



**ACADEMIA  
FORȚELOR AERIENE  
„HENRI COANDĂ”  
BRAȘOV**  
Departamentul  
de Științe Fundamentale  
și Management



**UNIVERSITATEA  
TRANSILVANIA  
DIN BRAȘOV**  
Facultatea de  
Matematică și  
Informatică



**ACADEMIA  
DE STUDII  
ECONOMICE  
DIN  
BUCUREȘTI**  
Departamentul  
de Matematici  
Aplicate



**UNIVERSITATEA  
DIN BUCUREȘTI**  
Facultatea de  
Matematică și  
Informatică



**ACADEMIA  
ROMÂNĂ**  
Institutul de Statistică  
Matematică și  
Matematică Aplicată  
„Gheorghe Mihoc–  
Caius Iacob”

## **A 20-a CONFERINȚĂ A SOCIETĂȚII DE PROBABILITĂȚI ȘI STATISTICĂ DIN ROMÂNIA**

**Academia Forțelor Aeriene „Henri Coandă” Brașov**

**Departamentul de Științe Fundamentale și Management**

**28-29 aprilie 2017**

*Președinte: Acad. Marius Iosifescu*

### **Comitetul științific**

*Acad. Ioan Cuculescu  
Vlad Ștefan Barbu  
Mioara Buiculescu  
Monica Dumitrescu  
Denis Enăchescu  
Mihai Pascu  
Eugen Păltănea  
Vasile Preda  
I.M. Stancu-Minasian  
Aida Toma  
Romică Trandafir  
Maria Tudor  
Ion Văduva  
Gheorghiță Zbăganu*

### **Comitetul de organizare**

*Silvia Dedu  
Nicoleta Enache-David  
Iuliana Iatan  
Diana Ilișoi  
Cosmin Ivanciu  
Constantin Lădescu  
Bogdan Gh. Munteanu  
Daniela Nagy  
Gabriel Nepotu  
Ana Maria Răducan  
Cosmina Roman  
Mihaela Smeadă  
Silviu Laurențiu Vasile*

## **PROGRAMUL CONFERINȚEI SPSR 2017**

**Vineri 28 aprilie**

**Academia Forțelor Aeriene “Henri Coandă” Brașov**

Str. Mihai Viteazul, nr. 160, cod 500183

### **Secțiuni:**

- 1. Probabilități și Procese Stochastice**
- 2. Statistică**
- 3. Optimizări**
- 4. Actuarial și Matematici Financiare**
- 5. Matematici Aplicate și Modelare în Domeniul Militar**
- 6. Fiabilitate, Analiza Supraviețuirii și Teoria Riscului**
- 7. Entropii, Divergențe și Selecția modelului**
- 8. Modele pentru Analiza Datelor Funcționale**

**8:30 – 9:30** *Primirea participanților și înregistrare (Aula)*

**9:30 – 10:00** *Deschiderea Conferinței (Aula)*

**10:00 – 10:30** *Concert cvartet, Opera Brașov (Aula)*

**10:30 – 10:45** *Fotografie de grup*

**10:45 – 11:00** *Adunare generală a SPSR (Sala Senatului, E5)*

**11:00 – 11:30** *Pauză de cafea (E10)*

**11:30 – 13:30** *Comunicări pe secțiuni (săli E32, E72, E73, E77, E78)*

**13:30 – 15:00** *Masa de prânz (popota academiei)*

**15:00 – 16:30** *Comunicări pe secțiuni (săli E32, E72, E73, E77, E78)*

**16:30 – 17:00** *Pauză de cafea*

**18:30 – 24:00** *Cină festivă (Restaurant Cerbul carpatin)*

**Sâmbătă 29 aprilie**  
**Excursie la Castelul Bran**

**COMUNICĂRI PE SECȚIUNI**

**Secțiunea Fiabilitate, Analiza Supraviețuirii și Teoria Riscului  
(Sala E72)**

**Chair: Alex Karagrigoriou, Vlad Ștefan Barbu**

11:30 – 11:45

Vlad Ștefan Barbu, Alex Karagrigoriou, Andreas Makrides

(University of Rouen, France; University of the Aegean, Samos, Greece;  
University of Cyprus)

