

Universitatea POLITEHNICA din București

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

Splaiul Independenței 313, 060042, București, România

Tel: 00 40 21 4101044 Fax: 00 40 21 3181014

[www.acs.pub.ro](http://www.acs.pub.ro) , [decanat@acs.pub.ro](mailto:decanat@acs.pub.ro)



## Activități de îmbunătățire a Calității realizate în anul 2013-2014 în Facultatea de Automatică și Calculatoare

### 1. Procesul de învățământ

- 1.1. Analize efectuate la nivelul departamentelor și al Consiliului Facultății privind metodele de predare și orientarea învățământului pe crearea de competențe, elaborarea de materiale didactice noi și îmbunătățirea procedurilor de evaluare a pregătirii profesionale a studenților.
- 1.2. Organizarea de acțiuni în scopul modernizării învățământului de licență și masterat prin conectarea la cerințele pieței muncii și pe baza celor mai noi tendințe ale domeniilor de studiu pe plan mondial. Dintre aceste acțiuni menționăm:
  - participarea la întâlniri cu profesori din străinătate
  - evenimentele de brokeraj organizate în facultatea de Automatică, la care au participat un număr mare de companii naționale și multi-naționale

Proiectul “Rețea națională de centre pentru dezvoltarea programelor de studii cu rute flexibile și a unor instrumente didactice la specializarea de licență și masterat, din domeniul Ingineria Sistemelor”, desfășurat în cadrul departamentului Automatică și Informatică Industrială a vizat **adaptarea programelor de studii de licență și masterat** ale domeniului *Ingineria Sistemelor la cerințele pieței muncii* și crearea de mecanisme și instrumente de extindere a oportunităților de învățare, precum și crearea de parteneriate între universitățile de profil din România. În

cadrul proiectului, in anul 2013, au fost elaborate 2 carti si 4 indrumare de laborator. Un numar de 10 studenti de la Facultatea de Automatica si Calculatoare a participat la un seminar de instruire cu profesori de la universitatile partenere din Iasi, Cluj si Timisoara in perioada 7.11.2013-10.11.2013.

- 1.3.** Analiza continutului, a corelarii disciplinelor si a incarcarii studentilor in ciclul de licenta. Activitatea s-a desfasurat mai intai la nivelul departamentelor facultatii, apoi la nivelul Consiliului Facultatii. A fost aprobat in Consiliul Facultatii planul de invatamant imbunatatit pentru directia de specializare Ingineria Sistemelor.
- 1.4.** Colectarea fişelor actualizate ale disciplinelor de la invatamantul de licenta si masterat, inclusiv pentru disciplinele predate de cadre didactice de la alte facultati.
- 1.5.** Analize la nivelul departamentelor privind îmbunătățirea suporturilor de curs pentru toate disciplinele din cadrul programelor de licenta si masterat. S-a hotarat in Consiliul Facultatii obligativitatea utilizarii sistemului Moodle al UPB pentru suportul de curs si aplicatii.
- 1.6.** Imbunatatirea sistemului de examinare pentru admiterea la invatamantul de masterat din domeniul Calculatoare si Tehnologia Informatiei, prin introducerea unei componente de verificare a cunostintelor candidatilor in domeniul specific fiecarui program de masterat impreuna cu introducerea testului grila.
- 1.7.** Imbunatatirea organizarii activitatii de cercetare a studentilor de la invatamantul de masterat prin intermediul unei pagini speciale pe site-ul de cursuri, care permite: propunerea de teme de catre profesori, alegerea temelor de catre studenti, incarcarea rapoartelor de cercetare semestriale.
- 1.8.** Introducerea de cursuri noi la invatamantul de masterat.
- 1.9.** Introducerea sistemului de verificare antiplagiat pentru lucrarile de licenta si disertatie prin achizitionarea produsului Ephorus.

**1.10.** Stabilirea unui calendar precis relativ la: anuntarea temelor de proiect de diploma, de proiect de disertatie, de cercetare la masterat si termenele limita de alegere a acestora de catre studenti

**1.11.** Îmbunătățirea procesului de selecție a cursurilor opționale.

În acest scop, pentru studenții din programele de licență au fost organizate prezentări ale cursurilor opționale. Pe site-ul învățământului de masterat al facultății au fost puse descrierile tuturor cursurilor, facilitând astfel alegerea cursurilor opționale. De asemenea, pentru evitarea suprapunerii cursurilor alese cu cele opționale, a fost afișat încă de la începutul anului universitar și orarul semestrului 2 pentru învățământul de masterat.

Au fost respectate cu strictețe termenele prevăzute pentru alegerea disciplinelor opționale și schimbarea de discipline în limitele permise de regulament.

**1.12.** Discutarea în Consiliul Facultatii a noului regulament al studiilor universitare de licență 2013 și a noului regulament al învățământului de masterat.

**1.13.** Analiza sistemului actual de evaluare a cadrelor didactice de către studenți prin intermediul site-ului Moodle. S-au efectuat statistici privind utilizarea acestui sistem de către studenți și s-au propus îmbunătățiri sau modificări ale acestuia pentru obținerea unui feed-back cât mai semnificativ asupra calității și atractivității activităților didactice. Analiza a fost prezentată în biroul Consiliului Facultatii și în Consiliul Facultatii.

**1.14.** Realizarea rapoartelor de evaluare internă a facultatii și a raportului de Auto-evaluare pentru acreditarea periodică a programului de studii de licență din domeniul "Ingineria Sistemelor".

**1.15.** Admiterea la studiile de doctorat în Școala Doctorală "Automatică și Calculatoare" a unui număr de 54 de candidați români și 6 candidați străini.

Finalizarea studiilor doctorale și susținerea publică a tezei de către 42 doctoranzi.

De asemenea, în anul universitar 2013-2014 au fost admisi în programe de cercetare postdoctorală 16 tineri doctori, dintre care 9 în domeniul "Calculatoare și TI" și 7 în domeniul "Ingineria Sistemelor".

