



## EDITORIAL



## ACTUAL

## Inginerul de automobile și provocările mecatronicii

Automobilul actual este unul din produsele mecatronice reprezentative, fiind un exemplu excelent de integrare software a componentelor mecanice, electronice și informatice.

Controlul electronic al funcționării motorului, ca primă etapă de supervizare de către calculatorul de bord, s-a extins treptat la elementele componente principale (transmisie, suspensie, direcție, frânare etc.), la automobil în ansamblul său, la acesta și mediul apropiat și cel îndepărtat; toate acestea au fost posibile datorită adoptării unor soluții tehnice avansate, bazate pe principiile automatizării și telematicii.

Cerințele tot mai severe privind performanțele de putere, economicitate, noxe și siguranță impuse la ora actuală automobilelor, precum și dezvoltarea tehnologică deosebită au condus la echiparea acestora cu calculator la bord, traductoare și elemente de execuție încorporate.

Mai trebuie menționat și faptul că automobilele actuale au multe sisteme de siguranță pasivă și activă cu control electronic, unele impuse de normele în vigoare. Sisteme cu control electronic precum ABS (Anti-lock Braking System), CAS (Collision Avoidance System), TCS (Traction Control System), ESC (Electronic Stability Control), ESP (Electronic Stability Program), DSC (Dynamic Stability Control) și multe altele echipează astăzi automobilele.

Prezența acestora a devenit o necesitate și nu un lux, ba chiar o obligație; în acest sens se poate observa, de exemplu, că începând cu 1 noiembrie 2015 toate autovehiculele noi din UE trebuie să fie echipate cu CAS.

Pentru inginerul de automobile, mecatronica a marcat trecerea la societatea informațională.

Apariția mecatronicii a fost rezultatul firesc al evoluției în dezvoltarea tehnologică. În tehnologia tradițională, elementele de bază sunt materialul și energia; în mecatronică, acestor două elemente li se adaugă informația.

Tehnologia mecatronică și principiile mecatronice în educație au condus la definirea filosofiei mecatronice. Pentru practica inginerescă această filosofie a marcat saltul de la ingineria tradițională, secvențială, la ingineria simultană sau concurrentă.

Din aceste motive inginerul auto se confruntă astăzi cu noi provocări. Inițial inginer pur mecanic, la ora actuală este necesar să cunoască în plus teoria controlului electronic, teoria sistemelor, informatică etc.; se poate spune, prin analogie cu automobilul, că inginerul auto clasic este nevoit să devină un "inginer mecatronic".

Mecatronica a devenit o specializare în multe universități din țară.

Poate că ar trebui profitat de faptul că existența calculatorului de bord și a posibilităților de achiziție a datelor permite efectuarea studiului mișcării automobilului și a funcționării unor sisteme componente prin utilizarea informațiilor oferite de către elementele încorporate ale sistemului de control electronic.

Poate că ar trebui ca în literatura noastră se apară mai multe tratate despre aplicațiile mecatronicii în domeniul auto, poate că în Revista SIAR ar trebui mai multe articole pe această temă, poate că mai multe teze de doctorat ar trebui să vizeze automobilul actual ca produs mecatronic, poate că și manifestările științifice ar trebui să insiste în acest sens.

Sunt însă în mod cert și alte posibilități de promovare.

Prof. dr. ing. Ion COPAE  
Academia Tehnică Militară, București  
Redactor-șef

## Congresul SIAR - SMAT 2014



• **Congresul Internațional al SIAR <SMAT 2014 – Science and Management of Automotive and Transportation Engineering>** va fi organizat în perioada 23-25.10.2014 de Departamentul de Autovehicule, Transporturi și Inginerie Industrială din cadrul Universității din Craiova.