***Statistical inference for a general class of distributions  
with time-varying parameters***

11:45 – 12:00

Georgios-Jason Siouris (University of the Aegean)

***Estimation and backtesting of expected shortfall***

12:00 – 12:15

Ionuț Bebu (The George Washington University)

***Probabilistic Measures of Cost-Effectiveness for Decision Models***

12:15 – 12:30

Irina Băncescu

(Doctoral School of Mathematics, University of Bucharest)

***New generalized Weibull statistical models and coherent systems***

12:30 – 12:45

Vasile Preda, Maria Miroiu

(University of Bucharest; University of Pitești)

***Generalized TL-moments for a Generalized Power Law Distribution***

12:45 – 13:00

Manuela-Simona Cojocă (University of Bucharest)

***Despre clasa t-exponențială și aplicații la modele grafice***

13:00 – 13:15

Bogdan Corneliu Biolan (University of Bucharest)

***About the Hodrick-Prescott Filter. A short survey***

13:15 – 13:30

Vlad Ștefan Barbu, Alex Karagrigoriou, Andreas Makrides (University of Rouen, France; University of the Aegean, Samos, Greece; University of Cyprus)

***Semi-Markov processes for multi-state systems: modelling, estimation and reliability/survival analysis***

**Secțiunea Statistică (Sala E32)**

**Chair: Eugen Păltănea**

11:30 – 11:45

Ion Văduva (University of Bucharest)

***On a particular lifetime distribution***

11:45 – 12:00

Bogdan Gh. Munteanu (Academia Forțelor Aeriene Henri Coandă, Brașov)

***Qualitative aspects of the Min Pareto Binomial distributions***

12:00 – 12:15

Voicu Boscaiu („Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” Institute of Mathematical Statistics and Applied Mathematics, Bucharest)

***Comparison of Romanian historical regions based on the frequency of HLA alleles***

12:15 – 12:30

Manuela Ghica, Nicoleta Dimcevici Poesina, Irina Prasacu (University of Medicine and Pharmacy „Carol Davila”, Bucharest)

***Exponentiated power quasi Lindley distribution/ Submodels, properties, stochastic ordering, statistical inference***

12:30 – 12:45

Gabriela-Roxana Dobre, Radu Gogu, Dragoș-Ștefan Gaitanari (Technical University of Civil Engineering Bucharest)

***Hydrogeological Parameters Estimation***

12:45 – 13:00

Patricia Giurgescu (ISJ Brașov)

***On empirical data depth***

13:00 – 13:15

Sandra Teodorescu (Universitatea Nicolae Titulescu, București)

***A statistical analysis of the relationship between economy and education in Romania vs. European Union***

13:15 – 13:30

Anamaria Popescu (Universitatea din Petroșani)

***The analysis of the correlation between the consumer price indices by multiple regression***

**Secțiunea Modele pentru Analiza Datelor Funcționale (Sala E73)**

**Chair: Julien Jacques, Cristian Preda**

11:30 – 11:45

Julien Jacques (Université de Lyon)

***Co-clustering for functional data***

11:45 – 12:00

Vincent Vandewalle (University of Lille & INRIA)

***Clustering categorical functional data. Application to medical discharge letters***

12:00 – 12:15

Cristian Preda

(University of Lille/ ISMMA „Gheorghe Mihoc – Caius Iacob”)

***Clustering functional data***

12:15 – 12:30

Alexandru Amărioarei (University of Bucharest)

***Approximations for the distribution of the three dimensional scan statistics***

12:30 – 12:45

Sophie Dabo (University of Lille)

***Predictive spatio-temporal model for spatially sparse global solar radiation data***

**Secțiunea Probabilități și Procese Stocastice (Sala E77)**

**Chair: Acad. Ioan Cuculescu**

11:30 – 11:45

Alexandru Lazari (Universitatea de Stat din Moldova)

***Stochastic games with real transition costs and final sequence of states***

11:45 – 12:00

Anna Soos (Universitatea Babes Bolyai)