**1.16.** Analiza periodică în Consiliul Facultății a activității Scolii Doctorale “Automatica și Calculatoare”. Au fost discutate măsuri vizând: creșterea eficienței programului de pregătire individuală a doctoranzilor, urmărirea ritmică a progresului realizat de doctoranzi în cadrul programului individual de cercetare în scopul creșterii calității tezelor, măririi vizibilității pe plan internațional, creșterii producției științifice recunoscute de comunitatea științifică internațională și aplicării rezultatelor în economie.

## **2. Pregătirea continuă a resurselor umane, creșterea nivelului calității corpului didactic**

**2.1.** Organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice, în conformitate cu regulamentele UPB și a LEN 1/2011. În lunile octombrie 2013, februarie 2014 și septembrie 2014 au fost ocupate prin concurs:

- 8 posturi de asistent pe perioada determinată și un post de asistent pe perioada nedeterminată;
- 5 posturi de șef lucrări pe perioada nedeterminată;
- 2 posturi de conferențiar pe perioada nedeterminată;
- 6 posturi de profesor pe perioada nedeterminată.

**2.2.** Atragerea unor specialiști din industrie pentru acoperirea unor activități didactice în regim de plată cu ora, respectând criteriile de calitate stabilite prin LEN 1/2011 și prin standardele de calitate formulate de ARACIS.

## **3. Managementul activităților studențești**

**3.1.** Elaborarea unei noi versiuni a Ghidului studentului din anul I (Ghidul Bobocilor) și a unei broșuri de promovare a facultății în licee.

**3.2.** Realizarea unor întâlniri periodice a conducerii facultății cu studenții și reprezentanții Ligii Studenților din facultatea de Automatică și Calculatoare (LSAC) pentru a discuta problemele și dificultățile întâmpinate de studenți.

### **3.3. Organizarea și îndrumarea studenților pentru participarea la concursuri profesionale.**

In anul 2013-2014 studenții din facultatea de Automatica si Calculatoare au participat la urmatoarele concursuri profesionale:

- Infomatrix: 9 Mai 2014, etapa nationala, <http://www.infomatrix.ro/> . Tematica: proiecte hardware; 2 medalii de aur, 1 medalie de argint;
- Robochallenge: 10 aprilie, etapa nationala, <http://robochallenge.ro>. Tematica: proiecte hardware; locurile 2 si 3;
- Robochallenge: 9 Mai 2014, etapa nationala; 4 premii 1, 1 premiu 2, 2 premii 3;
- Robochallenge: 23- 24 Noiembrie 2014, etapa nationala; 1 premiu 1, 2 premii 2;
- Diligent Design Contest:  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.297409013770641.1073741851.139156906262520&type=1>. Tematica: proiectare hardware; 1 premiu 3;
- ATM 2014 Robotics and Automation Student Design Contest:  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.278386449006231.1073741848.139156906262520&type=1>. Tematica: proiecte hardware; 1 premiu 3;
- Eurobot: 19 Mai 2014, etapa nationala; locul 2;
- Olimpiada Nationala de Informatica a Studentilor (ONIS): 18 Mai 2014; locurile 1 si 3;
- ACM International Collegiate Programming Contest: 17 Mai 2014; locul 2;
- Hard & Soft 2014, competitie internationala: 12-16 Mai 2014; locul 1 si locul 4.

### **3.4. Organizarea cercurilor științifice studențești și premiarea celor mai bune lucrări prezentate.**

La sesiunea cercurilor stiintifice studentesti a studentilor din facultatea de Automatica si Calculatoare desfasurata în mai 2014:

- au fost prezentate 333 de lucrari, dintre care 272 la sectiunile de Calculatoare si Tehnologia Informatiei (CTI)
- 110 au fost premiate, dintre care 78 la sectiunile CTI
- 43 au primit mentiuni, dintre care 32 la sectiunile CTI

### 3.5. Organizarea de scoli de vară pe subiecte de actualitate, în cadrul facultății:

- Scoala de vară de Grafică și Realitate Virtuală “3DPUB”, <http://3d.pub.ro/pub/3dpub2014.pdf>. Tematica: Grafica 2D si 3D, Realitate virtuala, Realitate augmentata, Grafica pentru dispozitive mobile, Modelare 3D, 3D Audio, programare GPGPU. Perioada: 16 Iunie - 18 August. Participanti: 50 studenti.
- Scoala de vară “IP Workshop”, <http://tirgumures.ipworkshop.ro>. Tematica: tehnologii open-source, lucru colaborativ. Perioada: 1 august - 15 august 2014. Participanți: 80 studenți din toti anii.
- Scoala de vară francofonă “CA’NTI (*Commande Avancée de Systèmes et Nouvelles Technologies Informatiques*)”, ediția 20, <http://acse.pub.ro/education/fr-ro-summer-school/>. Perioada: ultima săptămână a lunii mai. Se adresează studenților din anii terminali de licență (III și IV), masteranzilor și doctoranzilor debutanți, vorbitori de limbă franceză. Sunt oferite anual 40 de locuri pentru cursanți. Pe durata celor 5 zile, cursurile sunt susținute în limba franceză, cu precădere de către profesori francezi de la universități de prestigiu din Paris, Grenoble, Lille, Amiens, Annecy, Metz ș.a.
- “Școala de vară de Electronică Aplicată” ediția a șasea, în colaborare cu Microchip. Tematica: tehnologii de dezvoltare hardware. Perioada: 23 iunie - 15 august 2014. Participanți: 12 studenți de anul 1 și 2.
- Școala de vară de securitate (“Security Summer School”), prima ediție, în colaborare cu grupul Hexcellents și Ixia <http://security.cs.pub.ro/summer-school/wiki/>. Tematica: Primii pași în lumea securității aplicate. Perioada: 23 iunie - 9 august 2014. Participanți: 11 studenți de anul 2, 3 și 4.
- Școala de vară NCIT (“NCIT Summer School”), ediția a11-a, <http://cluster.grid.pub.ro/index.php/workshops-and-training-events/74-ncit-summer->

[school/ncit-summer-school-2014](http://school/ncit-summer-school-2014). Tematica: High Performance Computing, Embedded Systems & Mobile Programming. Perioada: 23 iunie - 15 august 2014. Participanți: 15 studenți de anul 3 și 4.

