



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD

310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR

Tel.: 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070

<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro

**Operator de date cu caracter personal nr. 2929**

---



# UNIVERSITATEA “AUREL VLAICU” DIN ARAD

## FACULTATEA DE INGINERIE

STRATEGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
PENTRU PERIOADA 2016-2020

Februarie 2017

## 1. MISIUNEA

Misiunea cercetării științifice în Facultatea de Inginerie:

- (a) inovarea în domeniul cercetării, dezvoltării tehnologice și transferului de cunoștințe, pentru a contribui într-o măsură cât mai mare la aportul României în crearea Societății bazate pe cunoaștere și a Ariei Europene de Cercetare (ERA);
- (b) dezvoltarea resurselor umane ale societății românești și perfecționarea continuă ale resurselor umane ale Universității și comunității științifice și academice românești.

Facultatea de Inginerie promovează, în domeniul cercetării științifice:

- (a) Profesionalism și atitudine etică față de cercetare, inclusiv prin respectarea cu strictețe a dreptului de proprietate intelectuală, respectiv prin acordarea diferitelor drepturi, etc. într-un mod transparent și în concordanță cu meritele fiecăruia, demonstrate deschis și evaluate obiectiv;
- (b) Performanță exprimată prin creșterea cantitativă și calitativă a numărului de lucrări în publicații (reviste) recunoscute pe plan internațional (în primul rând ISI, secundar și în alte baze de date), lucrări susținute la conferințe naționale și internaționale de prestigiu (cât mai multe indexate ISI și în alte baze de date) și realizări concrete de valoare în economie și societate, cuantificate în primul rând prin contracte de diferite tipuri și prin brevete de invenție;
- (c) Dezvoltare profesională continuă, atât didactic cât și științific;
- (d) Libertate a cercetătorului și a cercetării, cultivarea și obținerea în final a unui mediu academic sănătos, deschis și în care să existe libertate de exprimare și o cultură a dialogului, precum și a unui climat științific *activ* – cu tot ceea ce presupune aceasta.

## 2. SITUAȚIA ACTUALĂ

Facultatea de Inginerie consideră activitatea de cercetarea științifică ca baza funcționării sale, aceasta reprezentând principalul criteriu de evaluare a calificării academice. Politicile de cercetare și de evaluare a cercetării sunt elaborate și realizate de către Consiliul Cercetării Științifice, care funcționează pe baza Regulamentului aprobat de Senatul Universității.

Facultatea de Inginerie contribuie cu o pondere importantă ca număr de lucrări științifice, cărți publicate anual și granturi derulate, la activitatea științifică actuală a Universității. Se consideră însă, pe bună dreptate, că față de potențialul existent, realizările actuale sunt încă puțin semnificative (chiar dacă apreciable prin comparație directă cu cele ale altor facultăți din UAV); ele trebuie și pot în perioada următorilor patru ani să se dubleze – cel puțin.

Facultatea de Inginerie editează revistele „Scientific and Technical Bulletin, Series: Mechanical Engineering” – recunoscută de CNCSIS ca publicație de tip C; Series: Textiles, recunoscută CNCSIS ca publicație de tip D și Series: Electrotechnics, Electronics, Automation and Computer Sciences – în evaluare.

Cercetarea științifică studențească este stimulată prin cercurile studențești care funcționează și prin Sesiunea anuală de Comunicări Științifice Studențești, care se ține la mijlocul lunii Mai și se concretizează prin diplome și premii acordate celor mai meritoși studenți, dar în primul rând prin oportunități de publicare ale cercetărilor acestora, dându-le ocazia de a „gusta” ceea ce se numește cercetare științifică.

### 3. ANALIZA SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)

#### 3a. Puncte tari

##### A. Resursele umane existente în domeniul cercetării:

- **Creșterea continuă a numărului de doctori** în științe (toate cadrele didactice din Facultatea de Inginerie sunt doctori în științe);
- **Relații internaționale, acorduri bilaterale, cooperări, grupuri oglindă** în domeniul cercetării – în creștere;
- **Participare activă la Platformele tehnologice naționale** (Ex.: EUROP RO);
- **Reprezentare în Asociațiile științifice naționale** (AGIR, SRR, etc.) și internaționale de profil (IEEE, SPIE, etc.) Gradul de participare în acestea trebuie și poate fi extins.

