



matematyka w ekonomii i finansach



Jubileuszowy Zjazd Matematyków Polskich
w stulecie **Polskiego Towarzystwa Matematycznego**
Kraków 3 -7 września 2019

Sesja „Matematyka w ekonomii i finansach”

Rozwój metod matematycznych ma niebagatelny wpływ na osiągnięcia w naukach ekonomicznych i o finansach. Bez narzędzi matematycznych natura zjawisk i procesów gospodarczych oraz mechanizmów nimi rządzących mogą pozostać nieodgadnione. W ramach sesji specjalnej „Matematyka w ekonomii i finansach” zaprezentowany zostanie bieżący stan badań z zakresu ekonomii matematycznej oraz statystyki i ekonometrii w Polsce.

Sesja Matematyka w ekonomii i finansach odbędzie się w dn. 6-7 września 2019 r. Zgromadzi zarówno matematyków, jak i ekonomistów, stosujących zaawansowane metody matematyczne w opisie i analizie zjawisk gospodarczych i procesów finansowych.

Organizatorzy sesji MEF

Analiza decyzji: Bogumił Kamiński, Michał Lewandowski (SGH)

Ekonomia empiryczna: Jacek Osiewalski (UEK)

Ekonomia matematyczna: Marta Kornafel, Agnieszka Lipieta (UEK)

Metody stochastyczne w finansach: Piotr Jaworski, Jacek Jakubowski (UW)

Modelowanie demograficzne: Marcin Stonawski (UEK)

Problemy modelowania statystycznego w ekonomii empirycznej: Jacek Osiewalski, Anna Pajor (UEK)

Rynki finansowe i towarowe: Barbara Pawełek, Jacek Osiewalski (UEK)

Teoria gier w psychologii i ekonomii: Anna Jaśkiewicz, Krzysztof Szajowski (PWr)

Teoria wzrostu gospodarczego: Marta Kornafel (UEK)

Wybranie zagadnienia matematyki finansowej: Agnieszka Rygiel (UEK), Łukasz Stettner (IM PAN)

Program ramowy sesji MEF

	piątek, 6.09.2019			sobota, 7.09.2019		
	307, bud. C6 (AGH)	308, bud. C6 (AGH)	108, bud. C6 (AGH)	307, bud. C6 (AGH)	308, bud. C6 (AGH)	108, bud. C6 (AGH)
9:00 - 10:30	Ekonomia matematyczna - Sesja im. A. Malawskiego (cz. I)			Analiza decyzji (cz. I)	Wybranie zagadnienia matematyki finansowej (cz. I)	Teoria gier w psychologii i ekonomii (cz. II)
10:30 - 11:00	<i>przerwa kawowa</i>			<i>przerwa kawowa</i>		
11:00 - 13:00	Ekonomia matematyczna - Sesja im. A. Malawskiego (cz. II)	Teoria gier w psychologii i ekonomii (cz. I)	Problemy modelowania statystycznego w ekonomii empirycznej	Analiza decyzji (cz. II)	Wybranie zagadnienia matematyki finansowej (cz. II)	
13:00 - 14:30	<i>obiad</i>			<i>obiad</i>		
14:30 - 16:00	Ekonomia matematyczna	Metody stochastyczne w finansach (cz. I)	Rynki finansowe i towarowe (cz. I)	Modelowanie demograficzne	Ekonomia empiryczna	
16:00 - 16:30	<i>przerwa kawowa</i>			<i>przerwa kawowa</i>		
16:30 - 18:30	Teoria wzrostu gospodarczego	Metody stochastyczne w finansach (cz. II)	Rynki finansowe i towarowe (cz. II)	<i>zakończenie Zjazdu</i>		

Table of contents

Friday 06 September 2019	1
Saturday 07 September 2019	5

Jubileuszowy Zjazd Matematyków Polskich w stulecie PTM

Friday 06 September 2019

Matematyka w ekonomii i finansach: Ekonomia matematyczna - Sesja im. A. Malawskiego (cz.I) - 307,308 bud. C6 (AGH) (09:00-10:30)

- Conveners: Osiewalski, Jacek

time	title	presenter
09:00	Results on preference representation	HERVÉS-BELOSÓ, Carlos
09:50	przerwa	
10:00	Consumers' optima in Schumpeterian Evolution	KORNAFEL, Marta
10:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Teoria gier w psychologii i ekonomii (cz. I) - 308, bud. C6 (AGH) (11:00-12:30)

- Conveners: Szajowski, Krzysztof

time	title	presenter
11:00	Równowaga w symetrycznych grach stochastycznych wyczerpywania zasobów	BALBUS, Łukasz
11:25	przerwa	
11:30	Chaotyczne zachowania uczących się graczy przy optymalnej cenie anarchii	FALNIOWSKI, Fryderyk
11:55	przerwa	
12:00	Liniowo-kwadratowa gra dynamiczna z zastosowaniami w eksploatacji ekosystemów	WISZNIEWSKA-MATYSZKIEL, Agnieszka
12:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Problemy modelowania statystycznego w ekonomii empirycznej - 108, bud. C6 (AGH) (11:00-12:30)

