



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI AEROSPAȚIALE
"ELIE CARAFOLI" - INCAS -**

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Conferința de Științe Aeronautice

AEROSPAȚIAL 2005



Tehnoredactare: Elena NEBANŢEA
Institutul Național de Cercetări Aeronautice "Elie Carafoli" - INCAS –
București, 2005

Lucrarea "**AEROSPATIAL 2005**", autor Institutul Național de Cercetări Aeronautice "Elie Carafoli" - INCAS -, este înregistrată cu codul **ISBN 973-0-03993-3** la Biblioteca Națională a României, Centrul Național de Numerotare Standardizată ISBN-ISSN-CIP.

CUPRINS

	Pag.
SECȚIUNEA 1. Cercetari teoretice, experimentale si asistate de computer	1
<input type="checkbox"/> Ion Eftimie SANDU – Romanian Defense Market	3
<input type="checkbox"/> Daniela BARAN - Aspecte haotice in probleme de flambaj	9
<input type="checkbox"/> Richard SELESCU - A General Method for Treating the Problem of a Barotropic Inviscid Fluid Flow, with Possible Extension to Some Special Cases in the Magnetogasdynamics of Plasma	17
<input type="checkbox"/> Alexandru Ioan M. STERE, Marcel D. STERE - Metode moderne de analiza a structurilor aerospațiale	26
<input type="checkbox"/> Richard SELESCU - Getting the General ODE of the Velocity Potential for any Conical Flow	37
<input type="checkbox"/> Aura CRISTIAN, Sabin CODREA - Instalatie turbosuflanta pentru antrenamentul parasutistilor in cadere libera	52
<input type="checkbox"/> Alin A. CARSTEANU, Jorge I. CASTRO - The implications of multifractality in the atmospheric velocity fluctuations field; Concerning the occurrence probability of turbulent extreme events	58
<input type="checkbox"/> Mihai POPESCU - Necessary Conditions In Singular Optimal Control	62
<input type="checkbox"/> Horia DUMITRESCU, Alexandru DUMITRACHE - Two Dimensional Dynamic Stall	69
<input type="checkbox"/> Horia PAUN, Sebastian PETRISOR – Modelarea geometrica si parametrizata si analiza prin cuplarea domeniilor Fluid-Solid pentru structuri portante de aviatie	80
<input type="checkbox"/> Sorin Stefan RADNEF - Differential Modelling of Control Laws for Solving Basic Control Problems	89
<input type="checkbox"/> G. SAVU, V. SILIVESTRU - A New Method for the Computation of Co-Axial ets	105
<input type="checkbox"/> Mihai S. NEAMTU - Simple Formulas for Fast Computation of the Aerodynamic Characteristics of Propellers, Suitable for Complex Optimization Procedures	118
<input type="checkbox"/> Vasile Istratie - Optimal Entry into Atmosphere with Minimum Heat and Constraints	124
<input type="checkbox"/> Ionut ARGHIROPOL - Testarea de dezvoltare a radarului virtual al avionului IAR-99 SOIM	131
<input type="checkbox"/> Eugen DUMITRU, Neculai PAUN - Identificarea modurilor de vibratie ale avionului IAR-99 SOIM utilizand largarea acrosajelor	143
<input type="checkbox"/> Mihai Victor PRICOP, Catalin NAE - Tehnici CFD dezvoltate la INCAS – paralelizare MPI si Agglomeration Multigrid	149
<input type="checkbox"/> Drăghici FLOREA, Emilian POPOVICI - Considerații tehnice pe marginea accidentului grav de aviație produs în ziua de 22.09.2004 pe aerodromul Ianca, cu aeronava IAR-99 Șoim nr. 721	157
<input type="checkbox"/> Catalin NAE, Victor PRICOP, Iulian STANCU - Cateva exemple de utilizare avansata a sistemelor CAD cu aplicatie in proiectul AeroTaxi	165



<input type="checkbox"/> Stefan BOGOS, Dan TURCANU, Cristian OGNERU - Field performance applied aerodynamics, performance and control	179
<input type="checkbox"/> Valentin Adrian Jean BUTOESCU - Model aerodynamic al parasutei rotunde	188
<input type="checkbox"/> BALUTA Aurelian Virgil - Costuri ale functionarii industriei si cercetarii aeronautice in Romania la inceputul secolului XXI. Aspecte metodologice	200
<input type="checkbox"/> Timur Vasile CHIS - Efectul vartejurilor asupra conductelor marine	210
<input type="checkbox"/> Timur Vasile CHIS - Efectul vantului asupra constructiilor masive	216
<input type="checkbox"/> Eduard POPA - Metoda mixta de proiectare a rotorului de elicopter	227
<input type="checkbox"/> Horia DUMITRESCU, Maria ALEXANDRESCU, Nicusor ALEXANDRESCU - An Analysis of Boundary Layer Separation-Delay on a Rotating Blade	235
<input type="checkbox"/> Paul Dan SILISTEANU - Asupra integrarii numerice a sistemului Euler tridimensional	242
<input type="checkbox"/> Nicoleta ANTON - Analiza miscarii longitudinale a unui avion de mare manevrabilitate prin metoda bifurcatiei	254
<input type="checkbox"/> Ioan URSU, Felicia URSU and Florica POPESCU - New Results in Backstepping Design. Electrohydraulic Servos Applications	265
<input type="checkbox"/> Radu CRISTEA, George TECUCEANU, Felicia URSU and Ioan URSU - Neuro-Fuzzy Synthesis of Electrohydraulic Servo for Motion Control. Experimental Validation	275

