



EDITORIAL



ACTUAL

Paradigmele și curajul de a le schimba

Cei mai mulți dintre noi ne ghidăm după paradigme, construcții mentale larg acceptate, care ne oferă o bază pentru activitatea noastră. Paradigma constituie o rutină, un mecanism recurent dezvoltat de-a lungul timpului, un model foarte util de altfel, dar care ne poate încurca serios dacă nu ne întrebăm de ce îl urmăm. Școala ne învață multe, dar foarte rar suntem învățați să punem la îndoială; expresiile "eu cred că" și "așa o fi?" aproape că lipsesc din vocabularul școlar. Nu suntem învățați să schimbăm paradigmele, foarte ușor considerăm că "așa au zis și alții". Dacă nimeni nu ar mai fi schimbat paradigmele, societatea nu ar mai fi avansat până la stadiul de astăzi.

Așadar, avem curajul să ne întrebăm și să găsim alt răspuns decât cel general acceptat? Să enumerăm câteva întrebări pe care poate nu ni le-am pus niciodată. Folosim mult în fiabilitate legea lui Weibull; am verificat vreodată dacă datele cu care operăm se supun acestei legi? Ne străduim să găsim cele mai precise valori pentru raza de rulare, care oricum nu sunt cele reale; am folosit vreodată intervale de valori pentru această mărime și pentru multe altele și deci știm să operăm cu intervale de valori în calcule de dinamică? În mod uzual se studiază influența unui factor asupra funcționării motorului în ipoteza că ceilalți rămân constanți, ceea ce nu este real; am folosit vreodată analiza dispersională pentru studiul influenței concomitente a doi sau mai mulți factori asupra funcționării? Folosim frecvent cunoscuta ecuație diferențială a dinamicii autovehiculului; ne-am întrebă de ce această ecuație nu ține cont și de acțiunea șoferului, care ar asigura funcționarea motorului și la sarcini parțiale, cele mai întâlnite în exploatare? În toate studiile de dinamică și controlul sistemelor se aplică algoritmi ai inteligenței artificiale; avem curajul să folosim în studiul dinamicii autovehiculelor rețele neuronale, algoritmi genetici și mulțimi fuzzy? Toată natura înconjurătoare, de unde se inspiră și domeniul tehnic, conține fractali; de ce nu am folosi calculul fracționar, deja răspândit în alte domenii și în studiul dinamicii autovehiculelor și al funcționării motorului?

Sunt doar unele idei, printre multe altele, care poate ar trebui să ne dea de gândit dacă dorim să evoluăm și în domeniul autovehiculelor; trebuie să avem curajul de a schimba paradigmele pe baza părerilor și credințelor noastre că se poate și altfel și mai bine.

Prof. dr. ing. Copae Ion,
Academia Tehnică Militară, București

SAE 2013 INTERNATIONAL VEHICLE LIGHTWEIGHTING FORUM

10 - 11 September, 2013 • Shanghai, China

Forumul va oferi producătorilor de automobile și furnizorilor de echipamente informații asupra ultimelor dezvoltări și strategii privind fabricația, construcția și materialele utilizate în scopul promovării vehiculelor ușoare, cu performanțe superioare, consumuri energetice reduse, fără a se sacrifica siguranța în circulație și performanțele vehiculelor.

Vor participa ingineri proiectanți, ingineri specializați în materiale și tehnologie de fabricație, ingineri de sisteme și conducători de proiecte.

Programul sesiunii include prezentarea unor lucrări referitoare la Materiale ușoare, Compozite, Aluminiu, Piese turnate din Magneziu și Oțeluri deosebit de rezistente, Proiectare integrată, Proiectarea vehiculelor fabricate din materiale ușoare, fabricație securizată, Fabricația componentelor, Administrarea interfeței, Metode de îmbinare.

Rezultate așteptate: Discuții adecvate obiectivelor propuse și promovarea colaborării cu ingineri din China, America de Nord și Europa.

*Learn first-hand about the latest technologies and solutions in the automotive community".

Mai multe informații la adresa:

<<http://www.sae.org/events/lwf?&PC=13ESERLWH1&PCN=5592508390&elq=8b2f925d686c4475897aec466ab2a7bb&elqCampaignId=1133>

MANIFESTĂRI ORGANIZATE DE ATA - ITALIA:

1. Concurs de modele FORMULA SAE Italy Ediția XI / 13 -16 septembrie 2013, Autodromo Riccardo Paletti, Varano de' Malegari (PR);

Informații și participare: formula.sae@ata.it

2. Concurs de modele FORMULA ELECTRIC Italy Ediția IX / 13 – 16septembrie 2013, Autodromo Riccardo Paletti, Varano de' Malegari (PR).

Informații și participare: formula.ei@ata.it

3. 5TH EUROPEAN WORKSHOP

Mobile Air Conditioning and Vehicle Thermal Systems
Torino / 5-6 decembrie 2013

Informații: Associazione Tecnica dell'Automobile, e-mail:
marisa.giunipero@ata.it .