*Participarea studenților la secțiunea dedicată lor este gratuită.*

*Temele principale propuse de organizatori:*

- sisteme avansate de propulsie
- autovehicule rutiere și mediul ambiant
- sisteme moderne de transport și trafic auto
- vehicule grele și speciale
- metode avansate de inginerie
- materiale și tehnologii

*Termene:*

- primire rezumate: 15.07.2014
- notificare acceptare lucrări: 30.07.2014
- primire lucrări: 15.09.2014
- program final: 15.10.2014

*Pentru informații complete accesați:*

<http://mecanica.ucv.ro/smat2014>

## ACME 2014



• **Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași organizează în perioada 12.06 – 13.06.2014 Conferința Internațională "Advanced Concepts in Mechanical Engineering".**

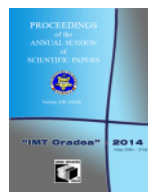
*Termene:*

- primire rezumate: 28.02.2014
- notificare acceptare lucrări: 15.02.2014
- primire lucrări: 30.04.2014

*Pentru detalii accesați:*

<http://www.mec.tuiasi.ro>

## IMT ORADEA 2014



• **Universitatea din Oradea organizează între 29.05–31.05.2014 Sesiunea anuală de comunicări științifice "IMT ORADEA 2014".**

*Termene:*

- înregistrare lucrări online: 14.04.2014
- primire lucrări: 14.04.2014
- definitivare lucrări: 23.05.2014

*Pentru detalii și înregistrare accesați:* <http://imtuoradea.ro/conf/>



**FISITA 2014 - World Automotive Congress**  
**02-06 iunie 2014, Maastricht, Olanda**

*Pentru alte detalii accesați:* <http://www.fisita2014.com/>

Departamentul "Turbomachines et Moteurs a Combustion Interne" din cadrul Conservatoire National des Arts et Metiers din Paris vă invită să vizionați a 15-a serie de conferințe "Utilisation rationnelle de l'énergie interne et environnement" programată în zilele de 11.03.2014, 18.03.2014, 25.03.2014 și 08.04.2014.  
Pentru informații detaliate accesați <http://turbo-moteurs.cnam.fr>

**COFRET '14**  
23-25 aprilie 2014, CNAM Paris, Franța



• CNAM Paris organizează a șaptea ediție a simpozionului COFRET '14, manifestare științifică patronată de Société Française de Thermique (SFT), Societatea Română a Termotehnicienilor (SRT), Société des Ingénieurs de l'Automobile (SIA) și Societatea Inginerilor de Automobile din Romania (SIAR).

• Pentru detalii suplimentare vă rugăm să accesați:

<http://turbo-moteurs.cnam.fr/cofret2014/>

### Prima ediție a concursului național studențesc de inginerie a autovehiculelor "Prof. univ. ing. Constantin GHIULAI" în domeniul "Dinamica automobilelor"



Societatea Inginerilor de Automobile din România-SIAR organizează prima ediție a *Concursului național studențesc de inginerie a autovehiculelor "Prof. univ. ing. Constantin GHIULAI"* în domeniul "Dinamica automobilelor".

Inițiat de cadrele didactice din Departamentul de Autovehicule Militare și Transporturi din Academia Tehnică Militară, concursul se adresează studenților la studii universitare de licență din domeniul "Ingineria autovehiculelor" care au parcurs și finalizat disciplina "Dinamica automobilelor" și cuprinde, în această ediție, două faze, astfel:

- faza pe universitate, organizată în mod autonom de fiecare universitate în parte prin departamentele de specialitate;
- faza națională, organizată în perioada 23-25.10.2014 - simultan cu Congresul SMAT 2014 - la Universitatea din Craiova.

