


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		11.1.0532	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	forma	stacjonarne
		moduł	matematyka nauczycielska, matematyka ogólna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Rafał Filipów; prof. dr hab. Tomasz Szarek; dr Piotr Zwierkowski; dr Paweł Klinga			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 45 godz., Wykład: 45 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 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 problemowy 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Egzamin	Zaliczenie	Obserwacja postawy studenta	Aktywność w dyskusji
Wiedza				
M_W02	+			
M_W05	+			
M_W08	+			
M_W09	+			
Umiejętności				
M_U02		+		
M_U04		+		
M_U05		+		
M_U08	+			
M_U09	+			
Kompetencje				
M_K01			+	
M_K02				+
M_K04			+	
M_K06				+

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

Brak.

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

Kierunkowe efekty uczenia się**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
(M_W02, M_W05, M_W08, M_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
(M_U02, M_U04, M_U05, M_U08, M_U09)

Kompetencje społeczne (postawy)

Student

- rozumie potrzebę dalszego kształcenia (M_K01)
- potrafi formułować pytania służące pogłębieniu tematu (M_K02)
- rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej (M_K04)
- potrafi formułować opinie na temat poznanych zagadnień matematycznych (M_K06)

Kontakt

rfilipow@mat.ug.edu.pl