##### B. Finanțarea cercetării

**Program de finanțare a laboratoarelor:** se urmărește finanțarea prin rotație a fiecărui laborator din Facultate – anual, altul – precum și dezvoltarea unor laboratoare multidisciplinare, cu acces deschis tuturor membrilor Facultății (Exemplu: Laboratorul de Mecatronică, finalizat ca bază de cercetare în 2008, Laboratoarele textile –finanțate în 2016). Având în vedere subfinanțarea cronică anterioară, acest proces trebuie să se accelereze pentru a fi eligibili pentru:

**Contracte de colaborare** cu întreprinderi și instituții din țară și din străinătate;

**Număr de granturi de cercetare** câștigate prin competiție anuală; ambele aceste două aspecte pot crește de câteva ori în următorii ani.

##### C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare

- Relocarea **centrului de cercetare centrat pe cercetări în domeniul textil;**
- **Înființarea unui Centru de cercetare multidisciplinar centrat pe Mecatronică.**
- **Înființarea unui Centru de cercetare în ingineria sistemelor: Sisteme inteligente**

##### D. Infrastructura

- **Informatizare** parțial dezvoltată;
- **Echipe de cercetare** care acoperă parțial necesitățile actuale, atât didactic, cât și pentru cercetare.

##### E. Asigurarea calității

- **Participare la programele naționale și internaționale** de cercetare științifică;
- **Tendință de creștere a activității de cercetare științifică în cadrul facultății;**
- **Reprezentare pe plan intern** materializată prin granturi, articole și cărți în edituri interne, centru de cercetare, etc.
- **Reprezentare pe plan extern** materializată prin articole și cărți în edituri internaționale (dar în număr redus momentan), evaluatori și membrii în unele Editorial Boards a unor publicații internaționale recunoscute, necesar și granturi internaționale în număr mai mare (și mai ales mai consistente).

##### F. Managementul activității de cercetare

- Management al activității de cercetare științifică prin intermediul **Comisiei de Cercetare Științifică;**
- **Informare** ritmică și la timp asupra programelor naționale și europene de cercetare;

#### 3b. Puncte slabe

##### A. Resursele umane în domeniul cercetării

- **Lipsa cercetătorilor permanenți;**
- **Neimplicarea tuturor cadrelor didactice în activități de cercetare științifică;**

- Slaba participare **în cadrul programelor de cercetare a studenților dotați;**

#### B. Infrastructura

- **Infrastructură de cercetare eterogenă**, alături de echipamente relativ performante există și unele echipamente depășite din punct de vedere tehnic;

### 3c. Oportunități

#### A. Resursele umane în domeniul cercetării

- **Reintegrarea** unor cercetători români aflați în străinătate;
- **Creșterea numărului de masteranzi** în urma aplicării prevederilor procesului Bologna.

#### B. Finanțarea cercetării

- **Planurile Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare** – în curs, PN II;
- **Programele CNCSIS;**
- **Fondurile structurale**, oportunitate pentru următorii ani, cu care nu ne vom mai întâlni – ca țară și ca universitate;
- **Programele FP7;**
- **Revigorarea activității economice interne.**

#### C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare

- **Politica de dezvoltare regională a UE**, cu acces la Fondurile structurale și de coeziune economică și socială.

#### D. Infrastructura

- **Programul de susținere a infrastructurii de inovare și transfer tehnologic** din cadrul Incubatorului de Afaceri și IT.

#### E. Asigurarea calității

- **Introducerea standardelor CNCSIS** de evaluare a calității cercetării universitare;
- **Introducerea unei fișe de evaluare anuală a activității științifice a fiecărui cadru didactic;**
- **Evaluările externe:** utilizarea clasificării "Shanghai", posibilitatea de "peer review" pentru activitatea catedrelor.

### 3d. Constrângeri, amenințări

#### A. Resurse umane în domeniul cercetării

- **Lipsa de atractivitate a carierelor în cercetare;**
- **Diferențele salariale foarte mari** între România și statele UE – mai ales în cercetare.

#### B. Finanțarea cercetării

- **Deplasare a cercetării** spre marile centre de cercetare la nivel european;
- Lipsa de **finanțări complementare** care împinge învățământul superior spre un învățământ de scurtă durată.

#### C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare

- **Legislație și politici** conforme cu cerințele europene și aquis-ul comunitar;
- **Restrângerea** continuă a **autonomiei universitare.**

#### D. Infrastructura

- **Uzura morală rapidă** a echipamentelor și a tehnicii de calcul;
- **Explozia informațională** din domeniul cercetării în contradicție cu resursele disponibile și disponibilizate momentan de universitate - strict limitate.

#### E. Asigurarea calității

- **Extinderea învățământului de masă** la nivel licență în lipsa unor măsuri de alocare corespunzătoare de resurse umane, materiale și financiare;

- **Deplasarea cercetării** spre centrele de cercetare performante din SUA, Asia și Europa;
- **Durata scurtă a carierei în cercetare** și statutul incert al cercetătorului în România.

#### 4. SOLUȚII DE VIITOR

Pentru integrarea în Aria Europeană a Cercetării (European Research Area - ERA) se propun următoarele soluții:

- **Identificarea de noi mecanisme de finanțare a cercetării și asigurarea dezvoltării competențelor de management financiar și de management al cercetării;**
- **Implicarea preponderentă a conducerii de la toate nivelele în identificarea și atragerea de fonduri pentru cercetare spre facultate;**
- **Deschiderea spre comunitate și mediul economic.** Este vital transferul tehnologic și de cunoștințe dinspre universitate înspre mediul socio-economic, precum și încurajarea contactării de către mediul economic a Facultății, în scop contractual (pentru cercetare, proiectare sau consultanță).
- **Creșterea atractivității universității** pe plan internațional, iar a Facultății de Inginerie în cadrul UAV, prin excelență în predare și cercetare, în special prin implicarea în rețele de excelență și Platforme Tehnologice – atât naționale cât și internaționale.
- **Creșterea rapidă a numărului și profunzimii contactelor științifice cu mediul academic și cu institutele de cercetare,** atât din țară, cât și din străinătate.
- **Încurajarea participării la consorții de cercetare.**

#### 5. OBIECTIVELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

- **Structurare a sistemului** care presupune stabilirea domeniilor prioritare de cercetare ținând cont de diversitatea și specificitatea domeniilor de cercetare;
- **Libertate a cercetării;**
- **Stabilitate a domeniilor / temelor de cercetare, cât și abordarea pe termen mediu și lung a acestora;**
- **Integrare a cercetării** la nivelul național, european și internațional;

##### A. Dezvoltarea resursei umane angajate în cercetare

###### *Obiective specifice:*

- Elaborarea unor **măsuri de dezvoltare și încurajare, inclusiv salarială,** a resurselor umane angrenate în cercetarea științifică.
- **Atragerea unor tineri cercetători** cu studii doctorale, postdoctorale sau stagii de cercetare în străinătate;
- **Realizarea școlii doctorale a UAV și în domeniul Ingineriei** prin câștigarea dreptului de conducere de doctorat de către toți profesorii Facultății care întrunesc condițiile necesare.
- Elaborarea unor **politici stimulative, dar și a unor planuri de cercetare concrete, cu obiective punctuale care pot fi atinse în timp,** pentru activitatea de cercetare,

###### *Strategii și măsuri*

Personalul de cercetare din universitate este constituit din cadre didactice, cercetători, doctoranzi și studenți la nivel licență și masterat. Prin normă, cadrele didactice sunt obligate să aloce 25% din timp activității de cercetare. Prin Fișa postului, fiecare cadru didactic are obligația de a publica minim 3 articole științifice pe an, precum și o carte la 3 ani.

Pentru a se revigora activitatea de cercetare din universitate este necesar să se aibă în vedere următoarele aspecte privind politica resurselor umane aferente activității de cercetare:

- Elaborarea de programe / planuri individuale și colective de cercetare la nivelul catedrelor;
- Încurajarea studenților cu performanțe academice foarte bune să se îndrepte spre cercetare, să participe încă din Facultate la temele de cercetare ale cadrelor didactice și să rămână în cercetare;
- Constituirea de consorții de cercetare, grupuri oglindă.