- Ateliere de vară “ROSEdu Summer Workshops”, ediția a treia, <http://workshop.rosedu.org/2014/>. Diferite perioade: iunie-iulie 2014. Participanți: între 100 și 150 de studenți (majoritatea din cadrul ACS, dar au fost persoane și de la FILS, ETTI).
- Școala de vară “Agent Languages and Technologies Summer School” (ALTISSIMO), cu participare internațională (2014) <http://altissimo.cs.pub.ro/>
- Școala de vară “Open Data”, prima ediție, <http://wiki.cs.pub.ro/studenti/summer-schools/open-data>. Tematica: Primii pași în lumea datelor deschise (în special, tehnologii de crawling, căutare eficientă, date structurate, web semantic, prelucrarea limbajului natural). Perioada: 16 iunie - 17 iunie 2014. Participanți: 12 studenți de anii 1 și 2.
- “ROSEdu Summer of Code”, ediția a 7-a, <http://soc.rosedu.org/2014/>. Perioada: vară 2014. 7 studenți participanți la dezvoltarea de proiecte open source.
- Școala de vară „AII-Robofun”, in colaborare cu Robofun. Trei sectiuni: activitati formative, pregatire pentru un concurs intern, desfasurare concurs la final. Perioada 14 Iulie -1 August, Participanti: 25 studenti.
- Școala de vară “Infineon Digital Circuit Design Summer School”, in parteneriat cu Infineon si Mentor Graphics, adresata studentilor din anul 2. Perioada: 16-20 Iunie, Participanti: 9 studenti.

### **3.6. Îmbunătățirea condițiilor pentru desfășurarea activității de practică productivă**

La fel ca în anii precedenți, studenților facultății li s-a oferit un număr mare de posibilități de efectuare a stagiului de practică. Circa 600 de locații în București au fost oferite prin intermediul site-ului [stagiipebune.ro](http://stagiipebune.ro) și la aceste stagii au aplicat 560 dintre studenții facultății. În jur de 20 de studenți și-au desfășurat stagiile de practică în afara României. La destinațiile deja obișnuite (Google, Facebook, Mozilla,

Bloomberg) s-au mai adăugat BMW și VMWare. În continuare facultatea noastră a fost în top din punctul de vedere al numărului de participanți și la programul Google Summer of Code.

Departamentul de Automatică și Informatică Aplicată a coordonat practica de 12 săptămâni pentru 103 studenți, dintre care 64 la firme și 39 în laboratoarele facultății. Proiectul „Din Școala Hai să ne orientăm și pregătim pentru o Viață Activă (SHIVA)” urmărește dezvoltarea competențelor și abilităților practice ale studenților, necesare viitorului loc de muncă, prin intermediul stagiilor de pregătire practică din domeniul *Ingineria Sistemelor* și al consilierii / orientării profesionale de către personal specializat. Practica organizată prin intermediul proiectului s-a desfășurat în perioada 9.06.2014-29.08.2014 în cadrul a 24 de companii din domeniul Automatizărilor și Informaticii Industriale. Astfel, sub îndrumarea tutorilor din companii, 83 de studenți de la Facultatea de Automatică și Calculatoare, domeniul Ingineriei Sistemelor au realizat teme de practică concrete ce faceau parte din proiectele în desfășurare ale firmelor, iar unele au avut caracter inovativ. Studenții au primit o bursă de practică, iar primii opt au fost desemnați pentru a primi premii și diplome de excelență.

Școlile de vară la care au participat studenții din anii mici au avut un rol pozitiv în cunoașterea direcțiilor practice de viitor și alegerea locurilor de desfășurare a stagiului de practică.

### **3.7. Organizarea unor acțiuni cu caracter educativ, cultural, sportiv pentru studenții din facultate:**

- Scavenger Hunt 2013, în colaborare cu IXIA, Altex , <http://awg.cs.pub.ro>. Tematica: concurs de jocuri on-line. Perioada: 10 Octombrie 2013.
- Academy War Games 2013, în colaborare cu Intel, <http://q.acs.pub.ro>. Tematica: Concurs de tip scavenger hunt. Perioada: 12 Octombrie 2013.
- Ixia Challenge, ediția a 6-a, în colaborare cu Ixia, <http://ocw.cs.pub.ro/courses/so2/teme/challenge>. Tematică: concurs de kernel development. Perioada: martie 2014. Participanți: 13 studenți.



