

**SUSȚINEREA TINEREI GENERAȚII DE CĂTRE
ACADEMIA OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMANIA**

**COMISIA PENTRU DEZVOLTAREA CREATIVITĂȚII
ȘI COMISIA PRODUCTIVA DACIA-RENAULT**

**au un rol cheie în procesul de educare
și îndrumare în viitoarea cariera a tinerilor
prin membrii săi**

**Prof.univ.dr.ing. Ion CHIUȚĂ și
Prof.univ.dr.ing. Miron ZAPCIU**

Comisia desfășoară o foarte bogată activitate pe care o rezumăm în cele ce urmează.

În data de **03 martie 2014**, Comisia Productiva Dacia-Renault a invitat în Universitatea POLITEHNICA din București pe D-na Ana-Maria ONU - Director General al Institutului Național pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii din România (INIMM) pentru o expunere de oportunități de finanțare în cadrul programului de cercetare *Orizont 2020*. Au fost evidențiate diferitele programe de finanțare aflate în derulare și apelurile care sunt active. Obiectivul prezentării a fost stimularea depunerii de noi proiecte în colaborare cu IMM-uri inovative din țară. La expunere au participat *studenți*, cadre didactice și personal de cercetare din AOSR și UPB.

02-06 Aprilie 2014 Geneva (Palexpo) – Elveția

Membrii AOSR, Prof.dr.ing. Miron Zapciu și Prof.dr.ing. Anton Hadăr au participat la **Salonul Internațional de Invenții de la Geneva** cu invenția *Sistem pentru determinarea centrului de rigiditate la mașinile de frezat*. *Autori: Cl. Bișu, M. Zapciu, A. Hadăr*.

Invenția se referă la un dispozitiv și o metodă nouă pentru determinarea centrului de rigiditate la mașinile de frezat. Dispozitivul determină locul geometric al punctelor de intersecție ai unor vectori de deplasare spațială care apar ca efect al unor solicitări tridimensionale pentru dispozitivul de fixare a piesei la mașinile de frezat.

Invenția a luat medalia de aur a Salonului de la Geneva și premiul special al Asociației Inventatorilor din Polonia -IWIS.



Salonul Internațional de Invenții de la Geneva – aprilie 2014

S-a luat decizia ca acest dispozitiv să fie dezvoltat în continuare de *tineri doctori* în domeniul *Inginerie Industrială*, dr.ing. Claudiu Bișu și dr.ing. Marius Paraschiv. În acest sens s-a propus, în anul curent, o temă de cercetare cu denumirea “*Sistem inovativ tridimensional de monitorizare și control adaptiv al dinamicii procesului de generare pe mașini CNC cu viteze mari*” finanțată din resurse proprii.

09 Mai 2014

În data de 9 mai 2014 a fost organizată Sesiunea Științifică anuală a Comisiei Productiva-Dacia Renault, desfășurată la Universitatea POLITEHNICA din București, Splaiul Independenței nr. 313, Biblioteca Centrală, Intrarea A, etajul II.

În cadrul acestei ediții, cu participare internațională, sub denumirea *From Productivity to Innovation in Global Competitiveness*, au fost prezentate cele mai relevante rezultate științifice din universități, institute de cercetare și companii din țară și străinătate, fiind de interes subiecte din următoarele arii tematice :

- Open Innovation and Business Competitiveness
- Industrial Automation and Control Solutions
- Productivity Continuous Improvement
- Innovative Materials and Devices



Prezidiul Sesiunii Științifice *Productiva Dacia-Renault*

Sesiunea științifică a avut următorii moderatori:

- | | |
|---------------------------------|---|
| Prof.dr. ing. Miron ZAPCIU | – Prodecan IMST; membru corespondent AOSR |
| Prof.dr.ing. Anton HADĂR | – Vicepreședinte Senat UPB, Membru asociat AOSR |
| Prof.dr.ing.ec. Cristian DOICIN | – Decan, Facultatea IMST |
| Prof.dr.ing. Tiberiu DOBRESCU | – Director Departament MSP, IMST. |

Dintre cele 11 lucrări susținute în plen, 10 au fost susținute de *tineri cercetători* doctori, doctoranzi și masteranzi UPB din cadrul celor două specializări susținute din punct de vedere științific de AOSR: *Concepție și Management în Productivă și Managementul Mediului și Dezvoltare Durabilă*.

