

ECTS – Arkusz przedmiotu

Kod	PIP_20E_3W_s		Nazwa przedmiotu	Podstawy teorii języków i teorii automatów Foundations of theory of language and theory of automata			
Prowadzący przedmiot	Piotr Łebkowski						
Osoby prowadzące zajęcia	Piotr Łebkowski						
Klasa przedmiotu	O			Rodzaj przedmiotu	E		
Wydział	ZARZĄDZANIA						
Kierunek/Specjalność	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji			Inżynieria Zarządzania			
Rodzaj studiów	s		Stopień studiów	2		Semestr	3
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	DL	ECTS
Liczba godzin	15	15	-	-	-	-	1
WWW							
Uwagi							
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
Zapoznanie się czytelnika m.in. z niezbędnymi podstawami logiki matematycznej, elementami teorii i rachunku logiki formalnej oraz zastosowaniem tych wiadomości w dziedzinach technicznych, informatycznych organizacyjnych i marketingowych							
Streszczenie przedmiotu							
Zastosowanie logiki w problematyce inżynierskiej, informatycznej, ekonomicznej i organizacji wytwarzania jest olbrzymie. Obejmuje m.in. elementy logiki matematycznej i formalnej, elementy teorii języków i teorii automatów, zagadnienia automatów skończonych i wyrażeń regularnych. Wykład obejmuje tylko wybrane problemy.							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie	Uczestnictwo w wykładach.						
Forma zaliczenia przedmiotu	Kolokwium zaliczeniowe.						
Zasada wystawiania oceny końcowej	Pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego.						
Program wykładów							
1. Logika zdań. Elementy teorii zbiorów i relacji 2. Funkcje zdaniowe i kwantyfikatory. Algebry Boole'a 3. Podstawy teorii języków. Automaty i systemy przełączające. 4. Procesy wnioskowania. Wnioskowanie w systemach ekspertowych. 5. Podstawowe pojęcia dotyczące systemów wielowartościowych. 6. Minimalizacja wielowartościowych funkcji logicznych. 7. Wybrane zagadnienia zastosowań logik wielowartościowych procesów decyzyjnych. 8. Klasyczne ujęcie logiki temporalnej. 9. Rozszerzenia logiki temporalnej. 10. Wybrane zastosowania logiki temporalnej.							
Program pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria)							
1. Logika zdań. Elementy teorii zbiorów i relacji 2. Funkcje zdaniowe i kwantyfikatory. Algebry Boole'a 3. Podstawy teorii języków. Automaty i systemy przełączające. 4. Procesy wnioskowania. Wnioskowanie w systemach ekspertowych. 5. Podstawowe pojęcia dotyczące systemów wielowartościowych. 6. Minimalizacja wielowartościowych funkcji logicznych. 7. Wybrane zagadnienia zastosowań logik wielowartościowych procesów decyzyjnych. 8. Klasyczne ujęcie logiki temporalnej.							

9. Rozszerzenia logiki temporalnej.

10. Wybrane zastosowania logiki temporalnej.

Bibliografia

Klimek R. Wprowadzenie do logiki temporalnej, UWND AGH, Kraków 1999

Logika formalna PWN, Warszawa 1987

Partyka M.A. „Logika wielowartościowa procesów decyzyjnych” WNT, Warszawa 2002

Siegfried H.J. Od teorii mnogości do algebry logiki, WKŁ, Warszawa, 1977

Węgierski Ł.N. Podstawy logiki i wnioskowania, OWPR, Rzeszów, 2009