## **B. Finanțarea cercetării**

### ***Obiective specifice:***

- **Identificarea de noi surse de finanțare și diversificarea acestora** la nivelul universității și la nivel local, regional, național și internațional;

### ***Strategii și măsuri:***

- (I) Încurajarea relațiilor contractuale pe termen lung între echipele de cercetare proprii și întreprinderile industriale;
- (II) Crearea și dezvoltarea, printr-o finanțare de bază, a unor echipe multidisciplinare de cercetători;
- (III) Alocarea din venituri extrabugetare a Facultății de Inginerie pentru dezvoltarea cercetării științifice;
- (IV) Creșterea contactelor științifice cu alte universități și cu institutele de cercetare, atât din țară, cât și din străinătate (folosire inclusiv a Simpozioanelor UAV pentru aceasta, dar și organizarea unui Simpozion propriu pe teme de Inginerie, al Facultății); încurajarea și sprijinirea concretă (prin finanțare delegații pentru întâlniri) a participării la consorții de cercetare;
- (V) Folosirea optimă și transparentă a resurselor alocate anual de la Minister – pentru susținerea fiecărei direcții de cercetare în parte.

## **C. Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea activității de cercetare.**

### ***Obiective specifice:***

- Stabilirea unor **direcții prioritare** de cercetare;
- **Concentrarea resurselor** începând de la nivelul catedrelor, pe domenii și tematici prioritare;
- **Utilizarea coerentă a resurselor** în conformitate cu domeniile și tematicile prioritare de dezvoltare;

## **D. Infrastructuri de cercetare**

### ***Obiective specifice:***

- **Dezvoltarea fondului de documentare**, prin acces la bazele de date, achiziția de biblioteci on-line", dar și prin achiziția de cărți de specialitate pe domenii din alte centre universitare.
- **Program de investiții** pentru echiparea laboratoarelor;
- **Dotarea** unităților de cercetare;
- **Mecanisme de urmărire a aplicării programului de îmbunătățire și diversificare a infrastructurii de cercetare** prin informarea și discutarea la nivel de Departamente și Consiliu Profesoral, continuu, a acestor aspecte.

### ***Strategii și măsuri:***

- (I) Inventarierea echipamentelor de cercetare existente, a fondului de documentare și planificarea achizițiilor necesare..

***(II) Încurajarea în acest sens a derulării de contracte de cercetare sau consultanță prin Universitate – prin cointeresarea colegilor care pot face aceasta: regie mică și fixă, birocrație minimă, dotări ulterioare cu echipamente pe bază de rezultate, acces la spații.***

## **E. Calitatea activității de cercetare**

### ***Obiective specifice:***

- Dezvoltarea continuă a parteneriatelor cu mediul socio-economic la nivel local, regional și național;
- Dezvoltarea producției științifice (publicații, brevete de invenție, proiecte de consultanță);
- Abordarea unor tematici cu caracter interdisciplinar;
- Creșterea numărului de publicații în străinătate;
- Introducerea revistelor proprii în baze de date internaționale.
- Creșterea numărului de contracte de cercetare naționale și internaționale;
- Stabilirea unor proceduri de autoevaluare și evaluare a unităților de cercetare cu scopul acreditării lor interne;

### ***Strategii și măsuri:***

**(I)** Introducerea procedurilor de autoevaluare a activității științifice a catedrelor și facultăților;

**(II)** Introducerea treptată a fiecărei catedre/unități de cercetare în sistemul "peer review" cu evaluatori externi;

**(III)** Activizarea Biroului de Transfer Tehnologic, care va întocmi proiecte de colaborare cu mediul economic vizând valorificarea rezultatelor cercetărilor și inițierea de noi contracte de colaborare;

## **6. MANAGEMENTUL CERCETĂRII**

### ***Obiective specifice:***

**(I)** Actualizarea regulamentului privind organizarea și desfășurarea activității de cercetare științifică și de transfer tehnologic;

