyżury dydaktyczne (konsultacje): w terminach podanych w harmonogramie pracy jednostki	
EFEKTY KSZTAŁCENIA - UMIEJĘTNOŚCI KSZTAŁCENIA	
Student powinien zdobyć podstawową wiedzę z teoretycznych podstaw informatyki i paradygmatów programowania.	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (RODZAJU ZAJĘĆ)
<p>WYKŁAD: POzytywny wynik egzaminu pisemnego.</p> <p>LABORATORIUM: Na podstawie 1 kolokwium pisemnego i tzw. "wejściówek".</p> <p>PROJEKTY: Zaliczenie pisemnych prac projektowych.</p>

WYKAZ LITERATURY PODSTAWOWEJ
<p>1. Hopcroft J. E., Ullman J. D., „Wprowadzenie do teorii automatów, języków i obliczeń”, PWN, W-wa, 2003.</p> <p>2. Kluska J., Gniewek L., Materiały pomocnicze do przedmiotu Teoretyczne podstawy informatyki, P.Rz, 2004.</p> <p>3. Van Roy P., Haridi S., „Programowanie. Koncepcje, techniki i modele”, Helion, 2005.</p> <p>4. Kowalski S., Mostowski A. Wł., „Teoria automatów i lingwistyka matematyczna”, PWN, W-wa, 1979.</p>

WYKAZ LITERATURY UZUPEŁNIAJĄCEJ
<p>1. Brookshear J.G., „Informatyka w ogólnym zarysie”, WNT, Warszawa, 2003.</p> <p>2. Aho A.V., Sethi R., Ullman J.D., „Kompilatory. Reguły, metody i narzędzia”, WNT, Warszawa, 2002.</p> <p>3. Birkhoff G., Bartee T. C., „Współczesna algebra stosowana”, PWN, Warszawa, 1983.</p>

Podpis nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot	
Podpis kierownika katedry (zakładu/studium)	
Data i podpis dziekana właściwego wydziału	