- Freescale Compilers Challenge, ediția întâi, în colaborare cu Freescale, <http://elf.cs.pub.ro/cpl/wiki/teme/tema4?rev=1390858799>. Tematică: optimizări pentru compilatoare. Perioada: ianuarie 2014. Participanți: 33 studenți.
- World of USO: joc al cunoașterii pentru studenții de anul 1, ediția a 7-a, în colaborare cu ROSEdu, <https://wouso.cs.pub.ro/2013>. Perioada: octombrie 2013 - ianuarie 2014. Participanți: circa 400 de studenți de anul 1.
- Dezvoltarea de deprinderi în folosirea tehnologiilor open source și lucru în echipă, în colaborare cu ROSEdu, <http://cdl.rosedu.org/2014/>. Perioada: primăvară 2014. Participanți: 45 de studenți de anul 1 și 2.
- WebDev, ediția a 3-a, în colaborare cu ROSEdu <http://webdev.rosedu.org>. Curs de dezvoltare web împărțit pe 2 track-uri: frontend și backend. Perioada: toamna 2013. Participanți: 42 de studenți de anul 1 și 2.
- LOST in UPB 2013, <http://lost.acs.pub.ro>. Tematica: Activitate sportivă - tur cu role și biciclete prin campusul UPB. Perioada: 12 Octombrie 2013.
- ACS Winter Skating, <http://patinoar.acs.pub.ro>. Tematica: activitate sportivă - plimbare și concursuri pe patinoar pentru studenții și cadrele didactice din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare. Perioada: 9 - 12 Decembrie 2013.
- Îndrumare/încurajare studenți să participe la Google Summer of Code, <https://www.google-melange.com/gsoc/homepage/google/gsoc2014>. Perioada: vară 2014. Rezultate: între 20-25 de studenți participanți la GSoC. UPB ocupă locul 3 în lume între universitățile participante la GSoC (cea mai mare parte a participanților sunt din facultatea de Automatică și Calculatoare).
- Upstream Challenge, ediția a 3-a, în colaborare cu ROSEdu, <http://uc.rosedu.org/>. Perioada: 1 martie - 15 septembrie 2014. Participanți: 19 studenți cu peste 300 de participări în proiecte active open source.
- Linux Install Fest, ediția a 6-a, în colaborare cu ROSEdu, <http://lif.rosedu.org/lif/?year=2013>. Perioada: 13 octombrie 2013. Participanți: 139 de studenți care au făcut primii pași în lumea Linux.

- Training Electronică Aplicată ediția a șasea, în colaboare cu Microchip. Tematica: tehnologii de dezvoltare hardware. Perioada: Octombrie 2013 - Iunie 2014. Participanți: 16 studenți de anul 1 și 2.
- Expoziție de proiecte Hardware - Deschiderea anului universitar, <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.207309249447285.1073741836.139156906262520&type=1> . Perioada: 1 Octombrie 2013. Expozanți: laboratoarele: Robolab, InGeAr, AmiLab.
- Stand în cadrul POLIfest 2014, <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.273522172825992.1073741847.139156906262520&type=1>. Tematica: Expoziție pentru elevii de liceu. Perioada: 9 - 11 Aprilie 2014. Expozanți: laboratoarele: Robolab, InGeAr, AmiLab, 3DUPB.
- Innovation Labs, <http://2014.innovationlabs.ro>. Program de susținere a programelor de start-up studențești. Perioada: 1 Martie - 19 Mai 2014.
- IOIOI Spring Welcome Party. Tematica: Concurs studențesc de Board Games. Perioada: 28 Februarie 2013.
- Îndrumarea studentelor în vederea participării la “Outreach Program for Women - Linux Kernel”, <http://gnome.org/opw>. Perioada: iarnă 2013, vară 2014. Rezultate: 3 participante din ACS (din totalul de 9 participante din întreaga lume).

### **3.8. Îmbunătățirea activității de îndrumare a studenților în alegerea temelor proiectelor de licență și disertație**

A fost îmbunătățit Ghidul on-line pentru proiectul de licență și disertație precum și site-ul de depunere on-line a proiectelor de licență și a proiectelor de disertație. De asemenea, au fost dezvoltate colaborări cu mai multe companii cu profil de cercetare-dezvoltare din domeniul IT, pentru realizarea lucrării de diplomă.

## 4. Cercetare

### 4.1. Îmbunătățirea strategiei de cercetare a centrelor de cercetare din facultate

În îmbunătățirea strategiei de cercetare s-au avut în vedere atât cerințele cercetării la nivel European cât și cerințele cercetării la nivel național legate de dezvoltarea economiei naționale și de creșterea vizibilității cercetării românești. Următoarele pârghii au condus la îmbunătățirea strategiei de cercetare din facultate:

- întărirea capacității de cercetare și dezvoltare tehnologică;
- mobilizarea unor resurse umane cu înalt nivel de pregătire și competență;
- realizarea unui mediu de muncă interdisciplinar pentru abordarea proiectelor complexe cerute de comunitatea economică națională sau internațională;
- stabilirea de parteneriate strategice și colaborare pe termen lung cu unități de cercetare de excelență din țări cu potențial de cercetare demonstrat;
- participarea la programele europene de cercetare, în cooperare cu unități din alte țări;
- întărirea parteneriatelor cu unitățile economice, atât din țară cât și din străinătate.

Centrul Național de Tehnologie Informației (CNTI) și-a orientat strategia de cercetare către direcții majore de cercetare: high performance computing, sisteme distribuite pe scară largă, știința serviciilor, inteligența artificială, grafică 3D de înaltă performanță și realitate virtuală, utilizarea tehnologiilor de calcul moderne în medicină, noi abordări în învățământul on-line, baze de date distribuite, calcul mobil, roboți.

Centrul CNTI este format din echipe și laboratoare de cercetare care au ca strategie îmbunătățirea calității activității de cercetare și atragerea de fonduri prin granturi de cercetare castigate prin competiție, atât la nivel național cât și internațional, și creșterea vizibilității cercetării și a calității publicațiilor. O altă componentă a strategiei de cercetare este colaborarea cu industria și creșterea ponderii cercetării aplicative și a inovării în activitatea de cercetare globală.

Centrul de cercetare ACPC și-a restructurat strategia de cercetare și orientarea cercetării științifice, pe două direcții importante :

- sprijinirea cercetării de excelență promovată de proiectul FP7 ERRIC, coordonat de facultate, prin implicarea membrilor echipei ACPC pe o temă de cercetare de excelență a proiectului ERRIC, în controlul inteligent și adaptiv robust; diseminarea rezultatelor obținute prin publicații la jurnale și edituri de prestigiu din Europa (Optimisation en

Sciences de l'Ingénieur, Ed.Hermes Paris, ISSN 2261-1088, 2013, Optimization in Engineering Sciences, Ed. John Wiley, London, ISBN978-1- 84821-432-3, 2013)

- orientarea cercetării academice de excelență către mediul industrial în vederea îmbunătățirii calității cercetărilor experimentale și aplicative, materializată prin castigarea unui proiect european POSCCE, Axa II, ID-1445, de tip spin-off, Energylife, funcțional începând cu luna august 2013, iar compania S.C. Control Engineering &Energy fiind înființată și funcțională din aceeași perioadă.

