

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Metody statystyczne w kryptologii I		Statistical Methods in Cryptology I				
Kod przedmiotu	WCYKSCSI_MS1.....MS1						
Język wykładowy	polski						
Profil studiów	ogólnoakademicki						
Forma studiów	studia stacjonarne						
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia						
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	30+	10		20+		3.0
razem		10		20		3.0	
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających						
Semestr/kierunek studiów	semestr 6 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Systemy kryptograficzne						
Autor	dr Lucjan Kowalski						
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY/Instytut Matematyki i Kryptologii/Zakład Probabilistyki						
Skrócony opis przedmiotu	● Zajęcia audytoryjne: wykłady oraz laboratoria.						
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VI temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Charakterystyki opisu statystycznego.	2		2		
	2	Momenty i ich własności. Kwantyle, asymetria, kurtoza.	2		4		
	3	Testy statystyczne: parametryczne i nieparametryczne. Testy dotyczące wartości oczekiwanej i wariancji.	1		2		
	4	Testy zgodności.	1		3		
	5	Testy losowości: testy serii, testy kombinatoryczne, test entropii.	2		5		
	6	Analiza współzależności. Współczynnik korelacji z próby i jego własności. Przedział ufności dla współczynnika korelacji. Weryfikacja hipotez dotyczących współczynnika korelacji. Autokorelacja. Istotność autokorelacji.	2		2		
	7	Praca kontrolna			2		
	Razem	10		20			
Literatura	podstawowa: ● R.Wieczorkowski, R.Zieliński, "Komputerowe generatory liczb losowych", WNT, 1997, ● M. Cieciera, J. Zacharski, Metody probabilistyczne w ujęciu praktycznym, Wyd. VIZJA PRESS&IT Sp. z o o., Warszawa 2007 ● L. Kowalski, Statystyka, skrypt WAT, 2005 ● A.Plucińska, E.Pluciński, "Probabilistyka", 2003 uzupełniająca: ● R.Leitner, J.Zacharski, "Zarys matematyki wyższej. Część III", ● W.Krysicki i inni, "Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach", cz. I, II.						
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia				odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	U1	Potrafi korzystać z testów statystycznych przydatnych w kryptologii, umie badać zależności między wielkościami losowymi.				K_U03,	
	W1	Ma wiedzę o możliwościach wykorzystania programów komputerowych w metodach statystycznych stosowanych w kryptologii.				K_W02 K_W22	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Przedmiot zaliczany jest na podstawie: zaliczenia Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest: pozytywne zaliczenie laboratorium. ● Warunek konieczny do uzyskania zaliczenia laboratorium: uzyskanie pozytywnej oceny z pracy kontrolnej (należy uzyskać co najmniej 60% ogólnej liczby punktów). ● Zaliczenie laboratorium jest przeprowadzane w formie: zapowiedzianej pracy kontrolnej oraz niezapowiedzianych kartkówek sprawdzających stopień przygotowania studentów do bieżących zajęć laboratoryjnych.						

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 6		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	10	0.5
	Udział w laboratoriach	20	0.5
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.5
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	15	0.5
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu	20	1
	Przygotowanie do zaliczenia	10	
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	85	3
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	30	1
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	55	2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	35	1

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr Lucjan Kowalski

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. Kojdecki Marek

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis