



DAS

**ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA
FILIALA MOLDOVA**

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea de Construcții și Instalații - Departamentul de Ingineria Instalațiilor
DAS Iași



CONFERINȚA

**TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ
cu participare internațională**

**INSTALAȚII
PENTRU CONSTRUCȚII
ȘI
ECONOMIA DE ENERGIE**

**5-6 iulie 2012
IAȘI, ROMÂNIA**



Editura Societății Academice “MATEI-TEIU BOTEZ”

EDIȚIA a XXII-a

ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA

este o organizație profesională, neguvernamentală, autonomă, nepolitică, cu o structură flexibilă care activează în **domeniul ingineriei instalațiilor**.

FILIALA MOLDOVA A AIIR desfășoară, activități ce au ca suport programe anuale, încadrate pe domenii, ceea ce a permis promovarea și întărirea autorității și prestigiului **profesiei de inginer pe plan local**.

Dintre realizările semnificative ale activității membrilor Filialei Moldova, remarcăm:

- promovarea științei și tehnicii moderne în domeniul instalațiilor pentru construcții;
- promovarea cerințelor și necesităților membrilor AIIR către organismele publice;
- implicarea și reprezentarea AIIR în acțiunile de fundamentare și elaborare a reglementarilor tehnice și legislative care privesc domeniul de specialitate;
- participarea la elaborarea și analiza actelor normative, a prescripțiilor tehnice precum și a programelor de cercetare din domeniul instalațiilor;
- organizarea și participarea la dezbateri, conferințe, simpozioane, colocvii, seminarii, mese rotunde, expoziții etc.;
- sprijinirea promovării, în țară și străinătate, a produselor și echipamentelor fabricate și a serviciilor de calitate prestate de agenții economici pentru domeniul ingineriei instalațiilor;
- certificarea competenței profesionale a agenților economici (societăți comerciale);
- certificarea competenței profesionale a persoanelor fizice;
- sprijinirea tinerilor ce dovedesc calități profesionale deosebite;
- colaborarea cu organe și organizații guvernamentale, academii, instituții de învățământ superior, institute și centre de cercetare și proiectare, precum și cu instituții, organizații și asociații neguvernamentale;
- susținerea revendicărilor profesionale ale corpului inginerilor din domeniul instalațiilor;
- asigurarea accesului la revistele de specialitate, pentru publicarea de reclame și de articole referitoare la soluții, sisteme, echipamente și materiale de instalații.



ISSN 2069 - 1211





**ASOCIAȚIA INGINERILOR DE INSTALAȚII DIN ROMÂNIA
FILIALA MOLDOVA**

**Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea de Construcții și Instalații
Departamentul de Ingineria Instalațiilor
DAS - Iași**



CONFERINȚA

**TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ
cu participare internațională**

INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

**5-6 iulie 2012
IAȘI
ROMÂNIA**

Editura Societății Academice “Matei - Teiu Botez”

EDIȚIA a XXII-a

Comitetul Științific

Prof. onor. Dr. ing. LIVIU DUMITRESCU	<i>Membru al Academiei Central Europene de Știință și Artă Doctor Honoris Causa UTCB, București și Timișoara , Președinte Asociația Inginerilor de Instalații din România</i>
Prof. univ. dr. ing. Theodor MATEESCU	<i>Facultatea de Construcții și Instalații din Iași, Vicepreședinte AIIR și președinte al AIIR- Filiala Moldova, Membru al Academiei Central Europene de Știință și Artă</i>
Prof. univ. dr. ing. Gheorghe BADEA	<i>Decan al Facultății de Instalații din Cluj-Napoca, Vicepreședinte AIIR și președinte al AIIR- Filiala Transilvania</i>
Prof. univ. dr. ing. Adrian RETEZAN	<i>Facultatea de Construcții și Instalații, Timișoara, Vicepreședinte AIIR și președinte al AIIR- Filiala Banat, Membru al Academiei Central Europene de Știință și Artă</i>

Comitetul de organizare:

Prof. dr. ing. Theodor MATEESCU;
Conf. dr. ing. Vasilică CIOCAN; Conf.dr.ing. Marina VERDEȘ
Conf. dr. ing. Victoria COTOROBAL, As. dr. ing. Andrei BURLACU
Prof. dr. ing. Mihai PROFIRE, Conf.dr.ing. Cătălin POPOVICI
Ing. Gheorghe AVRAM; Ing. Angela AVRAM, Cs.jur Lidia CARAUȘ

Editura Societății Academice "Matei - Teiu Botez"
B-dul Dumitru Mangeroon nr. 43
Director: Prof.univ.dr.ing. Constantin Ionescu,
e-mail: cionescu@ce.tuiasi.ro

