



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka		11.0.0150	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
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)			
prof. UG, dr hab. Rafał Filipów; dr Nikodem Mrozek; dr Adam Kwela			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5 Przedmiot w wymiarze 30h wykładu i 30h ćwiczeń aud. + praca własna studenta.	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2020/2021 zimowy			
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"> - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Przedmiot kończy się egzaminem pisemnym, na zaliczenie potrzeba zdobyć 50% punktów. Aby do niego podejść należy najpierw zaliczyć ćwiczenia, na których będzie kolokwium z zadań - również 50% zdobytych punktów daje ich zaliczenie.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	
	Wiedza		
K_W01	X	X	
	Umiejętności		
K_U01	X	X	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
B. Wymagania wstępne			
Wymagana jest znajomość analizy matematycznej i kombinatoryki tak jak jest to wykładane na przedmiocie Analiza Matematyczna i Matematyka			

Dyskretna.	
Cele kształcenia	
Zapoznanie studentów z podstawowymi rozkładami prawdopodobieństwa z jednoczesnym wykorzystaniem ich do testowania hipotez statystycznych.	
Treści programowe	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdarzenia losowe 2. Miara probabilistyczna 3. Prawdopodobieństwo warunkowe i niezależność zdarzeń 4. Rozkłady dyskretne (m.in. częstość, dystrybuanta) 5. Rozkłady absolutnie ciągłe (m.in. gęstość, dystrybuanta) 6. Parametry rozkładów (m.in. wartość oczekiwana, wariancja i odchylenie standardowe) 7. Statystyka opisowa (m.in. rozkłady danych, graficzna prezentacja rozkładów, kwantyle, regresja i korelacja) 8. Wnioskowanie statystyczne (m.in. testy dotyczące średniej, wariancji, częstości i zależności) 	
Wykaz literatury	
<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Krysicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski „Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach - część I i II”, PWN Warszawa 2004. 2. Plucińska, E. Pluciński „Probabilistyka: Rachunek prawdopodobieństwa. Statystyka matematyczna. Procesy stochastyczne”, Wydawnictwa Naukowo - Techniczne Warszawa 2000. 3. G. Krzykowski, M. Szreder „Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, cz. I”, Wydawnictwo UG, 2002 4. S. Zubrzycki „Wykłady z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej”, PWN, 1970 	
Kierunkowe efekty kształcenia K_W01 ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującej podstawy analizy matematycznej, algebry, matematyki dyskretnej (elementy logiki i teorii mnogości, kombinatoryki i teorii grafów), metod probabilistycznych i statystyki, metod numerycznych K_U01 potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką	Wiedza Student <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa (dyskretne i absolutnie ciągłe) oraz parametry tych rozkładów (min. wartość oczekiwana, wariancję i odchylenie standardowe), • zna podstawowe miary położenia, rozproszenia oraz zależności między danymi • zna podstawowe testy statystyczne
	Umiejętności Student <ul style="list-style-type: none"> • potrafi obliczyć wartość oczekiwaną, wariancję i odchylenie standardowe dla prostych rozkładów, • potrafi prezentować graficznie dane statystyczne • potrafi zastosować klasyczne testy statystyczne do przetestowania postawionych hipotez
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
rafal.filipow@mat.ug.edu.pl	