- Conveners: Pawełek, Barbara

time	title	presenter
11:00	A framework to analyze identification in DSGE models	KOLASA, Marcin
11:25	przerwa	
11:30	Porównanie własności predykcyjnych bayesowskich modeli VEC ze stałą oraz zmienną w czasie macierzą warunkowych kowariancji	WRÓBLEWSKA, Justyna
11:55	przerwa	
12:00	Bayesian interpretation of some Empirical Bayes procedures in hierarchical models	OSIEWALSKI, Jacek
12:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Ekonomia matematyczna - Sesja im. A. Malawskiego (cz. II) - 307, bud. C6 (AGH) (11:00-12:30)

- Conveners: Lipieta, Agnieszka

time	title	presenter
11:00	Funkcje o zmiennych rozdzielonych w naukach ekonomicznych	STANISZ, Tadeusz
11:25	przerwa	
11:30	Innovative competition in a production system –neo-Schumpeterian approach	CIAŁOWICZ, Beata
11:55	przerwa	
12:00	Mechanisms within economic evolution – Hurwiczian approach	LIPIETA, Agnieszka
12:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Ekonomia matematyczna - 307, bud. C6 (AGH) (14:30-16:00)

- Conveners: Ciałowicz, Beata

time	title	presenter
14:30	Optymalne strategie reklamowe w modelach renomy produktu z uwzględnieniem segmentacji rynku	GÓRAJSKI, Mariusz MACHOWSKA, Dominika
14:55	przerwa	
15:00	Markov Equilibria in Dynamic Behavioral Games with Generalized Discounting	BALBUS, Łukasz
15:25	przerwa	
15:30	Zbiory konfliktowe dla deformacji	DENKOWSKA, Anna
15:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Rynki finansowe i towarowe (cz. I) - 108, bud. C6 (AGH) (14:30-16:00)

- Conveners: Pawełek, Barbara

time	title	presenter
14:30	Przenikanie zmienności na rynkach finansowych. Wyniki na podstawie analizy częstościowej VAR	PAPIEŻ, Monika
14:55	przerwa	
15:00	Wpływ wolumenu transakcyjnego na zmienność stóp zwrotu – analiza danych śróddziennych z rozwijających się rynków akcji	HUPTAS, Roman
15:25	przerwa	
15:30	Znaczenie skoków w prognozowaniu cen energii elektrycznej	KOSTRZEWSKA, Jadwiga
15:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Metody stochastyczne w finansach (cz. I) - 308, bud. C6 (AGH) (14:30-16:00)

- Conveners: Jaworski, Piotr

time	title	presenter
------	-------	-----------

14:30	Model Lelanda-Tofta optymalnej struktury kapitałowej i poissonowskie obserwacje	PALMOWSKI, Zbigniew
14:55	przerwa	
15:00	Replikacja opcji w dyskretnych modelach rynków obligacji	BARSKI, Michał
15:25	przerwa	
15:30	Rozkład Hartmana-Watsona w finansach	JAKUBOWSKI, Jacek
15:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Teoria Wzrostu Gospodarczego - 307, bud. C6 (AGH)

(16:30-18:00)

- Conveners: Kornafel, Marta

time	title	presenter
16:30	The Hardware-Software Model: A New Conceptual Framework of Production, R&D, and Growth with AI	GROWIEC, Jakub
16:55	przerwa	
17:00	Rozwiązania okresowe w układach typu Kaleckiego i ich nieliniowych rozszerzeniach	KRAWIEC, Adam
17:25	przerwa	
17:30	The role of Gamma-convergence in economic modelling	KORNAFEL, Marta
17:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Metody stochastyczne w finansach (cz. II) - 308, bud. C6 (AGH)

(16:30-18:30)

- Conveners: Jakubowski, Jacek

time	title	presenter
16:30	Jednoznaczność rozwiązań w problemach analizy ryzyka	PALCZEWSKI, Andrzej
16:55	przerwa	
17:00	Lokalna minimalizacja ryzyka w modelu eksponencjalnym markowsko-addytywnym	NIEWĘGŁOWSKI, Mariusz
17:25	przerwa	
17:30	Niejednorodne zmiany czasu dla łańcuchów Markowa - własności i zastosowania	MICHALIK, Zofia
17:55	przerwa	
18:00	CoVaR jako miara ryzyka systemowego	JAWORSKI, Piotr
18:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Rynki finansowe i towarowe (cz. II) - 108, bud. C6 (AGH)

(16:30-18:30)