***Stochastic approximations with spline functions***

12:00 – 12:15

Mioara Buiculescu (ISMMA)

***On excessive and subvariant measures for regular step processes***

12:15 – 12:30

Valentin Ionescu (Academia Română)

***Nou tip de bimodul Fock și teoreme limită centrală universală pentru variabile aleatoare cuantice cu valori operatori***

12:30 – 12:45

Vasile Stănciulescu, Oana Lupașcu (IMAR; University of Pitești)

***Numerical Solution for the Non-linear Dirichlet Problem of a Branching Process***

12:45 – 13:00

Constantin Lădescu (Universitatea Transilvania din Brașov)

***Funcții aleatoare aproape periodice în medie de ordinul al doilea***

13:00 – 13:15

Bogdan Cioruță (Centrul Universitar Nord, Baia Mare)

***Implicații ale teoriei proceselor aleatoare în studiul sistemelor dinamice***

13:15 – 13:30

Roxana-Elena Tudoroiu (Universitatea din Petroșani)

***Stochastic optimal control of pH neutralization process in a water treatment plant***



**Secțiunea Matematici Aplicate și Modelare în Domeniul Militar  
(Sala E78)**

**Chair: Maria Tudor, Traian Anastasiei**

11:30 – 11:45

Traian Anastasiei (Academia Forțelor Aeriene Henri Coandă, Brașov)

***Aspecte matematice ale fundamentării deciziilor în acțiunea militară***

11:45 – 12:00

Carolina Opinca (Universitatea de Stat din Moldova)

***Opportunities on parallel computing for decision support***

12:00 – 12:15

Iuliana Iatan (Technical University of Civil Engineering Bucharest)

***Dealing the nonlinearity associated with the data using Artificial Neural Networks***

12:15 – 12:30

Silviu-Laurențiu Vasile (ISMMA Bucharest)

***Join operations in NOSQL databases***

12:30 – 12:45

Nicoleta Enache-David, Livia Sangeorzan (Universitatea Transilvania din Brașov)

***Data analysis – between theory and practice***

12:45 – 13:00

Carmen Adriana Gheorghe, Sorin Avram, Corina Cipu (National Institute of Economic Research, Romanian Academy; Politehnica University of Bucharest)

***Statistical approach to modeling income inequality for territorial units***

13:00 – 13:15

Luiza Bădin, Anca-Teodora Șerban-Oprescu (Bucharest University of Economic Studies)

***Nonparametric efficiency analysis to evaluate and explain performance in scientific research***

13:15 – 13:30

Andrei Anghel, Cristiana Tudor, Maria Tudor (Bucharest University of Economic Studies)

***Portfolio Diversification and financial crisis: A principal components analysis (PCA) approach on Eastern European equity markets***

**Secțiunea Entropii, Divergențe și Selecția Modelului (Sala E72)**

**Chair: Vlad Ștefan Barbu, Alex Karagrigoriou**

15:00 – 15:15

Aida Toma (Bucharest University of Economic Studies and ISMMA  
“Gheorghe Mihoc – Caius Iacob”, Bucharest)

***Robust inference for models satisfying linear constraints using a  
generalization of the optimal Bs-robust estimator***

15:15 – 15:30

Vlad Ștefan Barbu, Alex Karagrigoriou, Vasile Preda (University of  
Rouen, France; University of the Aegean, Samos, Greece; University of  
Bucharest and ISMMA “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob”, Bucharest)

***Entropy, divergence rates and weighted divergence rates for Markov  
chains***

15:30 – 15:45

Vasile Preda, Costel Balcau, Doru Constantin, Ioana Ileana Panait  
(University of Bucharest; University of Pitești; University of Pitești;  
Doctoral School of Mathematics, University of Bucharest)

***Cumulative entropies: A Survey***

15:45 – 16:00

Silvia Dedu, Vasile Preda (Bucharest University of Economic Studies;  
University of Bucharest and ISMMA, Bucharest)

***General Entropy Measures Based Approach to Loss Models***

16:00 – 16:15

Răzvan-Cornel Sfetcu (Doctoral School of Mathematics, University of  
Bucharest)