Coordonarea la nivel național a activității de stabilire a tematicii și bibliografiei concursului se realizează de un colectiv constituit din:

Prof. dr. ing. Ion Tabacu (*Universitatea din Pitești, Team Leader*), S.I. dr. ing. Iulian Agape (*Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași*), Prof. dr. ing. Cristian Andreescu (*Universitatea Politehnică din București*), Prof. dr. ing. Dinu Mircea Fodor (*Universitatea din Oradea*), Prof. dr. ing. Adriana Manea (*Universitatea "Ovidius" din Constanța*), Conf. dr. ing. Liviu Mihon (*Universitatea Politehnică din Timișoara*), Prof. dr. ing. Victor Oțăt (*Universitatea din Craiova*), Prof. dr. ing. Ion Preda (*Universitatea "Transilvania" din Brașov*), Conf. dr. ing. Adrian Todoruț (*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*), Conf. dr. ing. Valentin Vinturiș (*Academia Tehnică Militară*), Prof. dr. ing. Minu Mitrea (*SIAR*).

Colectivul va fi completat cu reprezentantul *Universității Tehnice a Moldovei din Chișinău*, unde concursul va fi organizat prin colaborarea catedrelor de specialitate conduse de conf. dr. ing. Victor Ceban și conf. dr. ing. Ilie Manole.



## TEZE DE DOCTORAT - CERCETARE

„Cercetări asupra comportării caroseriilor la impact în vederea îmbunătățirii siguranței pasive” (*Researches on the Impact Behavior of Bodies to Improve Passive Safety*)

Autor: Asist. ing. Dan Alexandru MICU e-mail: dan\_micu85@yahoo.com

Conducător științific: Prof. univ. dr. ing. Gheorghe FRĂȚILĂ - Universitatea „Politehnică” din București

„Cercetări privind evoluția vitezelor autovehiculelor aflate în coliziune” (*Research Regarding the Speeds Evolution in the Vehicles Collision*)

Autor: Ing. Lucian Anton Bodor e-mail: lbodor0@gmail.com

Conducător științific: Prof. univ. emerit dr. ing. Radu GAIGINSCHI, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași



## PREZENTARE LUCRĂRI

■ **Motor vehicle structures. Concepts and fundamentals**

Autori: Jason C. Brown; A John Robertson; Stan T Serpento

Editura: SAE International, 2002

ISBN: 0-7680-0909-X

■ **Controlul și atenuarea zgomotului și vibrațiilor autovehiculelor. Noțiuni fundamentale. Zgomotul de rulare**

Autor: Gabriel Anghelache

Editura: BREN, 2008

ISBN: 978-973-648-631-9

Lucrările sunt disponibile în Centrul de documentare SIAR.

**În promovarea domeniului ingineriei autovehiculelor, transporturilor și siguranței rutiere suntem susținuți printr-un parteneriat privilegiat de către:**

- AVL România - Manager general – **Werner MOSER**
- Registrul Auto Român – RAR – Director general – **George-Adrian DINCĂ**
- Uniunea Națională a Transportatorilor Rutieri din România – UNTRR – Președinte – **Florian MIHUȚ**

### IMPORTANT

• Cititorii Buletinului **Info SIAR** sunt rugați să contribuie la elaborarea și îmbunătățirea conținutului acestuia transmițând, prin poșta electronică, informații din domeniul ingineriei autovehiculelor și transporturilor rutiere.

• *Publicații în „Ingineria Automobilului”, revistă indexată în baze de date internaționale!*

• Revista „Ingineria Automobilului” poate fi accesată (în română și engleză) pe site-ul: [www.ingineria-automobilului.ro](http://www.ingineria-automobilului.ro)

• **Contact:** Secretariatul General al SIAR, Facultatea de Transporturi, Universitatea Politehnică București, Splaiul Independenței, nr. 313, sector 6, cod poștal 060042, București, sala JC 005 Telefon/fax 021.316.96.08 e-mail: [siar@siar.ro](mailto:siar@siar.ro) [www.siar.ro](http://www.siar.ro)

Colecțiile revistelor „RIA” și „Ingineria Automobilului” (editate de SIAR), pot fi consultate în cadrul Centrului de documentare al SIAR. Numerele anterioare ale Buletinului InfoSIAR pot fi consultate accesând [www.siar.ro](http://www.siar.ro)