Cuprins

1.	CLĂDIRI CU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI ECOLOGICĂ RIDICATĂ. DIRECTIVE EUROPENE SUPT. SOLUȚII DE EVALUARE A PERFORMANȚELOR. Victoria COTOROBAL, Theodor MATEESCU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	03
2.	STUDIAREA DE NOI TEHNOLOGII DE MEDIU CA URMARE A COOPERĂRII DINTRE ICSI RM. VALCEA ȘI PARTENERI DIN COREEA DE SUD Ioan ȘTEFĂNESCU, Ioan IORDACHE, Mihai VARLAM <i>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Rm. Vâlcea, Strada Uzinei nr. 4, Rm.Vâlcea, România</i>	11
3.	CONFORTUL TERMIC AMBIENTAL ÎN FUNCȚIE DE EVALUAREA INDICILOR CLIMATICI ENVIRONMENTAL Adrian RETEZAN, Cristian PĂCURAR, Olga BANCEA <i>Universitatea „Politehnica” din Timișoara</i>	20
4.	CLĂDIREA – COMPONENTĂ A VIEȚII Remus RETEZAN, Adrian RETEZAN, Cristian PĂCURAR <i>Direm Consulting SRL – Timișoara, Universitatea „Politehnica” din Timișoara</i>	26
5.	PERFORMANȚA ENERGETICĂ A CLĂDIRILOR - EVOLUȚIE, NORME SPECIFICE, CONTEXT ACTUAL Maricica VASILACHE, Marian PRUTEANU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	33
6.	ANALIZA COMPORTAMENTULUI TERMOFIZIC AL UNUI ELEMENT DE ANVELOPĂ REALIZAT DIN MORTAR DE CIMENT CU MICRONAL Adrian-Dumitru CĂILEAN, Theodor-Dorin MATEESCU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	38
7.	CONSIDERAȚII PRIVIND UTILIZAREA ALGORITMILOR GENETICI PENTRU DIMENSIONAREA SISTEMELOR HIBRIDE DE PRODUCERE A ENERGIEI ÎN SCOPUL UTILIZĂRII ÎN CLĂDIRI Constantin CILIBIU <i>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca</i>	44
8.	ALEGerea MODELULUI DE TURBULENȚA PENTRU UN CAZ DE CONVECTIE NATURALA A UNUI CORP UMAN SITUAT INTR-O INCAPERE Cristiana CROITORU, Ilinca NASTASE <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	51
9.	MODELAREA ȘI SIMULAREA PROCESELOR TERMO-HIGRO-AERAULICE ÎN CLĂDIRILE BIOCLIMATICE Alin-Marius NICOLAE, Vlad IORDACHE <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	62
10.	CAPABILITATEA SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE BETON TEMPERAT Lucian CÎRSTOLOVEAN, Felicia MEREUȚĂ <i>Universitatea Transilvania Brașov</i>	72

11.	STUDIUL TRANSFERULUI DE CĂLDURĂ ȘI UMIDITATE LA INTERIORUL UNUI PERETE DIN BETON DIN CÂNEPĂ Todirascu Ioan, Chadi Maalouf, Nelu - Cristian Chereches <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Université de Reims Champagne Ardene</i>	79
12.	TERMOIZOLAREA ANVELOPEI SI EFECTELE EI ENERGETICE, STUDIU DE CAZ Ovidiu MATEESCU, Bogdan IVAN, Cosmin IVAN, Ioan MATEESCU, Gabriel IVAN <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	85
13.	TERMODINAMICA AERULUI LA INTERIORUL UNEI FAȚADE VENTILATE DUBLU-VITRATE, ÎN CONVECȚIE FORȚATĂ Dragoș Constantin PANAINTE, Vasile Valerică CÎRLAN, Cătălin POPA, Nelu-Cristian CHERECHES <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Université de Reims Champagne Ardene</i>	91
14.	STUDIU EXPERIMENTAL ȘI NUMERIC PRIVIND INFLUENȚA FLUXULUI RADIATIV ASUPRA COMPORTAMENTULUI TERMOAERODINAMIC AL UNEI FAȚADE DUBLU VITRATE Catalin GRIGORAS, Theodor MATEESCU, Victoria COTOROBAI, Nelu - Cristian CHERECHES <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	101
15.	CU PRIVIRE LA VALORILE UNOR PARAMETRI INCLUȘI ÎN DN CP E. 04.05-2006 Pavel VÂRLAN <i>Universitatea Tehnică, Chișinău, Republica Moldova</i>	112
16.	AUDITUL ENERGETIC AL LICEULUI ”TRAIAN” DIN ORAȘUL CHIȘINĂU, REPUBLICA MOLDOVA Constantin ȚULEANU, Andrei BÎNZARI, Mariana POPOVICI, Mariana ZANEVICI <i>Universitatea Tehnică, Chișinău, Republica Moldova</i>	120
17.	AUDITUL ENERGETIC AL LICEULUI TEORETIC ”GHEORGHE ASACHI” DIN ORAȘUL UNGHENI, REPUBLICA MOLDOVA Constantin ȚULEANU, Andrei BÎNZARI, Mariana POPOVICI <i>Universitatea Tehnică, Chișinău, Republica Moldova</i>	128
18.	SURSE ALTERNATIVE DE ENERGIE PENTRU ORGANIZAREA ȘANTIERELOR Ion ȘERBĂNOIU, Marina VERDEȘ, Bogdan ȘERBĂNOIU, Constantin BOBU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	136
19.	CONSIDERAȚII TEORETICE SI PRACTICE PRIVIND OPTIMIZAREA POZIȚIEI PANOURILOR SOLARE FUNCȚIE DE CONDIȚIILE DE CONFORMARE LOCALE Carmen BOTEZ	141
20.	MODELAREA NUMERICA A GENERATORUL DE GHEATA BINARE Mădălina Teodora NICHITA, Anica ILIE, Florea CHIRIAC <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	145
21.	ÎNCADRAREA INSTALAȚIILOR FRIGORIFICE ÎN APLICAȚII DE TRIGENERARE PENTRU CLĂDIRI Pavel ATĂNĂSOAE, Marina VERDEȘ <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	151