***Discrete Divergences of Orthogonal Polynomials***

16:15 – 16:30

Muhammad Sheraz (Institute of Business Administration, Karachi,  
Pakistan)

***Stochastic models and econophysics***

**Secțiunea Actuarial și Matematici Financiare (Sala E32)**

**Chair: Raluca Vernic, Gheorghiță Zbăganu**

15:00 – 15:15

Elena-Grațîela Robe-Voinea, Raluca Vernic (Academia Navală "Mircea cel Bătrân", Universitatea Ovidius Constanta)

***On the optimization of an algorithm designed for the evaluation of a multivariate compound distribution***

15:15 – 15:30

Ana Răducan (Institutul de Statistică Matematică și Matematică Aplicată "Gheorghe Mihoc - Caius Iacob")

***Proprietăți ale transformatei Laplace***

15:30 – 15:45

Anastasia Gronscaia, Carolina Opincea (Universitatea de Stat din Moldova)

***Decision making under uncertainty and risk***

15:45 – 16:00

Tiberiu Socaciu (Universitatea din Suceava)

***Critici cu privire la ecuațiile Heston și Heston-S***

16:00 – 16:15

Muhammad Sheraz (Institute of Business Administration, Karachi, Pakistan)

***Black-Scholes model with GARCH volatility and kurtosis computations***

16:15 – 16:30

Florentin Șerban (Bucharest University of Economic Studies; Doctoral School of Mathematics, University of Bucharest)

***Maximum entropy in portfolio optimization***

**Secțiunea Probabilități și Procese Stocastice (Sala E73)**

**Chair: Mioara Buiculescu, Mihai Pascu**

15:00 – 15:15

Neculai I. Crîșmaru ("George Bacovia" University of Bacău)

***O generalizare a teoremei de aproximare stocastică a lui Dvoretzky***

15:15 – 15:30

Daniel Ciuiu (Technical University of Civil Engineering, Bucharest)

***Decomposition of the time series and of the shocks using the simple fractions decomposition and applications***

15:30 – 15:45

Andreea Fulga (Universitatea Transilvania din Brașov)

***A new Suzuki type fixed point theorem***

15:45 – 16:00

Cristian-George Constantinescu (Academia Forțelor Aeriene "Henri Coandă", Brașov)

***O aplicație a schemei hipergeometrice***

16:00 – 16:15

Anca Ileana Lupaș (Academia Tehnică Militară București)

***Considerații asupra parametrului de scală al repartiției exponențiale***

16:15 – 16:30

Andrei Anghel, Cristiana Tudor, Maria Tudor (Bucharest University of Economic Studies)

***The performance of portfolios formed using second order stochastic dominance***

16:30 – 16:45

Elena Baibarac (Doctoral School, University Politehnica of Bucharest)

***Building cross platform applications using Xamarin.Forms***

**Secțiunea Optimizări (Sala E78)**

**Chair: Ion Văduva, Romică Trandafir**

15:00 – 15:15

Andreea Mădălina Stancu, I.M. Stancu-Minasian (ISMMA Bucharest)

***Optimality and duality in nonsmooth semi-infinite multiobjective optimization problems***

15:15 – 15:30

Sorin Demetriu, Vasile Preda, Romică Trandafir (Technical University of Civil Engineering, Bucharest; University of Bucharest and ISMMA Bucharest; Technical University of Civil Engineering, Bucharest)

***Statistical Models for extreme Air Temperatures***

15:30 – 15:45

George Anescu (Universitatea "Politehnica" București)

***A fast self-adaptive DE approach to reliability optimization problems***

15:45 – 16:00

Mihaela Mioara Mirea (Colegiul Național Militar "Tudor Vladimirescu", Craiova)

***Optimization and Equilibria an economy***

16:00 – 16:15

Tatiana Pașa, Valeriu Ungureanu (Universitatea de Stat din Moldova)

***Solving the transportation problem with piecewise-linear concave cost functions on edge flows***

16:15 – 16:30

Daniela Vrînceanu (Emergency University Hospital, Bucharest)

***Cost-Effectiveness Analysis and Optimal Decision in Hospital Departments Management***