



Informator	2024/2025	
Tytuł oferty	Ekonometria finansowa I	
Sygnatura	222040 - 1238	3 pkt. ECTS
Prowadzący	dr Piotr Kuszewski	

A. Cel przedmiotu

Głównym celem wykładu jest zaznajomienie słuchaczy z podstawowym spektrum narzędzi ekonometrycznych służących modelowaniu zjawisk finansowych, ze szczególnym uwzględnieniem modeli finansowych szeregów czasowych. Prezentowane zagadnienia dotyczyć będą metod weryfikacji koncepcji rynków efektywnych, jednowymiarowych liniowych oraz nieliniowych modeli stosowanych do opisu warunkowych wartości oczekiwanych oraz wariacji stóp zwrotu, jak również narzędzi ekonometrycznych stosowanych do opisu danych o wysokiej częstotliwości. Dodatkowym celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z przykładami empirycznych zastosowań prezentowanych modeli z wykorzystaniem dostępnych pakietów ekonometrycznych.

B. Ogólna charakterystyka zajęć (abstrakt)

Podstawowe spektrum narzędzi ekonometrycznych służących modelowaniu zjawisk finansowych, ze szczególnym uwzględnieniem modeli finansowych szeregów czasowych. Metody weryfikacji koncepcji rynków efektywnych, jednowymiarowych liniowych oraz nieliniowych modeli stosowanych do opisu warunkowych wartości oczekiwanych oraz wariacji stóp zwrotu. Przykłady empirycznych zastosowań odpowiednich modeli ekonometrycznych.

C. Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza	<p>Student ma wiedzę w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Określenia pola zainteresowań ekonometrii finansowej. Znajomości własności szeregów czasowych stóp zwrotu, ich rozkładów empirycznych i rozkładów stosowanych do ich modelowania. 2. Opisanie założenia hipotezy rynków efektywnych (EMH), wariantów form efektywności. 3. Rozumienia konstrukcji i własności modeli liniowych. Znaczenia niestacjonarności zmiennych finansowych. Interpretacja wyników testu Dickeya-Fullera. 4. Scharakteryzowania założeń i konstrukcji modeli CAPM, kilku rozwinięć standardowych specyfikacji modeli. 5. Opisanie założeń i konstrukcji metod analizy zdarzeń w finansach; modeli stóp zwrotu wykorzystywanych w analizie zdarzeń.
Umiejętności	<p>Student powinien umieć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokonać wszechstronnej analizy statystyk opisowych szeregów czasowych stóp zwrotu. Zinterpretować uzyskane wyniki. 2. Przeprowadzić wybrane testy weryfikujące słabą formę EMH. 3. Przeprowadzić test ADF dla zmiennej finansowej i dla zwrotów. Dokonać identyfikacji modelu ARMA metodą Boxa-Jenkinsa. Oszacować model i zinterpretować uzyskane wyniki. Dokonać oceny jakości modelu. 4. Przeprowadzić estymację modeli CAPM i APT. Dokonać wszechstronnej interpretacji wyników estymacji modeli. 5. Zweryfikować występowanie zjawiska grupowania wariancji. Dobrać odpowiednią specyfikację modelu GARCH. Zinterpretować i ocenić wyniki estymacji. Zidentyfikować występowanie nieliniowości w równaniu warunkowej wariancji procesu. Zaproponować i oszacować asymetryczną specyfikację GARCH. Dokonać prognozy zmienności na podstawie modelu GARCH. 6. Rozwiązać przykłady dotyczące wartości narażonej na ryzyko.
Kompetencje społeczne	<p>Student argumentuje na rzecz stosowania metod ekonometrii finansowej, zgodnie z etyką zawodową. Student komunikuje się z otoczeniem w celu wymiany i upowszechnienia wiedzy z zakresu ekonometrii finansowej.</p>

D. Tematyka zajęć

- 1 Wprowadzenie do zagadnień ekonometrii finansowej. Statystyka opisowa zmiennych finansowych.
- 2 Wprowadzenie do regresji liniowej.
- 3 Przykłady regresji liniowej w finansach. Testowanie własności składnika losowego.
- 4 Problem niestacjonarności zmiennych finansowych
- 5 Relacje kointegrujące i modele dynamiczne w finansach.
- 6 Efektywność rynków finansowych.
- 7 Model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM).
- 8 Metody analizy zdarzeń w finansach.
- 9 Własności oraz modele kursów walutowych.
- 10 Koncepcja zmienności rynków finansowych.
- 11 Wprowadzenie do modeli klasy GARCH.
- 12 Rozwinięcia modeli zmienności.
- 13 Koncepcja wartości zagrożonej oraz oczekiwanego niedoboru.

E. Literatura podstawowa (obowiązkowe podręczniki)

M.Doman, R.Doman, Modelowanie zmienności i ryzyka, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009; M.Osińska, Ekonometria finansowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006; E.M.Syczewska, Ekonometryczne modelowanie kursów walutowych, SGH w Warszawie - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2007.

F. Literatura uzupełniająca

J.Brzeszczyński, R.Kelm, Ekonometryczne modele rynków finansowych, WIG Press, Warszawa 2002; J.Y.Campbell, A.W.Lo, A.C.MacKinlay, The Econometrics of Financial Markets, Princeton University Press, New Jersey 1997; E.Elton, M.Gruber, S.Brown, W.Goetzman, Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, John Wiley & Sons 2007; J.D.Hamilton, Time Series Analysis, Princeton University Press, 1994; M.Rubaszek, D.Serwa, W.Marcinkowska-Lewandowska (red. nauk.), Analiza kursu walutowego, Wyd. Beck, Warszawa 2009; R.S.Tsay, Analysis of Financial Time Series, Wiley 2005; Witkowska D., A. Matuszewska, K. Kompa, Wprowadzenie do ekonometrii dynamicznej i finansowej, Wydawnictwo SGGW; Oskar Starzeński, Analiza rynków finansowych, Wydawnictwo: C.H. Beck. G. Loeffler, P. Posch (2011), Credit Risk Modelling Using Excel and VBA with DVD, Wiley. Lando D. (2004) Credit risk modeling, Princeton Series in Finance Matuszyk A. (2008) Credit scoring, CeDeWu. Katarzyna Bień-Barkowska (2016) Mikrostruktura rynku. Ekonometryczne modelowanie dynamiki procesu transakcyjnego, Oficyna Wydawnicza SGH.

G. Najważniejsze publikacje autora(ów) dotyczące proponowanych zajęć

Piotr Kuszewski, Impact of the PSD2 directive and strategic use of costly innovation, 2018; Piotr Kuszewski, Impact of decentralized consensus on contracting in principal-agent models, 2018; Maria Aluchna, Piotr Kuszewski, Do Financial Investors Mitigate Agency Problems? Evidence from an Emerging Market, W: European Research Studies Journal, 2021

H. Sygnatury wymaganych pretekwizytów**I. Wymiar i forma zajęć**

	Stacj.	Sb.Niedz.
Ogółem:	30	21
Wykład	30	14
Praca samodzielna pod kontrolą wykładowcy	-	7

J. Elementy oceny końcowej

egzamin testowy (test wielokrotnego wyboru)	100%
---	------

K. Wymagana znajomość języka obcego

nie jest wymagana

L. Kryteria selekcji

Lista rankingowa

M. Metody prowadzenia zajęć

Wykład

Praca samodzielna pod kontrolą wykładowcy