SECTIUNEA 2. Conceptia, calculul si constructia sistemelor aerospațiale (concepte noi, proiectare asistata, probleme de navigabilitate, etc.)	279
<input type="checkbox"/> Radu RADULESCU, Claudia NICULESCU - Sistem de parasute si platforma amortizoare cu aterizare la punct fix	281
<input type="checkbox"/> Alisa STROE - Aplicatie instalatie combustibil pentru avionul AEROTAXI	285
<input type="checkbox"/> Ion NILA - Modernizare servomecanism hidraulic de urmarire in deplasare – SMHR	292
<input type="checkbox"/> Catalin NAE, Mihai Victor PRICOP, Iulian STANCU, Mihai FLORIEAN - Conceptual design for AeroTaxi cost effective small aircraft	299
<input type="checkbox"/> Florin FILIPESCU, Vasile STEFAN, Virgil IACOBESCU - Skylander – an aircraft designed in Romania	308
<input type="checkbox"/> Pericle Gabriel MATEI, Marian POPA - Sistem de optimizare in mediu simulat a performantelor de pilotare a aeronavelor prin imbunatatirea stabilitatii cuplajelor pilot – aeronava	320
<input type="checkbox"/> Nicolae IANCU, Mircea CERNAT - Unele aspecte privind procesul de definire a cerintelor pentru sistemele complexe	328
<input type="checkbox"/> Eduard POPA - Proiectarea si constructia elicopterului tip Eduard 1 H-Gerula	335
<input type="checkbox"/> Adrian SALISTEAN, Claudia NICULESCU, Sabina CARAC, Valentin BUTOESCU, Cristian PARASCHIV - Parapanta tandem, proiectare asistata si incercari in zbor	341
<input type="checkbox"/> Alexandru DUMITRACHE, Marilena PAVEL-BOS - Structural Analysis and Optimization Methods of Joined – Wing Aircraft	346
<input type="checkbox"/> Bogdan C. TEODORESCU - An Inverse Flight Dynamics Problem with Application to Fighter Airplane Reorientation Maneuvers	357

SECȚIUNEA 3. Materiale si tehnologii aerospațiale	363
<input type="checkbox"/> Mircea CALOMFIRESCU - Generation of design rules for impact tolerant fibre reinforced polymer structures	365
<input type="checkbox"/> Victor MANOLIU - Directions in the activity of INCAS Materials Laboratory	377
<input type="checkbox"/> Aurelian NADRAGEA - Proiectare 3D si manufacturare CNC a SDVG – urilor pentru componente Boeing 777	386
<input type="checkbox"/> Ion DINCA, Constantin SERGHIE, Adriana STEFAN, Carmen NECULA - Compozite cu fibre de sticla si cu fibra de carbon cu aplicatie aerospațiale; realizari INCAS si perspective	389
<input type="checkbox"/> P. OLARU, G. GOTTSEIN, A. PINEAU - Microstructure and strain distribution influence on failure properties in eutectic AlNi, AlFe alloys	397
<input type="checkbox"/> BUZAIANU, M. CORBAN, E. VASILE, Roxana TRUSCA, P. NITA, V. MANOLIU - Tribological materials in the airspace industry- quality evaluation and maintenance using electron microscopy	402
<input type="checkbox"/> Gheorghe IONESCU, Adriana STEFAN - Comportarea la forfecare a unor aliaje multifunctionale pe baza de cupru	409
<input type="checkbox"/> Tudorel NITULESCU, Mihai ARSENE, Denis CURTEANU - Noise & Vibration Measurement in Aerospace & Defence	414
SECȚIUNEA 4. Management aeronautic	423
<input type="checkbox"/> Anghel MARIAN - Six Sigma - Proiect Management aplicat proceselor de fabricatie, intretinere si reparatii ale componentelor de avioane	425
<input type="checkbox"/> Eduard POPA - Constructia unei fabrici de aeronave	438
MASA ROTUNDA - Istoric si viitor al aviatiei in Romania	449
<input type="checkbox"/> Dumitru DRAGOMIR - Considerații matematice privind analiza imaginilor achiziționate la lansarea bombelor de aviație	451