**(II)** Creșterea rolului Biroului de Transfer Tehnologic în activitățile de marketing al cercetării;

**(III)** Elaborarea unui plan operațional de aplicare a strategiei de cercetare;

**(IV)** Elaborarea unei baze de date a cercetării științifice a Facultății și a unui "site" interactiv al cercetării;

### ***Strategii și măsuri:***

#### ***Serviciul de Management al Cercetării Științifice pe Facultate se va preocupa de:***

- evidența unităților de cercetare științifică și a rezultatelor cercetărilor acestora;
- diseminarea calendarului și a documentației necesare acreditării interne a unităților de cercetare pe diverse niveluri de ierarhie;
- acordarea de asistență tehnică unităților de cercetare științifică acreditate intern pentru recunoașterea și acreditarea acestora pe plan național;
- strângerea informațiilor necesare pentru integrarea unităților de cercetare în rețele de cercetare naționale și internaționale;
- diseminarea tuturor informațiilor referitoare la competițiile de proiecte, granturi, contracte.
- asistența tehnică pe parcursul derulării proiectelor, granturilor, contractelor etc.
- evidența experților și evaluatorilor CNCSIS, ARACIS.

- promovarea rezultatelor cercetării științifice prin: participări la manifestări specifice (târguri, expoziții, workshop-uri); elaborarea de materiale publicitare (publicații, postere, pliante); pagina de web a cercetării de pe site-ul Facultății de Inginerie;
- urmărirea permanentă a tendințelor din cercetarea mondială și europeană, a posibilităților de colaborare și participare în rețele și consorții naționale și internaționale, precum și a surselor de finanțare a cercetării, pe plan intern și internațional (oferite de Comisia Europeană, fundații etc.).

În cadrul Facultății de Inginerie, cercetarea științifică are un caracter interdisciplinar, fiind orientată pe mai multe direcții, pe baza planurilor anuale întocmite la nivelul catedrelor și al Centrului de cercetare.

Direcțiile de cercetare din Facultatea de Inginerie sunt în concordanță cu anumite direcții prioritare la nivel național și european și cuprind următoarele:

#### **În domeniul ingineriei industriale și mecanice:**

- Studii și cercetări privind modernizarea, automatizarea și robotizarea proceselor tehnologice de fabricație în domeniul construcțiilor de mașini și materialului rulant.
- Studii și cercetări privind modernizarea, automatizarea și robotizarea proceselor tehnologice de fabricație în domeniul construcțiilor de mașini și materialului rulant.
- Asimilarea de metode de proiectare asistată de calculator în mai multe domenii cu specific mecanic, sudură, hidraulic și electric.
- Studii și cercetări privind protecția mediului în procesele industriale
- Dezvoltarea unor echipamente specifice de mecanică fină și mecatronică.
- Analiza și sinteza diferitelor tipuri de sisteme optice în special a sistemelor de scanare laser.
- Studiul sistemelor flexibile de fabricație
- Asimilarea de metode de proiectare asistate de calculator în mai multe domenii cu specific mecanic, hidraulic și electric.
- Studiarea și cercetarea unor metode moderne de conducere și diagnosticare a proceselor.
- Studiul metodelor de îndreptare a tablelor subțiri (table învelitoare a structurilor sudate în construcția de vehicule rutiere și feroviare)
- Studiul sistemelor flexibile de fabricație.
- Dezvoltarea unor echipamente specifice de mecanică fină, mecatronică și optomecatronica
- Studiul structurilor de rezistență prin metode tensometrice în regim static și dinamic.
- Analiza structurilor de rezistență prin modelare și simulare cu elemente finite.
- Dinamica longitudinală a vehiculelor feroviare.
- Rigiditatea torsională a vehiculelor feroviare.
- Analiza și sinteza diferitelor tipuri de sisteme optice în special a sistemelor de scanare laser.
- Studiul stării de tensiune și deformație a structurilor metalice.
- Stimularea proceselor termice în materiale cristaline.
- Tehnologii performante de realizare a unor materiale noi cu destinații speciale.

#### **În domeniul automatizarilor și informaticii aplicate**

- Sisteme neuro – fuzzy
- Dezvoltarea unei noi clase de controlere fuzzy interpolative
- Modelarea pe calculator a comportării vehiculelor: frâne ABS, Climatizare



- Studiul unor senzori inteligenți care folosesc fuzionarea fuzzy a informației.
- Energii neconvenționale: eoliene, solare, biogas.