- 1) Alexandra HADĂR, Alexandru MARIN, Anca Alexandra PURCĂREA - *Intellectual Property Management for a New Entrepreneurial University Model. Case Study: University "Politehnica" of Bucharest*
- 2) Florin CHIFAN, Cătălin Gabriel DUMITRAȘ, Gheorghe PLEȘU, Bogdan ANIȚĂ - *Aspects Regarding the Optimum Cutting Tool Path in Processing Free-Form*

- 3) Sorin DRĂGHICI, Florin BACIU, Raluca VOICU, Anton HADĂR - *Modeling the Behavior at Launching for a Satellite's Subassembly*
- 4) Sunita Andreea MOGA, Nicolae GOGA, Catinca SECUIANU, Anton HADĂR - *A Propose for Young Modulus Calculation Using Molecular Dynamics Simulation in GROMACS*
- 5) Leonida FĂINUȘ, Anton HADĂR - *Analysis of the Stress State in the Frame of the Y 25 CS Bogie AT Running in Curves*
- 6) Horia Alexandru PETRESCU, Anton HADĂR - *Impact Behaviour and Residual Strength of Honeycomb Structures*
- 7) Raul CORMOȘ, Horia Alexandru PETRESCU, Anton HADĂR - *Finite Element Analysis for Staticaly Loaded Multilyared Honeycomb Structure*
- 8) Marin CIOBANU, Emilia BĂLAN, Miron ZAPCIU - *Implementing the 5S Method in the Production System of Dacia & Renault*
- 9) Daniel-Petru GHENCEA, Miron ZAPCIU - *Simulation Model of Environmental Factors of Organizations Using FUZZY LOGIC*
- 10) Marius PARASCHIV, Constantin SANDU, Mihai BRATU - *Theoretical aspects of spindle bearings from centerless grinding machine*

Cele 10 lucrări menționate anterior au fost publicate în volumul Conference Proceedings of the Academy of Romanian Scientists, PRODUCTICA Scientific Session ISSN 2067-2160, Vol.6, Nr.1/2014.

La conferință au fost participat *studenți, doctoranzi, doctori* și reprezentanți ai companiilor din diferite sectoare de activitate, instituții academice, institute de cercetare, etc. Această manifestare științifică a inițiat sugestii valoroase pentru continuarea acțiunilor de colaborare în vederea consolidării practicilor de cercetare în cadrul unor colective inter-disciplinare, constituite în companii și în instituții academice.

În data de **17 mai 2014** au fost organizate două secțiuni de *Cercuri Științifice Studențești*, la Universitatea POLITEHNICA din București (UPB), facultatea IMST. Au fost prezentate 55 de lucrări științifice în domeniul *Proceselor productive*. Comisiile de examinare au fost constituite din cadre didactice ale UPB, cu activitate științifică în cadrul Grupului de lucru *Productica - AOSR*: Prof.dr.ing. Miron Zapciu, Prof.dr.ing. Ștefan Velicu, Conf.dr.ing. Sorin Croitoru, Conf.dr.ing. Emilia Bălan, Ș.l.dr.ing. Dana Tiliță, Ș.l.dr.ing. Andra Pena, Drd.ing. Alexandru Tufan, Drd.ing. Alexandru Toma.

În cadrul secțiunii *Conceptie și Management în Productică*, au fost prezentate 29 de lucrări științifice.

După prezentarea și susținerea tuturor lucrărilor, Comisia de examinare a deliberat și a acordat premii, după cum urmează.

Nr.

Premiul

Lucrarea

- | | | |
|---|--------------|--|
| 1 | Premiul
I | <p>Model de simulare a factorilor mediului ambiant al organizațiilor utilizând Fuzzy Logic</p> <p><i>Student:</i> Daniel-Petru GHENCEA, master CMP, anul I, Facultatea IMST</p> <p><i>Conducător științific:</i> Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU, Departamentul MSP</p> |
|---|--------------|--|

- 2 Premiul I **Aplicarea polivalenței și polideservirii în top-managementul organizației**
Student: Anca-Cristina MARINESCU (PURICE), master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducător științific: Prof.dr.ing. Cristina MOHORA, Departamentul MSP
- 3 Premiul II **Adaptarea grupului motopropulsor în cazul unui autovehicul**
Student: Constantin Marian COSMA, master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducător științific: Ș.l.dr.ing. Dorel ANANIA, Departamentul MSP
- 4 Premiul II **Simularea procesului de fabricație a unor piese din structura aeronavelor. Minimizarea costurilor și analiza riscurilor de pregătire a fabricației.**
Student: Radu Gabriel VOICU, master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducător științific: Prof.dr.ing. Cristina MOHORA, Departamentul MSP
- 5 Premiul III **Stand prototip de încercare a asamblării sistemelor mecanice din domeniul auto prin analiza comportării dinamice**
Student: Marian Cătălin TIȚA, master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducător științific: Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU, Departamentul MSP
- 6 Premiul III **Gestiunea proiectelor aflate în faza de implementare. Aplicație în cazul unei linii de fabricație.**
Student: Adriana VELCU (ZAMFIRESCU), master CMP, anul I,
Conducător științific: Prof.dr.ing. Ștefan VELICU, Departamentul MSP
- 7 Mențiune **Instrumente pentru facilitarea lucrului colaborativ și suport pentru inovare**
Student: Laurențiu CUȚARU, master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducător științific: Conf.dr.ing. Ovidiu ALUPEI, Departamentul TCM
- 8 Mențiune **Soluție constructivă și analiza modală a unui arbore principal specific centrelor de prelucrare prin strunjire în concepție integrată**
Student: Marian PREDA, master CMP, anul I, Facultatea IMST
Conducători științifici: Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU, Departamentul MSP,
 Ing. Corneliu GORNIC, Profex Consult