- Conveners: Pajor, Anna

time	title	presenter
16:30	Recent advances in electricity price forecasting: A 2019 perspective	WERON, Rafał
16:55	przerwa	

17:00	Prognozowanie VaR i ES z zastosowaniem rozkładów predyktywnych bayesowskich dynamicznych modeli tCopula-GARCH	MOKRZYCKA, Justyna
17:25	przerwa	
17:30	Time-varying asymmetry and tail thickness in long series of daily financial returns	PIPIEŃ, Mateusz
17:55	przerwa	
18:00	Estymacja parametrów modelu CAViaR z wykorzystaniem algorytmów metaheurystycznych	SZULIK, Grzegorz
18:25	przerwa	

Saturday 07 September 2019

Matematyka w ekonomii i finansach: Analiza Decyzji (cz. I) - 307, bud. C6 (AGH) (09:00-10:30)

- Conveners: Chudziak, Jacek

time	title	presenter
09:00	Wielokryterialne wspomaganie negocjacji elektronicznych	ROSZKOWSKA, Ewa
09:25	przerwa	
09:30	Complementary symmetry under Prospect Theory	CHUDZIAK, Jacek
09:55	przerwa	
10:00	Nash equilibrium vs mini-max regret predictions: an empirical verification	KAMIŃSKI, Bogumił
10:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Wybrane zagadnienia matematyki finansowej (cz. I) - 308, bud. C6 (AGH) (09:00-10:30)

- Conveners: Rygiel, Agnieszka

time	title	presenter
09:00	Matematyk na Wall Street	GAȚAREK, Dariusz
09:25	przerwa	
09:30	Nieobciążona estymacja i ewaluacja miar ryzyka	PITERA, Marcin
09:55	przerwa	
10:00	Cena kalkulacyjna dla rynków finansowych z czasem dyskretnym - podejście indukcyjne	STETTNER, Łukasz
10:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Teoria gier w psychologii i ekonomii cz. II - 108, bud. C6 (AGH) (09:00-10:30)

- Conveners: Wiszniewska-Matyszek, Agnieszka

time	title	presenter
09:00	Delayed effects of cooperative advertising in goodwill dynamics	MACHOWSKA, Dominika
09:25	przerwa	
09:30	Problem wyboru najlepszego obiektu z błędną oceną	SKARUPSKI, Marek
09:55	przerwa	
10:00	Inwestycje wysokiego ryzyka	SZAJOWSKI, Krzysztof
10:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Analiza Decyzji (cz. II) - 307, bud. C6 (AGH) (11:00-13:00)

- Conveners: Jakubczyk, Michał

time	title	presenter
------	-------	-----------

11:00	A jeśli 0 nie jest równe 0? Interpersonalne porównania użyteczności z wykorzystaniem największych leków	JAKUBCZYK, Michał
11:25	przerwa	
11:30	Imperfect self knowledge and its implications for stability of preferences	KAPERNA, Marek
11:55	przerwa	
12:00	Range Utility Theory for uncertain cash-flows	LEWANDOWSKI, Michał
12:25	przerwa	
12:30	Awersja do ryzyka decydentów i niepewność parametrów w optymalnej polityce makroekonomicznej	GÓRAJSKI, Mariusz
12:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Wybranie zagadnienia matematyki finansowej (cz.II) - 308, bud. C6 (AGH) (11:00-13:00)

- **Conveners: Stettner, Łukasz**

time	title	presenter
11:00	The hierarchy or the double life of financial instruments	KALISZEWSKI, Ignacy
11:25	przerwa	
11:30	Minimalny koszt doskonałego zabezpieczenia opcji na rynkach nie płynnych	RYGIEL, Agnieszka
11:55	przerwa	
12:00	Portfel optymalny na rynku obligacji	ZAWISZA, Dariusz
12:25	przerwa	
12:30	New test of normality based on conditional second moments with applications to finance	JELITO, Damian
12:55	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Ekonomia Empiryczna - 308, bud. C6 (AGH) (14:30-15:30)

- **Conveners: Wróblewska, Justyna**

time	title	presenter
14:30	Transmisja szoków finansowych. Wnioski z modelu TV-MS-VAR	URLICHS, Magdalena
14:55	przerwa	
15:00	Modelowanie ubóstwa na poziomie lokalnym w Polsce	WAWROWSKI, Łukasz
15:25	przerwa	

Matematyka w ekonomii i finansach: Modelowanie Demograficzne - 307, bud. C6 (AGH) (15:00-16:00)

- **Conveners: Soja, Ewa**

time	title	presenter
15:00	Probabilistyczne wieloregionalne prognozowanie ludności	WIŚNIEWSKI, Arkadiusz
15:25	przerwa	
15:30	ZIP-CP models for the number of children and the age at first birth	OSIEWALSKI, Jacek

15:55	przerwa	
-------	---------	--