SOLUȚII NOI DE LA COMPANIA BOSCH GmbH Autovehiculele pur electrice, incerte în viitorul apropiat

Luna trecută, unul dintre principalii furnizori de componente de autovehicule a organizat în Germania în Boxberg, în centrul lor de încercări, o conferință de presă unde membrii presei au fost informați asupra direcției de dezvoltare pe care Bosch dorește să o urmărească în viitorul apropiat. Brend Bohr, președintele secției de dezvoltări în ingineria autovehiculelor, previzionează că undeva în jurul anului 2020 din totalul de vehicule ce se vor vinde anual, cca 110 milioane de unități, doar 2,5% din această cifră ar reprezenta autovehiculele dotate cu sistem de propulsie pur electric. Pe baza acestei statistici specialiștii Bosch au analizat segmentul de piață al autovehiculelor compacte și au concluzionat că motorul pe bază de benzină nu va fi eliminat dar va trebui să fie regândit pentru a deveni mai eficient. Astfel se dau soluții tehnice ce vor spori eficiența în trafic a motorului și reducerea emisiilor nocive în atmosfera; Sunt variante viabile care vor ajuta la eficientizarea motorului cu ardere internă. Una dintre aceste soluții este sistemul START/STOP ce va deveni din ce în ce mai comun la vehiculele noi vândute, atingând cota de 70% până în 2017. În aceeași conferință de presă a fost prezentat și un vehicul hibrid de tip "plug-in" pregătit de specialiștii Bosch pe un șasiu de Aston Martin DB9. Scopul acestei prezentări a fost acela de a demonstra că prin cunoștințele actuale se pot deja personaliza performanțele ce se pot obține de la un astfel de autovehicul prin selectarea celor 3 mari moduri de funcționare și anume sport, confortabil și optimal. O altă țintă pe care Bosch se pare că a impus-o este aceea de a avea drumuri cu zero accidente. Conducerea automatizată a fost deja testată pe drumurile din Germania. În stadiul actual sistemele pot menține traiectoria pe banda curentă de circulație, pot efectua manevre de frânare de urgență și altele. Grupul își propune să dezvolte și sisteme tehnice ce vor ajuta la reducerea emisiilor poluante astfel încât drasticele norme de poluare impuse pe viitor să fie lejer îndeplinite.

Se pare că Bosch este un mare jucător din piață care nu pariază, cel puțin în viitorul apropiat, pe succesul vehiculelor pur electrice.

Dr. ing. Florin Oloeriu, Academia Tehnică Militară, Redactor șef adjunct la Buletinul Info SIAR



TEZE DE DOCTORAT

■ „Fabricația digitală a blocului motor monocilindric” Digital Manufacturing of Single-Cylinder Engine Block

Autor: Ing. Sever-Alexandru HABA email: habasever@yahoo.com

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA

Conducător științific: Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA

Universitatea din Brasov, Departamentul Ingineria Fabricației

■ Aspecte privind influența arhitecturii camerelor de ardere asupra performanțelor motoarelor cu ardere internă și emisiilor poluante; Aspects concerning the influence of the combustion chambers architecture on the performance of internal combustion engines and emissions.

Autor: Drd. ing. Dima D. Alexandru Mihai, e- mail:

alexandru1dima@yahoo.com

Conducător științific: Prof.dr.ing. Marin BICĂ, Universitatea din Craiova



LUCRĂRI NOI

■ INTEGRATED VEHICLE HEALTH MANAGEMENT: THE TECHNOLOGY

Autor: Ian K. Jennions

Editat SAE International 1993

ISBN: 978-0-7680-7952-4

Preț pentru membrii SAE \$71,96- \$80,96

Preț general de vânzare \$89,95

■ MOTOARE CU ARDERE INTERNĂ PENTRU AUTOVEHICULE RUTIERE mecanismul motor - construcție și calcul

Autor: dr.ing. **SORIN RAȚIU**

Editura MIRTON, Colecția Techne,

Timișoara, 2010

ISBN: 978-973-52-0897-4 225 pag.

IMPORTANT

- **Cititorii Buletinului Info SIAR sunt rugați să contribuie la elaborarea acestuia transmițând, via poșta electronică, informații din domeniul ingineriei automobilului, compatibile cu rubricile Buletinului.**
- **Numerale 1- 27 din colecția revistei „Ingineria Automobilului”, în limba română, pot fi procurate și de la Secretariatul SIAR din Facultatea de Transporturi Universitatea Politehnica București, camera JC 005 iar cele în limba engleză sau română vor putea fi accesate pe Site: www.ingineria-automobilului.ro**
- **Informații la Tel/fax: 021.316.96.08, E-Mail: siar@siar.ro**

Numerale anterioare ale Buletinului INFO SIAR pot fi accesate pe site-ul SIAR, www.siar.ro.