



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka		11.0.0122	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
null			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	<b>forma</b>	niestacjonarne (zaoczne)
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Rafał Filipów			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		6 Przedmiot w wymiarze 20h wykładu i 20h ćw. aud. + praca własna studenta.	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. audytoryjne: 20 godz., Wykład: 20 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2017/2018 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		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.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	
	Wiedza		
K_W01	X	X	
	Umiejętności		
K_U01	X	X	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
Wymagana jest znajomość analizy matematycznej i kombinatoryki tak jak jest to wykładane na przedmiocie Analiza Matematyczna i Matematyka			

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