#### **4.2. Sprijinirea direcțiilor de cercetare de excelență din facultate**

Facultatea de Automatică și Calculatoare își desfășoară activitățile didactice și de cercetare științifică prin cele trei departamente, Automatică și Ingineria Sistemelor, Automatică și Informatică Industrială și Calculatoare, având 12 grupuri de cercetare, și prin trei centre de cercetare. Menținerea excelenței în cercetare este una dintre prioritățile facultății, cercetarea științifică abordând domenii strategice cum ar fi Știința și Ingineria Calculatoarelor, Automatică Avansată, Robotică, tehnologii informatice moderne, și fiind orientată pe proiecte și programe naționale, europene și internaționale. Un sprijin și totodată un imbold în creșterea a potențialului și calității în cercetare l-a constituit proiectul de tip FP7, Empowering Romanian Research on Intelligent Information Technologies (2011-2014), la care au participat 11 universități partenere din 5 țări din UE. Scopul proiectului a fost de a ajuta activitatea de cercetare a Facultății de Automatică și Calculatoare (prin echipamente, angajare de specialiști de înaltă valoare, formare și promovare) astfel încât excelența să crească la cel mai înalt nivel european și să câștige o audiență internațională. Mai mult, în domeniile sale IT de expertiză, Facultatea de Automatică și Calculatoare devine o entitate de cercetare pe deplin integrată în ERA – Spațiul European al Cercetării.

#### **4.3. Orientarea activităților de cercetare spre domeniile prioritare la nivel național și european stabilite prin programul Orizont 2020**

Tinând seama de noile provocări ale competițiilor de proiecte de cercetare finanțate din surse comunitare, conform programului Orizont 2020, colectivele de cercetători din facultatea noastră au luat unele măsuri de creștere a performanțelor în cercetare, cum ar fi:

- orientarea activitatilor de cercetare catre cercetarea de excelenta si promovarea ideilor noi, catre tehnologiile cheie, precum tehnologia informatiilor si comunicatiilor, catre servicii si produse inovative, catre promovarea multidisciplinaritatii si interdisciplinaritatii;
- implicarea cercetatorilor din domeniul Ingineriei Sistemelor, Calculatoarelor si Tehnologiei Informatiei in temele cheie ale programului Orizont 2020;
- utilizarea finantarilor de cercetare atat din surse europene, bugetare cat si private, prin crearea de parteneriate de tip universitate - unitate de cercetare – unitate economica, cu participare nationala si internationala. In acest sens, inca din anii precedenti activitatea de cercetare a fost orientata spre colaborarea cu unitati economice partenere, care valorifica rezultatele cercetarii prin produse noi, competitive. In anul 2013-2014 cadrele didactice din facultatea de Automatica si Calculatoare au participat la:
  - 9 proiecte internationale FP7
  - 4 proiecte internationale cu parteneri economici –altele decat FP7
  - 18 granturi nationale - parteneriate, inovare (parteneriat cu institute de cercetare si unitati economice – industriale)
  - 5 proiecte din fonduri structurale

La nivelul întregii facultăți, în anul 2013-2014 au fost câștigate prin competiție 3 proiecte europene și 6 proiecte naționale.

Rezultatele cercetarii au fost publicate într-un numar de peste 370 articole, dintre care în reviste peste 90, si lucrări ale conferințelor, dintre care peste 170 cotate ISI Web of Science.

#### **4.4. Dezvoltarea infrastructurii si a bazei materiale pentru dezvoltarea cercetarii**

Au fost create laboratoare speciale, cu infrastructura necesara, destinate activitatii de cercetare, pe mai multe niveluri: studenti la licenta, masteranzi, doctoranzi, postdoctoranzi, cercetatori angajati pe proiecte, cadre didactice titulare, cercetatori straini cu mobilitati.

Activitățile de cercetare s-au desfășurat pe suportul logistic oferit de platformele de instruire si cercetare ale Facultatii de Automatica si Calculatoare din UPB si au asigurat validarea cercetarilor pe experimentari/ studii de caz / scenarii, implementate pe aceste platforme:

- Platforma HPC eterogena de tip grid;
- Platforma Cloud
- Platforma de conducere multi-agent a fabricatiei, cu arhitectura holonica si topologie semi-heterarhica
- Dotarea suplimentara a Laboratorului de Inteligenta Artificiala
- Realizarea Laboratorului de Inteligenta Ambientala, primul de acest fel in Romania
- Laboratorul de automatizari industriale pentru procese complexe
- Platforma de dezvoltare de sisteme pentru servicii cu suport IT.

A fost elaborat proiectul PRECIS si obtinuta finantarea (din fonduri Europene) pentru noua cladire a Facultatii de Automatica si Calculatoare, destinata unor noi laboratoare de cercetare. Astfel se va crea **Centrul de cercetare pentru produse, procese și servicii inovative inteligente PRECIS** avand ca obiectiv general extinderea infrastructurii curente si a activităților de cercetare din Facultatea de Automatică și Calculatoare, în vederea realizării transferului tehnologic și dezvoltării produselor, proceselor și serviciilor inovative de noua generație, destinate în principal industriei și sănătății, cât și abordarea unor noi direcții de cercetare prioritare la nivel național și internațional, cu impact asupra creșterii competitivității economiei românești. Obiectivele specifice ale proiectului sunt: a) Creșterea vizibilității și atractivității cercetării științifice universitare pentru mediul de business din România și pentru mediile universitare și de business din Uniunea Europeană; b) Participarea în proiecte internaționale de mare impact și vizibilitate și în rețele științifice naționale și internaționale de parteneriat pe domeniile de cercetare propuse de proiectul PRECIS.