Începând cu anul 2011, cu suportul științific al AOSR, sunt constituite anual câte două grupe de masterat, cu studenți din zona Mioveni-Argeș, admiși în Universitatea POLITEHNICA din București la specializările *Concepție și Management în Productică (CMP)* și *Managementul Mediului și Dezvoltare Durabilă (MMDD)*.

Cercetarea științifică a tinerilor masteranzi este coordonată în comun de cadre didactice din UPB și de membri AOSR.

În data de **20 noiembrie 2014** membrii Grupului *Productica* (studenți, doctoranzi, postdoctoranzi și profesori) au efectuat o vizită personalizată la Centrul Tehnic Titu, care este ultima verigă ce completează lanțul de dezvoltare auto al Renault în România. Centrul de la Titu este singurul centru de acest fel din Europa de Est și vine în completarea centrelor Renault de la Aubevoye și Lardy (Franța). Au fost vizitate bancurile HIL.

Detalii tehnice despre acestea pot fi găsite pe site-ul furnizorului, dSpace:

https://www.dspace.com/en/pub/home/products/systems/test_bench/testbench_products.cfm

Testele HIL folosesc programe interne Renault, Matlab Simulink și AMESIM.



Grupul *Productica* - vizita Centrului Tehnic Titu – 20 noiembrie 2014

În data de **26 martie 2015**, a avut loc Seminarul Științific – ALIANȚE PENTRU INOVARE organizat cu ocazia împlinirii a 80 de ani de la înființarea Academiei Oamenilor de Știință din România. Evenimentul a avut loc la Universitatea Politehnică din București, Biblioteca Centrală, etajul II și au fost prezentate cele mai relevante rezultate științifice din universități, institute de cercetare și companii, fiind de interes subiectele din următoarele arii tematice:

- Integration between Education Research and Innovation
- Collaboration between universities and companies
- Flexibility in Industry through innovation;
- Innovative materials and devices;
- Continuous improvement in Manufacturing Systems
- Support for Innovation

La eveniment au participat *40 de tineri doctoranzi și masteranzi*, iar lucrările prezentate au fost publicate în *Annals of Academy of Romanian Scientists Series on Engineering Sciences*, ISSN 2066-8570, printed ISSN 2066-6950.

În data de **16 mai 2015**, membrii AOSR din secția de *Științe Tehnice* s-au implicat în evaluarea științifică a următoarelor 22 de teme de cercetare ale studenților:

1. Sisteme expert pentru managementul calității și mentenanței serviciilor

Student: Ionuț BĂNICĂ, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dana TILINĂ

2. Influența parametrilor de sudură asupra calității produselor de tip caroserie auto

Student: Narcis Ionuț BĂRĂSCU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dorel ANANIA

3. Mentenanța integrată în sistemele de fabricație

Student: Constantin BÎRLEANU, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Ștefan VELICU