### **În domeniul ingineriei industriale din industria textile**

- Studii și cercetări privind protecția mediului în procesele industriale
- Tehnologii performante de realizare a unor materiale textile noi: țesături, tricoturi și confecții
- Modernizarea și perfecționarea proceselor de producție
- Modelarea matematică a operațiilor de finisare și a unor procese din filatură și țesătorie
- Elaborarea programelor de proiectare asistată de calculator a tehnologiilor de realizare a firelor de bumbac, tip bumbac, lână, tip lână și liberiene
- Elaborarea tehnologiilor nepoluante în domeniul textil
- Cataliza în transfer de fază cu aplicații în domeniul textil
- Procedee fizico-mecanice și chimice de îmbunătățire a calității materialelor textile
- Optimizarea proceselor și utilajelor de finisare în industria textilă
- Tratamente enzimatică în finisarea chimică textilă
- Studiile cinetice ale unor procese de finisare chimică
- Elaborarea tehnologiilor de valorificare a materialelor recuperabile
- Studiul proceselor de supraconductibilitate
- Obținerea de noi materiale cu proprietăți supraconductibile
- Tehnologii ecologice de tratare a materialelor textile celulozice, lignocelulozice și amestecuri ale acestora

### **Rolul cheie în cercetarea științifică din Facultatea de Inginerie**

În cadrul Facultății de Inginerie există trei centre de cercetare și anume:

- Centrul de Cercetare „Florin Vălu” în domeniul textil, în care rolul cheie îl au cercetările în biotehnologii textile (textile inteligente și textile cu destinație specială),
- centrul de cercetări în mecanică
- centrul de cercetări Sisteme Inteligente.

### **Cooperare Internațională**

#### **UNIVERSITĂȚI STRĂINE CU CARE UNIVERSITATEA ARE PARTENERIATE SAU PROTOCOALE CE PRESUPUN ACORDAREA DE BURSE DE STUDIU ÎN STRĂINĂTATE**

Parteneri SOCRATES:

Vitus Bering Center of Education-Danemarca, Universidade do Vigo-Spania, Politecnico di Milano-Italia, Instituto Politecnico de Coimbra-Portugalia, Escola Superior de Tecnologia e Gestao-Portugalia, Instituto Politecnico de Leiria-Portugalia, Instituto Politecnico de Castelo Branco-Portugalia, Universidade „Fernando Pessoa” Porto-Portugalia, Universidade do Algarve-Portugalia, University of applied Sciences-Germania.

## **BURSE ACORDURI BILATERALE**

Universitatea din Gent-Belgia, Universitatea din Toulouse-Franta, Universitatea din Helsinki-Finlanda, Universitatea din Turku-Finlanda, Universitatea din Manila-Filipine, Universitatea din Toronto-Canada, Universitatea din Tesaloniki-Grecia, Universitatea din Szeged-Ungaria, Novi Sad-Serbia, Universitatea din Bratislava-Slovia, Universitatea din Viena-Austria, Universitatea din Toulon-Franța.

### **Conferințe Național și Internaționale**

Începând cu 1994 la fiecare doi ani Facultatea de Inginerie a Universității « Aurel Vlaicu » organizează Conferințe cu participare internațională pentru toate domeniile de studiu din facultate.

În fiecare an, la mijlocul lunii Mai, începând cu 1996, se organizează în cadrul Facultății de Inginerie Sesiuni de comunicări științifice studențești la care se acordă diplome și premii. Din 2008, cele mai meritorii lucrări se publică în Buletinul Științific al UAV, Seria mecanică, ceea ce constituie un imbold pentru studenți.

În ultimii ani echipe studențești au participat la faza națională sau mondială a competițiilor Imagine Cup organizate de Microsoft (Software Design, Short Film, Java Master).

Din 2002 în cadrul Facultății de Inginerie se organizează Școala de Vara SOFT COMPUTING cu participare internațională (Canada), la care se acordă diplome de participare și premii.

În august 2005 s-a organizat în colaborare cu Universitatea din Szeged primul **Workshop Internațional IEEE SOFA – Soft Computing and Applications** care a avut o participare prestigioasă cuprinzând specialiști din 15 țări.

Au fost organizate seminarii științifice la care au fost invitate personalități recunoscute pe plan mondial.