#### **4.5. Creșterea standardelor științifice în Școala Doctorală și atragerea unor studenți doctoranzi de valoare, atât din țară cât și din străinătate**

Cercetarea stiintifica desfasurata in cadrul programelor de studii doctorale in domeniile Ingineria Sistemelor si Calculatoare si Tehnologia Informatiei a inregistrat o crestere calitativa prin masurile adoptate in cadrul Scolii Doctorale Automatica si Calculatoare.

Aceste masuri au vizat cele doua etape pe care doctoranzii le parcurg in cadrul programului de studii:

- (1) Programul de pregatire individuala, propus de conducatorul stiintific si de membrii Comisiei de Indrumare a doctorandului.
- (2) Programul de cercetare stiintifica condus si monitorizat de conducatorul stiintific si de comisia de indrumare a doctorandului.

În cadrul programului individual de cercetare științifică a fost stimulată participarea studentului doctorand în proiecte științifice stabilite de către conducătorul de doctorat, în al cărui domeniu se integrează teza:

- teme cu caracter interdisciplinar propuse de conducătorii de doctorat în cadrul programelor POSDRU ale UPB pentru realizarea unor obiective de cercetare;
- proiecte de cercetare finanțate din programul național sau din programe europene, realizate integral de colective din cadrul Școlii Doctorale Automatică și Calculatoare sau în parteneriat cu colective din alte universități în care participă conducătorul de doctorat;
- proiecte în cadrul unor programe de cooperare științifică bilaterală la nivel de țară, în care România este unul dintre parteneri;
- proiecte de cercetare inițiate de universități din străinătate cu care UPB are protocoale de cooperare și împreună cu care Școala Doctorală Automatică și Calculatoare din UPB semnează acorduri de studii universitare de doctorat în cotutelă pentru doctorand;
- proiecte de cercetare pe baza de contracte directe cu firme pentru care Școala Doctorală Automatică și Calculatoare realizează, prin conducătorii de doctorat studii, consultanță, dezvoltări de soluții și implementare cu grad înalt de inovare, specifice unor părți din teza de doctorat.
- proiecte științifice în cadrul unor programe de cercetare anuale lansate de companii reprezentative în domeniile IT, automatizări și robotică: IBM, Intel, HP, Siemens, Rockwell, Festo, ABB, s.a. Studenții doctoranzi pot aplica în mod individual (de ex. IBM Ph.D. Fellowship, Intel) sau în echipă (de ex. IBM Smarter Cities, Festo, s.a.)

Școala Doctorală Automatică și Calculatoare a consolidat și inițiat noi legături de cooperare științifică cu instituții de învățământ superior și laboratoare de cercetare din străinătate pentru a facilita mobilitatea ale doctoranzilor și elaborarea de teze în cotutelă; exemple sunt: universitățile din Passau, Konstanz, Darmstadt, Stuttgart (Germania), Lille, Paris, Compiègne, Rennes, St. Etienne, Grenoble, Toulouse, Nancy, Metz, Valenciennes (Franța), Leuven (Belgia), Delft, Amsterdam (Olanda), Linz, Viena, Graz (Austria), Ljubljana, Maribor (Slovenia), Budapesta (Ungaria), Trento, Milano, Cassino, Bergamo (Italia), Zurich, Geneva (Elveția), Porto, Lisabona, Bragança, Coimbra (Portugalia), Murcia, Cartagena, Madrid, Valencia, Barcelona (Spania), Cambridge, Londra, Derby, Manchester, Sheffield (Marea Britanie).

De asemenea, membrii Școlii Doctorale Automatică și Calculatoare au inițiat acțiuni pentru realizarea de parteneriate cu organisme internaționale care promovează cercetarea științifică și cu companii deschise cercetării-dezvoltării în vederea asigurării suportului financiar și logistic pentru realizarea programelor de doctorat la un nivel înalt de calitate: GdR-MACS, IFAC, IEEE, ISSIP, RAAD, IBM, Bosch-Rexroth, Siemens, CISCO, Microsoft, Intel, ABB, Adept Technology, Teamnet, acp-IT, s.a.

Toate aceste măsuri întreprinse în cadrul Școlii Doctorale Automatică și Calculatoare au condus la creșterea calității cercetării științifice, materializată prin:

- dezvoltări teoretice și implementări de soluții în industrie (firme de IT, sistemul de îngrijire a sănătății, industrii diferite: fabricație, auto, lanțuri de aprovizionare,

constructii, administratie) si servicii (software, IT, aplicatii pentru dispozitive mobile, medicina, servicii Web, Cloud, comert electronic, transport public);

- articole publicate in reviste de specialitate, indexate in sisteme de baze de date, si capitole in monografii;
- brevete de inventie depuse;
- recunoastere internationala prin teze in co-tutela, teze europene, integrarea pe perioade de timp determinate in colectivele universitatilor partnere, premiarea in cadrul unor programe de C-D prestigioase (IBM Ph.D. Fellowship, CNRS, DFG, s.a.).

In scopul diseminarii rezultatelor activitatii de cercetare stiintifica a doctoranzilor in facultatea de Automatica si Calculatoare se organizeaza in fiecare an **sesiunea stiintifica "Zilele Doctoranzilor A&C"**. Aflata la a 4-a editie anul acesta, sesiunea s-a desfasurat in luna septembrie 2014. Au participat doctoranzii din programele de studii de doctorat in derulare, din domeniile "Ingineria Sistemelor" si "Calculatoare si Tehnologia Informatiei". In cadrul acestei manifestari au fost sustinute teze de doctorat si prezentate rapoarte de activitate.