- 4. O nouă abordare privind asigurarea calității în cadrul unui atelier de fabricație**
Studenta: Aurelia CIMPOERU, *Conducător științific:* Conf.dr.ing. Emilia BĂLAN
- 5. Aplicarea standardelor calității pentru serviciul de aprovizionare**
Studenta: Georgeta DICU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dana TILINĂ
- 6. Inovarea de produs – activitățile de cercetare - dezvoltare a unui reper din domeniul auto**
Student: Mihai Daniel ENE, *Conducători științifici:* Prof.dr.ing. Alexandru MARIN, Prof.dr.ing. Ion CHIUȚĂ
- 7. Modernizarea produselor prin analiza valorii**
Studenta: Gabriela FRĂNȚESCU, *Conducător științific:* Conf.dr.ing. Sorin CROITORU
- 8. Implicații ale implementării legislației UE în domeniul logisticii**
Studenta: Ionela Loredana FRUJINĂ, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Cristina MOHORA
- 9. Implementarea și programarea unui sistem digital de măsurare utilizat pentru operații de sudare**
Student: Alin Marian GEACĂR, *Conducători științifici:* Prof.dr.ing. Ion CHIUȚĂ, Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU
- 10. Evaluarea conformității sistemelor de fabricație în raport cu cerințele de mediu**
Studenta: Larisa Denisa GHIȚĂ, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dana TILINĂ
- 11. Managementul performanței mijloacelor de producție și analiza creșterii randamentului operațional**
Student: Sebastian-Florin GÎȚOI, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU
- 12. Evaluarea implementării conceptului LEAN în cadrul procesului de management de mediu**
Studenta: Ștefania-Andreea GRIGORE, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dana TILINĂ
- 13. Optimizarea activităților Supply Chain din cadrul unei firme**
Student: Petru-Eduard LĂZĂRESCU, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Cristina MOHORA
- 14. Integrarea referințelor noi pe fluxuri logistice existente în linii de fabricație**
Student: Ionuț Cătălin MANOLESCU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Marius PARASCHIV.
- 15. Instrumente și bune practici în inovarea colaborativă**
Studenta: Diana-Rebeca MIRIȚĂ, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Alexandru MARIN
- 16. Metodologia gestiunii pieselor de schimb pentru mașini și echipamente industriale**
Student: Răzvan-Ioan NICU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Ioana PARASCHIV
- 17. Studiu privind metodologia de rezolvare a problemelor de calitate pentru produsul - armatura podium Fiat**
Studenta: Ana-Maria OINU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Dana TILINĂ
- 18. Analiza eficienței investițiilor în industria constructoare de mașini**
Studenta: Mariana PĂVĂLOIU, *Conducători științifici:* Prof.dr.ing. Gheorghe HURDUZEU (ASE); Prof.dr.ing. Miron ZAPCIU (AOSR).

19. Implementarea sistemului de management al calității produselor și serviciilor la SC Automobile Dacia SA

Studenta: Nicoleta Filofteia POPA, *Conducător științific:* Conf.dr.ing. Emilia BĂLAN

20. Proiectarea detaliată a sistemelor complexe de tip climatizare industrială

Student: Marian-Octavian RADU, *Conducător științific:* Conf.dr.ing. Ovidiu ALUPEI

21. Îmbunătățirea ergonomiei unui post de lucru din cadrul liniei de asamblare cablaj habitaculu

Studenta: Maria-Mihaela SĂPUNARIU, *Conducător științific:* Ș.l.dr.ing. Marius PARASCHIV

22. Creșterea performanțelor la prelucrarea pieselor prin presare

Student: Florin-Gabriel SLUJITORU, *Conducător științific:* Prof.dr.ing. Ștefan VELICU

În data de 29 mai 2015 a avut loc a VII-a ediție a Sesiunii Științifice PRODUCTICA cu tematica “*Integration of Research and Innovation in Business Environment*”. Evenimentul s-a desfășurat la Universitatea POLITEHNICA din București, Biblioteca Centrală, etajul II. Evenimentul a făcut parte integrantă din Sesiunea Științifică de Primăvară a Academiei Oamenilor de Știință din România și a fost destinat prezentării celor mai relevante rezultate științifice din universități, institute de cercetare și companii, fiind de interes subiectele din următoarele arii tematice:

- Cercetare în cadrul stagiilor de doctorat și post-doctorat
- Inovare și transfer tehnologic
- Bune practici în cadrul mediului industrial

Subiectele prezentate sub formă de articole științifice în limba engleză, au fost publicate în volumul Proceedings of PRODUCTICA 2015 (ISSN 2067-2160), editat și tipărit de Academia Oamenilor de Știință din România. Prezentarea lucrărilor a fost făcută prin participare directă, dar și în sistem de videoconferință, cu autori din străinătate.

Au participat la eveniment peste 60 de tineri: studenți, masteranzi și doctoranzi. Au fost prezentate, în regim de videoconferință, patru lucrări de cercetare ale tinerilor cercetători doctoranzi din Franța, de la Universitatea Bordeaux 1.

■ *STUDY OF POLISHING AISI 316L WITH STRUCTURED ABRASIVE*

François GOOSSENS, Mehdi CHERIF, Olivier CAHUC

■ *STUDY OF THE CUTTING OF FLEXIBLE SHEET MATERIAL USING A VIBRATING BLADE*

Quentin COSSON-COCHE, Raynald LAHEURTE, Philippe DARNIS, Denis TEISSANDIER, Olivier CAHUC, Didier CHABIRAND

■ *3D MODELING OF STRESS FIELDS IN MILLING*

Wadii YOUSFI, Raynald LAHEURTE, Philippe DARNIS, Olivier CAHUC Madalina CALAMAZ

■ *MODELING OF DRILLING PROCESS ASSISTED BY VIBRATIONS - CONSIDERATION OF DYNAMIC MACHINING SYSTEM*

Mathieu LADONNE, Mehdi CHERIF, Yann LANDON, Jean Yves K'NEVEZ, Olivier CAHUC