



**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>	
Seminarium magisterskie: Wycena instrumentów finansowych		11.1.0287	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Matematyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Matematyka	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	matematyka teoretyczna, matematyka nauczycielska, matematyka
		<b>specjalnościowy</b>	stosowana, matematyka finansowa
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Henryk Leszczyński			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		24	
Seminarium			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Seminarium: 120 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2016/2017 zimowy, 2016/2017 letni, 2017/2018 zimowy, 2017/2018 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Analiza tekstów z dyskusją		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		- Zaliczenie na ocenę - Zaliczenie (zal)	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Referat	Obserwacja postawy studenta	Aktywność w dyskusji
Wiedza			
K_W03	+		
K_W07			+
Umiejętności			
K_U02	+		
K_U03	+		
K_U04	+		
K_U05	+		
K_U07			+
K_U08	+		
K_U09	+		
Kompetencje			
K_K01		+	
K_K02			+
K_K04		+	
K_K05	+		
K_K06			+
K_K07		+	

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

Referat na seminarium, aktywność, frekwencja i około 3 stronicowy opis referatu.

**B. Wymagania wstępne****Cele kształcenia**

celem jest przygotowanie studentów do pisania pracy magisterskiej

**Treści programowe**

1. Teoria arbitrażu.
2. Modele rynku zupełnego.
3. Relacja preferencji.
4. Optymalność i równowaga.
5. Monetarne miary ryzyka.
6. Dynamiczna teoria arbitrażu.
7. Opcje europejskie.
8. Strategie zatrzymania dla kupującego i sprzedającego.
9. Obwiednia Snella.
10. Ceny wolne od arbitrażu.

**Wykaz literatury**

1. H. Folmer, A. Schied "Stochastic Finance. An Introduction in Discrete Time", DeGruyter, 2011.
2. S. R. Pliska "Wprowadzenie do matematyki finansowej Modele z czasem dyskretnym" WNT2005.
3. P. J. Hunt, J. E. Kennedy, "Financial derivatives in theory and practice" Wiley 2004.
4. J. Jakubowski et al, "Matematyka finansowa. Instrumenty pochodne", WNT 2003.

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

- Student ma pogłębioną wiedzę teoretyczną na temat wyników i argumentowania w dziedzinie wyceny instrumentów finansowych i narzędzi matematycznych związanych z tą wyceną. Poznał w szczególności pojęcia arbitrażu, rynku zupełnego i miary ryzyka. Nabył doświadczenie w rozumieniu dowodów i osobistym dowodzeniu przez przedstawianie takich dowodów grupie. (K\_W03)
- Student zdobywa wiedzę na temat prawa autorskiego i własności intelektualnej (K\_W07).

**Umiejętności**

- Student nabywa umiejętności rozumienia tekstów matematycznych w dziedzinie wyceny instrumentów finansowych na zaawansowanym poziomie. (K\_U03, K\_U04)
- Student potrafi stosować metody probabilistyczne w argumentacji matematycznej, rozwiązywaniu elementarnych zagadnień i przeprowadzaniu dowodów, w mowie i w piśmie. (K\_U04, K\_U05)
- Student nabywa umiejętności wyrażania treści matematycznych w mowie i w piśmie i potrafi określić swoje zainteresowania w matematycznych dyskusjach. Ma osiągnąć poziom taki, aby był w stanie rozumieć wykłady przeznaczone dla młodych matematyków. (K\_U02, K\_U07)
- Student umie przygotować wystąpienia ustne, potrafi przygotować referat i przeprowadzić jego prezentację na zadany temat, i jest również w stanie przygotować odpowiednie teksty w formie pisemnej. (K\_U08, K\_U09)

#### Kompetencje społeczne (postawy)

- Student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze fachowej (również w czasopiśmie matematycznych i sprawozdaniach z konferencji), przygotowując wystąpienia przed grupą. (K\_K05)
- Student poznaje ograniczenia własnej wiedzy spotykając się z zaawansowaną matematyką, dowiadując się o wynikach, które są zbyt trudne, aby przedstawić je z dowodami na zajęciach. (K\_K01)
- Ponadto aktywnie uczestniczy w seminarium i potrafi formułować pytania służące pogłębieniu własnego rozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania. (K\_K02)
- Potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień matematycznych. (K\_K06)
- Student rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie. (K\_K04)
- Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. (K\_K07)

#### Kontakt

Henryk.Leszczynski@mat.ug.edu.pl