#### **4.6. Colaborarea cu mediul economic**

În mod tradițional, în cadrul Facultatii de Automatica si Calculatoare au fost cultivate și întreținute relații de colaborare pe linie de cercetare cu mediul economic, în domeniile Automatică și Calculatoare și Tehnologia Informației. În ultimii 3 ani au fost organizate întâlniri periodice cu firmele de profil, în cadrul evenimentului numit *A&C Brokerage*, cu sprijinul Proiectului European ERRIC (de tip FP7, coordonat de către facultatea noastră). Astfel, in 30 octombrie 2013 a fost organizat *A&C Brokerage 2013* (a 4-a ediție). În cadrul acestor evenimente, firmele participante au fost invitate să abordeze teme legate de activitatea de cercetare comună cu mediul academic. În general, au fost atacate subiecte privind o mai mare apropiere între temele de cercetare propuse, participarea în parteneriat la competiții de granturi în țară și în străinătate, modalitățile prin care studenții noștri sunt angrenați și în activități de cercetare la firmele unde își efectuează practica sau sunt angajați ulterior. În ultima vreme, există o conștientizare a faptului că firmele trebuie să investească și în cercetarea aplicată dacă doresc să se dezvolte în pas cu noile tehnologii. Pe de altă parte, mediul academic este conștient că abordarea de teme de cercetare cu precădere teoretice nu mai atrage studenții și tinerii ingineri (cu atât mai puțin firmele) și a început o reorientare către teme de cercetare aplicată (de multe ori, formulate împreună cu firmele partenere), nerenunțând totuși complet la cercetarea fundamentală. Se dorește ca evenimentul *A&C Brokerage* să se permanentizeze, după finalizarea proiectului ERRIC,



deoarece interesul legat de aceste întâlniri este unul major, manifestat în special de către mediului industrial. Avem în vedere chiar și invitarea de firme din afara țării, pentru întâlnirile viitoare.

#### **4.7. Stimularea organizarii de manifestari stiintifice cu participare internationala.**

Au fost organizate in tara sau in strainatate, prin colaborare cu unitati academice sau organizatii de cercetare, o serie de conferinte, workshop-uri si seminarii care au dus la cresterea vizibilitatii cercetarii si diseminarii rezultatelor obtinute de colectivele de cercetare din facultate. Mentionam urmatoarele realizari in anul universitar 2013-2014: organizarea a opt conferinte si workshop-uri cu participare internationala, a patru seminarii si scoli de vara cu participare internationala.

Astfel, in anul universitar 2013-2014 s-au organizat urmatoarele manifestari stiintifice internationale:

<b>Luna</b>	<b>Zilele</b>	<b>Locul de desfășurare</b>	<b>Denumire manifestare</b>
Octombrie 2013	11-13	Sinaia, Romania	„Real time control application”, Sesiune invitata in cadrul Conferintei ICSTCC 2013
Noiembrie 2013	07	Barcelona, Spania	2nd ACM Workshop on High Performance Mobile Opportunistic Systems, HP-MOSys 2013
Iunie 2014	20-22	Valenciennes Franța	SOHOMA'14 - 4 <sup>rd</sup> International Workshop on Service Orientation in Holonic and Multi Agent Manufacturing and Robotics
Iulie 2014	02-04	Birmingham, UK	International Workshop on Autonomic Distributed Systems, AdiS-2014
Iulie 2014	15	Paris, Franța	Workshop on Adaptive Resource Management and Scheduling for Cloud Computing, Held in conjunction with PODC 2014
Septembrie	10-12	Salerno, Italia	The 17th International Conference on Network-Based Information Systems, NBiS-2014

2014			
Septembrie 2014	29	Victoria, BC, Canada	MESOCA 2014 - 2014 IEEE 7th International Symposium on the Maintenance and Evolution of Service-Oriented Systems and Cloud-Based Environments, Co-located with ICSME 2014
Noiembrie 2014	14-15	Iași, Romania	Workshop de promovare și valorificare a interacțiunii între cercetarea informatică universitară și mediul de afaceri, BringITon

## 5. Acțiuni de promovare a facultății și dialog cu societatea

- 5.1. Acțiuni de promovare a facultății pentru atragerea celor mai buni absolvenți de licee din țară, prin vizite in licee ale unor echipe formate din asistenti si studenti din facultate.
- 5.2. Acțiuni de prezentare a specializărilor pentru studenții din anii III în vederea alegerii specializărilor și a cursurilor opționale din anul IV (ciclul licență).
- 5.3. Promovarea programelor de master ale facultatii propuse pentru anul universitar 2012-2013, prin prezentari organizate in facultate si postere de promovare.
- 5.4. Promovarea imaginii facultății in media.
- 5.5. Reorganizarea si imbunatatirea paginii de Facebook a facultatii si actualizarea permanenta a acesteia (<https://www.facebook.com/automatica.calculatoare>).
- 5.6. Organizarea unor intalniri facultate–mediul economic: A&C Brokerage Event 2013, Microsoft Career Days, Intel Technology Day, Seminar IXIA, Seminar IBM
- 5.7. Crearea unui cadru modern educational de instruire si formare de competente in invatamintul superior in domeniul stiintei, proiectarii si managementului serviciilor si de promovare a inovarii in industria serviciilor pe baza unui model de educatie deschisa, continua si a unei infrastructuri informatice distribuite de tip cloud cu resurse virtualizate si accesibile ca servicii, interconectate la structuri europene - prin activitatile desfasurate de

Facultatea de Automatica si Calculatoare in cadrul proiectului INSEED (POSDRU).

- 5.8. Realizarea bazei de date si a site-ului Alumni al facultatii <http://alumni.cs.pub.ro/>.
- 5.9. Participarea la POLIFEST in octombrie 2013 si aprilie 2013 cu standul facultatii si expozitie cu realizarile facultatii.
- 5.10. Realizarea insignei facultatii, tricoului facultatii, si a brosurii facultatii.

