



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium MF, PG_00023810						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Analizy Nieliniowej i Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Zdzisław Dzedzej					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Zdzisław Dzedzej					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	5.0		15.0		50
Cel przedmiotu	Celem seminarium jest zapoznanie studentów z monetarnymi miarami ryzyka z punktu widzenia analizy funkcjonalnej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U10] w wybranej dziedzinie potrafi przeprowadzać dowody, w których stosuje w razie potrzeby również narzędzia z innych działów matematyki, potrafi określić swoje zainteresowania i je rozwijać; w szczególności jest w stanie nawiązać kontakt ze specjalistami w swojej dziedzinie, np. rozumieć ich wykłady przeznaczone dla młodych matematyków		Student potrafi stosować aparat analizy funkcjonalnej w dowodach twierdzeń o monetarnych miarach ryzyka.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_U01] posiada umiejętności konstruowania rozumowań matematycznych: dowodzenia twierdzeń, jak i obalania hipotez poprzez konstrukcje i dobór kontrprzykładów, posiada umiejętności wyrażania treści matematycznych w mowie i na piśmie, w tekstach matematycznych o różnym charakterze		Student potrafi przeprowadzać dowody twierdzeń dotyczących wypukłych miar ryzyka. Potrafi konstruować kontrprzykłady w zagadnieniach związanych z miarami ryzyka.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K7_K01] zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych		Studenci w zespole na podstawie podanej literatury potrafią przygotować referat na piśmie i do prezentacji.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie			

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wypukłość. 2. Absolutnie ciągle miary prawdopodobieństwa. 3. Funkcje kwantylowe 4. Miary ryzyka i ich zbiory akceptacji. 5. Silna reprezentacja wypukłych miar ryzyka. 6. Wypukłe miary ryzyka na L^∞. 7. Przykład miary ryzyka: Value at Risk. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie przedmiotów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza matematyczna I i II. 2. Prawdopodobieństwo i statystyka. 3. Analiza funkcjonalna 		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja	50.0%	50.0%
	Sprawozdanie	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hans Follmer, Alexander Schied, <i>Stochastic Finance</i>, 3RD edition, De Gruyter, 2011. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Jeanblanc, M. Yor, M. Chesney, <i>Mathematical Methods for Financial Markets</i>, Springer 2009. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Seminarium MF AD 23/24 - Moodle ID: 33332 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33332	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miary ryzyka. 2. Reprezentacja wypukłych miar ryzyka. 3. Wypukłe miary ryzyka na L^∞. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		