



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Matematyczne podstawy informatyki		11.0.0249	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Maciej Dziemiańczuk; dr Janusz Dybizbański; dr Monika Rosicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 30h	
Sposób realizacji zajęć		Praca własna studenta: 20h	
zajęcia w sali dydaktycznej		RAZEM: 50h	
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
Podstawowe kryteria oceny			
		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy
		kolokwium	50%
			Składowa oceny końcowej
			100%
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt
			referat
			raport
			aktywność
			obserwacja postawy i umiejętności
Wiedza			
K_W02		X	
Umiejętności			
K_U01		X	
Kompetencje			
K_K02			X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
<p>A. Wymagania formalne Brak wymagań formalnych</p> <p>B. Wymagania wstępne Brak wymagań wstępnych</p>	
Cele kształcenia	
Celem przedmiotu jest poznanie podstaw teorii automatów i języków formalnych, wyrobienie umiejętności operowania na wyrażeniach regularnych oraz używania gramatyk bezkontekstowych.	
Treści programowe	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Automaty skończone, wyrażenia regularne, automaty niedeterministyczne 2. Gramatyki bezkontekstowe, automaty ze stosem 3. Maszyny Turinga 	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć J. Jędrzejowicz, A. Szepietowski – Języki, automaty, złożoność obliczeniowa – Wyd. UG 2008</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>B. Literatura uzupełniająca J. E. Hopcroft, J. D. Ulman, Introduction to automata theory, languages and computing, Addison-Wesley, 1979.</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>K_W02 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie sztucznej inteligencji, języków formalnych, metod numerycznych</p> <p>K_U01 potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania problemów związanych z informatyką, projektować i analizować algorytmy pod kątem ich poprawności i złożoności obliczeniowej</p> <p>K_K02 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p>	<p>Wiedza</p> <p>K_W02 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie języków formalnych</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>K_U01 potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania problemów związanych z informatyką</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_K02 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p>
Kontakt	
maciej.dziemianczuk@ug.edu.pl	