



**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		11.1.0344	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Matematyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne
		moduł	matematyka nauczycielska, matematyka
		specjalnościowy	wszystkie
specjalizacja	wszystkie		
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Tomasz Szarek; prof. UG, dr hab. Rafał Filipów; dr Piotr Zwierkowski; dr Paweł Klinga			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		7	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. audytoryjne: 45 godz., Wykład: 45 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2017/2018 zimowy			
<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 problemowy</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 ustny</li> <li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Egzamin	Zaliczenie	Obserwacja postawy studenta	Aktywność w dyskusji
Wiedza				
K_W02	+			
K_W05	+			
K_W08	+			
K_W09	+			
Umiejętności				
K_U02		+		
K_U04		+		
K_U05		+		
K_U08	+			
K_U09	+			
Kompetencje				
K_K01			+	
K_K02				+
K_K04			+	
K_K06				+

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne**

Typowy kurs analizy matematycznej i wstępu do matematyki.

**Cele kształcenia**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z pojęciami, twierdzeniami i metodami rachunku prawdopodobieństwa.

**Treści programowe**

1. Przestrzeń probabilistyczna.
2. Wieloetapowe doświadczenia losowe; schemat Bernoulliego.
3. Prawdopodobieństwo warunkowe; niezależność zdarzeń.
4. Zmienna losowa; rozkład i dystrybuanta zmiennej losowej; rozkład dyskretny i bezwzględnie ciągły; parametry liczbowe zmiennej losowej; niezależność zmiennych losowych.
5. Prawa wielkich liczb; centralne twierdzenia graniczne.

**Wykaz literatury**

1. L. T. Kubik *Rachunek prawdopodobieństwa, podręcznik dla kierunków nauczycielskich* PWN 1976
2. G. Krzykowski, M. Szreder *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, cz. I* Wyd. UG 2002

**Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)****Wiedza**

Student: zna definicję i podstawowe własności przestrzeni probabilistycznej; zna definicję prawdopodobieństwa warunkowego; zna twierdzenie Bayesa; zna definicję niezależności zdarzeń losowych; zna definicję i podstawowe własności: zmiennej losowej, rozkładu zmiennej losowej, dystrybuanty, parametrów liczbowych zmiennej losowej; zna prawa wielkich liczb; zna centralne twierdzenia graniczne (K\_W02, K\_W05, K\_W08, K\_W09)

**Umiejętności**

Student: potrafi udowodnić podstawowe własności przestrzeni probabilistycznej; potrafi zbudować model probabilistyczny doświadczenia losowego; potrafi stosować wzór Bayesa; potrafi udowodnić podstawowe własności zmiennej losowej, jej rozkładu i dystrybuanty; potrafi wyznaczyć rozkłady funkcji zmiennej losowej; potrafi wyznaczyć parametry liczbowe zmiennej losowej (K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U08, K\_U09)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Student

- rozumie potrzebę dalszego kształcenia (K\_K01)
- potrafi formułować pytania służące pogłębieniu tematu (K\_K02)

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej (K_K04)</li><li>• potrafi formułować opinie na temat poznanych zagadnień matematycznych (K_K06)</li></ul> |
|--|---|

**Kontakt**

Tomasz.Szarek@mat.ug.edu.pl