22.	ALEGEREA SISTEMELOR DE RĂCIRE PENTRU PATINOARELE ARTIFICIALE Alexandru VERDEȘ, Marius-Costel BALAN, Ionela CAZACU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	160
23.	ALTERNATIVE ECOLOGICE DE AGENTI FRIGORIFICI PENTRU O POMPA DE CALDURA AER-APA Gratiela TARLEA, Mioara VINCERIUC <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	167
24.	CONTRIBUȚII LA FORMAREA SPECIALIȘTIOLOR PENTRU REALIZAREA ȘI EXPLOATAREA INSTALAȚIILOR FRIGORIFICE ȘI DE VENTILARE CLIMATIZARE Gratiela TARLEA, Theodor MATEESCU, Marina VERDEȘ, Vasilică CIOCAN <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	173
25.	SURVEY: LIGHTING USE IN SERBIAN LOW-RISE HOUSES Milorad BOJIC, Dragan ADAMOVIC, Jasna RADULOVIĆ, Marko MILETIĆ, Vesna MARJANOVIĆ, Živojin PERIŠIĆ <i>Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia</i>	174
26.	MODELAREA SISTEMELOR ELECTROENERGETICE SOLARE PARTEA I-a și PARTEA a II-a Florin LĂCĂTUȘU, Ioan BORZA, Ovidiu GANA <i>Universitatea „Politehnica” din Timișoara</i>	180
27.	CONSIDERAȚII PRIVIND DIAGNOSTICAREA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE Vasile BAHRIN, Cristian G. HABA <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	201
28.	CALCULUL INDICELUI NĂMOLULUI ȘI A OXIGENULUI DIN CADRUL STAȚIILOR DE EPURARE CU BAZINE DE AERARE Gheorghe BADEA, Marius Daniel ROMAN <i>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca</i>	205
29.	CONSIDERAȚII PRIVIND TEHNOLOGIILE DE FORAJ ORIZONTAL DIREȚIONAL (HDD) Andrei Mircea BOLBOACĂ <i>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca</i>	210
30.	SOLUȚII PENTRU DIMINUAREA URMĂRILOR ȘI REDUCEREA RISCURILOR DE PRODUCERE A EXPLOZIILOR CAUZATE DE SCURGERI DE GAZE DIN INSTALAȚII ÎN CLĂDIRI CIVILE Cristian Constantin MUNTEANU	216
31.	ESTIMAREA FIABILITATII SISTEMELOR IN INSTALATII PRIN METODA MONTE CARLO Bogdan IVAN, Nicolae IVAN <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	223
32.	ORGANIZAREA PROCESUALĂ ȘI STRUCTURALĂ A UNEI FIRME DE CONSTRUCȚII Ion ȘERBĂNOIU, Marina VERDEȘ, Adrian ȘERBĂNOIU, Romeo Valentin BUCUR <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	232

33.	UN SECOL DE LA NAȘTEREA OMULUI DE ȘTIINȚĂ ALEXANDRU C. BELDIE Nicolae P. LEONĂCHESCU <i>Universitatea Tehnică de Construcții București</i>	240
34.	DETERMINAREA FUNCȚIILOR DE VARIAȚIE A PRESIUNII AERULUI DIN INSTALAȚIILE DE CANALIZARE ÎN RAPORT CU DIVERȘI FACTORI DE INFLUENȚĂ Conf. Dr. Ing. Victoria COTOROBAL, dr. ing. Ana-Mirela SLAVU, Prof. Dr. Ing. Theodor MATEESCU, Prof. Dr. Ing. Mihai PROFIRE <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași</i>	249
35.	PROBLEME RIDICATE DE EVALUAREA PE TERMEN LUNG A RĂSPUNSULUI CLĂDIRII LA FACTORII DE UMIDITATE.UTILIZAREA PROGRAMELOR DE CALCUL PENTRU SIMULAREA COMPORTAMENTULUI HIGROTERMIC AL ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚII. Victoria COTOROBAL, Alina COBZARU <i>Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, INCĐ URBAN-INCERC Sucursala Iași</i>	257
36.	ECHIPAMENTE PERFORMANTE PENTRU CALIFICAREA EAV A TÂAMPLĂRIEI TERMOIZOLANTE Alina COBZARU, Livia MIRON <i>NCD URBAN-INCERC Sucursala Iași</i>	265
37.	SPONSORII EDIȚIEI	273