Facultatea noastră este Co-organizator/sponsor științific la Conferința Internațională - The 2th International mHealth Congress cât și la Conferința Internațională – International Conference on Computing and Applications in Medical Applications in Medical Informatics, Engineering, Avionics and Security ICCA-MEAS 201, China și de asemenea este partener cu Universitatea din Novi Sad prin intermediul Facultății din Zrenjanin cu care organizează anual o Conferință de Comunicări Științifice

### **Cooperare Industrială și cu alți parteneri**

Cooperarea cu mediul economic s-a materializat prin contracte de cercetare cu marile întreprinderi aradene de tip multinațional din industria grea, întreprinderi textile realizate fie direct fie prin intermediul Incubatorului de Afaceri și a Biroului de Transfer Tehnologic din cadrul Facultății, care a beneficiat de seminariile de instruire ale Consiliului Britanic.

### **PERSPECTIVA CERCETĂRII**

În perioada următoare, Facultatea de Inginerie urmărește dezvoltarea activității de cercetare în domeniile solicitate de economie dar și pe direcția cercetării fundamentale.

Se va pune accentul pe rolul central al cadrelor didactice de a consolida direcțiile tradiționale de cercetare și de a dezvolta noi domenii de cercetare.

Prin dinamizarea activității de cercetare se va contribui la formarea de specialiști cu o pregătire profesională solidă care vor fi capabili să se integreze rapid în activități de cercetare la standarde europene.

Se va urmări implicarea Facultății de Inginerie în:

- participări la competiții de granturi
- contracte de cercetare cu agenții economici
- programe de colaborare împreună cu echipe din străinătate și finanțare internațională
- programe ale Agenției de Dezvoltare Regională Vest
- programul FP 6
- programe finanțate din fonduri structurale
- colaborări cu departamente similare din țară și străinătate,

astfel ca volumul activității de cercetare să crească continuu.

Se va da o deosebită importanță atragerii în activitatea de cercetare, creație tehnică și microproducție a studenților din anii terminali.

Valorificarea activității de cercetare științifică din cadrul Facultății de Inginerie va fi apreciată după:

- numărul de publicații la sesiunile de comunicări științifice naționale și internaționale;
- cărți tratate și monografii editate în edituri recunoscute din țară și străinătate;
- organizarea de simpozioane, workshopuri, seminarii cu participare internațională;
- protocoale pentru granturi și contracte de cercetare;
- lucrări publicate în periodice și reviste de specialitate din țară și străinătate;
- invenții și inovații.

Ținând cont de potențialul real care există în cadrul catedrelor Facultății de Inginerie trebuie manifestată o “agresivitate” în privința ofertelor spre exterior și găsirea unor potențiali beneficiari.

Prin scăderea activității și importanței institutelor de cercetare s-a creat o breșă care permite preluarea unor activități de cercetare importante de către facultate.

Se va asigura stimularea participării în competiții a cadrelor didactice în vederea creșterii semnificative a nivelului valoric al GRANT-urilor sau contractelor de cercetare științifică naționale și internaționale prin premiarea celor cu rezultate deosebite.

Se impune înființarea unor Centre de cercetare care să aibă următoarele activități:

- prestări servicii pe bază de contract
- lucrări de experiză
- asistență tehnică și consultanță
- testare a produselor

Se va urmări înființarea unor laboratoare acreditate pentru efectuarea de măsurări și teste, care să poată permite emiterea de Buletine de verificare.

În domeniul colaborărilor se vor avea în atenție următoarele direcții:

- Organizarea unor întâlniri periodice cu reprezentanți ai unor întreprinderi în profilul facultății în care să se discute planurile de învățământ. Încurajarea acestora pentru a veni cu propuneri privind tematici ce ar trebui abordate la cursuri sau proiecte, inclusiv proiectul de diplomă.
- Desemnarea unei persoane din conducerea facultății care va fi responsabilă cu imaginea facultății reflectată atât în publicațiile proprii, reviste, pliante de prezentare, pagini web și în mass-media.
- Stimularea stabilirii unor relații de parteneriat strategic cu firme de prestigiu din țară și din străinătate interesate în:
  - dezvoltarea și dotarea unor laboratoare de specialitate din cadrul facultății;
  - extinderea ofertei de cursuri pentru anii terminali și mai ales pentru Master;
  - specializarea cadrelor didactice prin programe orientate spre cerințele domeniului în care activează firmele în cauză.

Decan  
**Conf. Dr.Ing.Dan Ovidiu Glavan**

Director departament AIITT  
**Prof.Dr. Ing. Gheorghe Sima**