

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Automaty i języki formalne		Automata and Formal Languages							
Kod przedmiotu	WCYKBWSM_.....									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt		seminarium		
	VI	30x	14		16+			4.0		
	razem		14		16			4.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 6 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Bezpieczeństwo informacyjne									
Autor	dr hab. Piotr Kosiuczenko, dr inż. Jarosław Koszela									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY/ISI									
Skrócony opis przedmiotu	● Wykłady ● Laboratoria i ćwiczenia ● Praca własna									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VI temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Wyrażenia regularne Deterministyczne automaty skończone Niedeterministyczne automaty skończone Równoważność wzorców, wyrażen regularnych i automatów skończonych Lemat o pompowaniu dla języków regularnych Minimalizacja deterministycznych automatów skończonych				5		6		
	2	Języki bezkontekstowe Postać normalna Chomsky'ego, algorytm Cocke-Younger'a-Kasami'ego (CYK) Lemat o pompowaniu dla języków bezkontekstowych EBNF Automaty ze stosem Analiza składniowa				5		6		
	3	Hierarchia Chomsky'ego Maszyny Turinga i obliczalność Języki obliczalne, częściowo obliczalne i nieobliczalne				4		4		
	Razem				14		16			
Literatura	podstawowa: ● John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman Wprowadzenie do teorii automatów, języków i obliczeń, PWN, 2005r. uzupełniająca: ● A. V. Aho, R. Sethi, J. D. Ullman, Kompilatory, WNT, 2002.									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia				odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku				
	A	Wie, jak działają maszyny Turinga, umie je programować, zna hierarchię Chomskiego i powiązane gramatyki				K_U05, K_W05, K_W06				
	B	Umiejętność definicji języków regularnych i automatów je rozpoznających, jak i minimalizacji i determinizacji automatów regularnych. Umiejętność definiowania języków bezkontekstowych i akceptujących je automatów. Znajomość powiązanych algorytmów, np. CYK.				K_U05, K_W05, K_W06				
	C	Znajomość maszyn Turinga i hierarchii Chomskiego				K_U05, K_W05, K_W06				
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Ocena pracy w ciągu semestru, kolokwia zaliczające laboratorium i wykład. Dopuszczenie do zaliczenia wykładu jest na podstawie zaliczenia laboratorium. ● Ocenę dostateczną z danego rygoru otrzymuje student, który uzyska 50 - 59% punktów, ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który uzyska 60 - 69% punktów, ocenę dobrą otrzymuje student, który uzyska 70 - 79% punktów, ...									

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 6		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	14	0.5
	Udział w laboratoriach	16	0.5
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	1
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	10	1
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu	30	0.5
	Przygotowanie do zaliczenia	30	0.5
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	110	4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	30	1
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	50	3
	Zajęcia o charakterze praktycznym	26	1.5

autorzy

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr hab. Piotr Kosiuczenko
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Jarosław Koszela
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis