



**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**

**27-28 iunie 2019
IAȘI - ROMÂNIA**

**MATRIX
ROM
BUCUREȘTI**

EDIȚIA a XXIX-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 reglementărilor 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 reviste 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

**27-28 iunie 2019
IAȘI
ROMÂNIA**

**MATRIX ROM
București, 2019**

EDIȚIA a XXIX-a

Comitete

Președintele Conferinței

Theodor MATEESCU

PROF.UNIV.EM.DR.ING. PREȘEDINTE ONORIFIC AIIR FILIALA MOLDOVA

Președintele Onorific al Conferinței

Gheorghe BADEA

PROF.UNIV.EM.DR.ING. PREȘEDINTE ONORIFIC AIIR FILIALA TRANSILVANIA

Comitetul Științific

Theodor MATEESCU

Stan FOTĂ

Vasilică CIOCAN

Marina VERDEȘ

Mihai PROFIRE

Cătălin-Daniel GĂLĂȚANU

Victoria COTOROBAI

Cătălin-George POPOVICI

Ana-Diana ANCAȘ

Nelu-Cristian CHERECHEȘ

Andrei BURLACU

Iulian GHERASIM

Răzvan-Silviu LUCIU

Marius-Costel BALAN

Valeriu-Sebastian HUDIȘTEANU

Florin Emilian ȚURCANU

Comitetul de Organizare

Theodor MATEESCU

Vasilică CIOCAN

Marina VERDEȘ

Mihai PROFIRE

Cătălin-Daniel GĂLĂȚANU

Victoria COTOROBAI

Cătălin-George POPOVICI

Ana-Diana ANCAȘ

Nelu-Cristian CHERECHEȘ

Andrei BURLACU

Iulian GHERASIM

Răzvan-Silviu LUCIU

Marius-Costel BALAN

Valeriu-Sebastian HUDIȘTEANU

Florin Emilian ȚURCANU

Gheorghe AVRAM

Angela AVRAM

Lidia CĂRAUȘ

Secretariat

Elena CREȚU

Redactare

Vasilică CIOCAN

Andrei BURLACU

Marius Costel BALAN

Autorii își asumă responsabilitatea pentru forma și conținutul lucrărilor.



CUPRINS

1.	INVESTIGAȚII ASUPRA MICROCLIMATULUI DIN CATEDRALA ADORMIREA MAICII DOMNULUI DIN IASI SI ANALIZA ECONOMICA PRIVIND REABILITATEA ENERGETICĂ	05
	<i>FLORIN-EMILIAN ȚURCANU, VASILICĂ CIOCAN, MARINA VERDEȘ, CĂTĂLIN GEORGE POPOVICI, ANCAȘ ANA DIANA, MARIUS COSTEL BALAN, RĂZVAN SILVIU LUCIU, ANDREI BURLACU, SEBASTIAN VALERIU HUDIȘTEANU</i>	
2.	SIMULAREA CLIMATULUI INTERIOR DINTR-O CLĂDIRE DE CULT ÎNCĂLZITĂ CU CORPURI STATICE	17
	<i>FLORIN-EMILIAN ȚURCANU, VASILICĂ CIOCAN, MARINA VERDEȘ, ANA DIANA ANCAȘ, MARIUS COSTEL BALAN, SEBASTIAN VALERIU HUDIȘTEANU, ANDREI BURLACU, RĂZVAN SILVIU LUCIU</i>	
3.	APLICAȚII ALE TERMOGRAFIEI ÎN INVESTIGAREA CLĂDIRILOR DE CULT	23
	<i>FLORIN-EMILIAN ȚURCANU, VASILICĂ CIOCAN, MARINA VERDEȘ, ANA DIANA ANCAȘ, MARIUS COSTEL BALAN, ANDREI BURLACU, RĂZVAN SILVIU LUCIU, SEBASTIAN VALERIU HUDIȘTEANU</i>	
4.	ANALIZA NUMERICĂ A EFICIENȚEI COLECTOARELOR SOLARE PLANE ÎN DIFERITE CONDIȚII EXTERNE	27
	<i>SEBASTIAN VALERIU HUDIȘTEANU, NELU-CRISTIAN CHERECHEȘ, CĂTĂLIN GEORGE POPOVICI, VERDEȘ MARINA, VASILICĂ CIOCAN, FLORIN EMILIAN ȚURCANU</i>	
5.	SISTEM PERFORMANT DE MANAGEMENT AL CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ	36
	<i>PETRU VALENTIN ROȘU, SEBASTIAN HUDIȘTEANU, CRISTIAN CHERECHEȘ</i>	
6.	REABILITAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PENTRU O SCOALA UTILIZAND SISTEME FOTOVOLTAICE SI SOLUTII DE TIP „SMART”	43
	<i>DANIEL DUMITRU BONCAN, CRISTIAN CHERECHEȘ, SEBASTIAN HUDIȘTEANU</i>	
7.	STUDIUL UNUI SISTEM FOTOVOLTAIC AMPLASAT IN DIFERITE ZONE GEOGRAFICE	51
	<i>ABALAȘEI CLAUDIU, CRISTIAN CHERECHEȘ, SEBASTIAN HUDIȘTEANU</i>	
8.	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU GEOMETRIE VARIABILĂ TIP SPIRALĂ PROGRESIVĂ	61
	<i>ANDREEA IRINA BARAN, THEODOR MATEESCU, RĂZVAN SILVIU LUCIU</i>	
9.	CREȘTEREA SIGURANȚEI SEISMICE A CONDUCTELOR REțelelor DE ALIMENTARE SI DISTRIBUȚIE A APEI	67
	<i>ANA – DIANA ANCAȘ, IOAN AȘCHILEAN, MIHAI PROFIRE, IONUȚ TOMA</i>	
10.	MODELAREA LUMINOTEHNICĂ A REFLEXIILOR LĂMPILOR DE ILUMINAT LINIARE	80
	<i>CĂTĂLIN DANIEL GĂLĂȚANU</i>	

11.	ASPECTE PRIVIND DESIGNUL SI PERFORMANTA TURBINEI EOLIENE SAVONIUS	87
	<i>GHEORGHE BADEA, ALEXANDRU BADITA, MARIUS DUMITRESCU, ALEXANDRU GAGEA, VERONICA GAGEA-MANITIU</i>	
12.	ETAPE IN PROIECTAREA INSTALATIILOR DE INCALZIRE CU PANOURI RADIANTE DE MEDIE TEMPERATURA $T_{SR} = 500-900^{\circ}C$	97
	<i>IOAN CALDARE, CORNEL MUNTEA</i>	
13.	RETENȚIA APELOR PLUVIALE ÎN EXCES, NECESITATE ȘI CONSECINȚĂ A EFECTELOR SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE	105
	<i>NICOLAE IORDAN</i>	
14.	APLICAREA METODEI I.N.C.D.R.M PENTRU UN ȘANTIER DE CONSTRUCȚII	115
	<i>ANDREEA ELENA NANTU</i>	
15.	CONSIDERAȚII PRIVIND MODELUL MATEMATIC AL SISTEMELOR AUTOMATE	129
	<i>VASILE BAHRIN</i>	
16.	CONSIDERAȚII PRIVIND ÎMBUNĂȚĂȚIREA PERFORMANȚELOR SISTEMELOR AUTOMATE	138
	<i>VASILE BAHRIN</i>	
	CUPRINS	147