## 6. Cooperare internațională

În anul univesitar 2013-2014 a fost definitivată pagina WEB dedicată cooperării internaționale din cadrul facultății de Automatică și Calculatoare. Ea poate fi accesată la adresele:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/> (în limba română);

<http://acs.pub.ro/en/partnerships/international-relations/> (în limba engleză).

### 6.1. Realizarea de mobilități ale studenților și ale cadrelor didactice în cadrul Programului Erasmus și a altor programe de colaborare internațională inter-universitară

În anul universitar 2013-2014, un număr de 29 de studenți de la cele 3 cicluri (Licență, Masterat, Doctorat) au beneficiat de burse ERASMUS în țările UE, însumând 166 de luni de mobilitate.

Numărul de acorduri bilaterale în cadrul programului ERASMUS a crescut de la 45 la 50, însumând peste 1100 de luni de mobilitate pentru studenți. În premieră, în vara anului 2013 un număr de 4 studenți din anul III Licență au beneficiat de burse ERASMUS de plasament în practică la parteneri străini din Franța și Olanda. Acest tip de mobilitate a fost acordat și pentru alți 2 studenți de anul III Licență în vara anului 2014, în Olanda și Suedia.

De asemenea, a fost demarata acțiunea de reînnoire a acordurilor, în cadrul creat de noul program european ERASMUS Plus. Multe dintre aceste acorduri au fost încheiate pe o perioada mai lungă, pâna în 2020 sau 2021.

În general, în ultimii ani, rata de utilizare al acestor acorduri se situeaza în jurul valorii de 15%. Cauzele acestei rate relativ modeste (totuși sunt peste 1100 de luni de mobilitate puse la dispoziția studenților an de an) sunt în principal următoarele trei:

- cuantumul insuficient al bursei acordate pentru mobilitățile de studiu (500 EURO/luna, deși mobilitățile de plasament beneficiază de 700 EURO/lună);
- teama pierderii locului de muncă, foarte mulți studenți fiind angajați în industrie începând cu anul III de licență;
- incompatibilități destul de importante între planurile de învățământ la nivel de licență ale facultății de Automatică și Calculatoare și ale partenerilor ERASMUS.

Pe site-ul facultății de Automatică și Calculatoare toate informațiile legate de mobilitățile ERASMUS și maniera în care acestea sunt atribuite studenților (prin concurs) se găsesc la adresele:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/>

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/acorduri-erasmus/>

La ultima adresă se poate consulta lista de acorduri ERASMUS valide, care conține și numărul de luni de mobilitate aferente fiecăruia dintre ele. În plus față de programul ERASMUS din 2013, se derulează în cadrul facultății și programul SEE, care oferă burse în special studenților masteranzi pentru stagii de cercetare în țări ca Norvegia, Islanda sau Lichtenstein. Trei dintre cei mai buni studenți masteranzi au efectuat un astfel de stagiu în Norvegia (2) și Islanda (1), pe durata verii anului 2014.

Alte oferte de stagii și burse pentru studenți sunt anunțate la adresa:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/oferte-internationale/>

## **6.2. Acorduri bilaterale de cooperare internațională și proiecte internaționale cu participarea facultății**

În anul universitar 2013-2014, facultatea de Automatică și Calculatoare avea semnate 11 acorduri bilaterale cu parteneri străini. Lista acestor acorduri se poate consulta la adresa:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/acorduri-internationale-de-colaborare/>

Aceste acorduri facilitează dialogul cu colegii profesori și cercetători din străinătate, chiar dacă ele nu au un suport financiar pentru mobilități. O serie de proiecte de cercetare internaționale la care facultatea a fost coordonator sau partener au beneficiat indirect de suportul acordurilor bilaterale preliminare. Lista proiectelor internaționale cu participarea facultății de Automatică și Calculatoare se poate consulta de la adresa:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/doctoranzi-straini/>

### **6.3.Acorduri de dublă diplomă**

Masteranzii au posibilitatea de a obține o dublă diplomă la finalizarea studiilor, în cadrul a 6 acorduri bilaterale semnate în acest sens cu parteneri din Franța, Olanda și Portugalia (cu unul în plus față de anul academic precedent). Lista acestor acorduri se poate consulta la adresa:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/burse-postdoctorale-internationale/>

Semnarea unui acord de dublă diplomă constituie un demers complicat și adesea anevoios, care necesită multă flexibilitate și răbdare din partea celor doi parteneri. Restricțiile majore provin din zona legislațiilor celor două țări de proveniență a partenerilor, care nu sunt întotdeauna armonizate. În plus, una dintre cerințele de bază ale unui acord de dublă diplomă – aceea de a permite studentului să parcurgă programe de învățământ similare în cadrul a două module de masterat din țări diferite – nu este ușor de îndeplinit. Cu toate acestea, cele 6 acorduri funcționează destul de bine (cu suportul financiar al programului ERASMUS, în principal), astfel că, anual, în medie, 8 studenți masteranzi de la facultatea de Automatică și Calculatoare reușesc să obțină această dublă diplomă.

### **6.4.Parteneri internaționali ai FAC**

Lista completă a partenerilor internaționali ai facultății de Automatică și Calculatoare, preponderent din Uniunea Europeană, se poate consulta la adresa:

<http://acs.pub.ro/parteneriate/relatii-internationale/universitati-partenere/>

### **6.5.Atragerea de studenți străini**

Facultatea de Automatică și Calculatoare găzduiește anual între 5 și 10 studenți străini în cadrul celor 3 cicluri de învățământ. În anul academic 2013-2014, s-a atins maximul de 10 studenți străini la toate cele 3 cicluri de învățământ. Cu toate acestea, cei mai mulți sunt doritori să urmeze programe de Master și Doctorat. În general, acești studenți provin din țări situate în Europa, Nordul Africii și Asia. Majoritatea sunt susținuți financiar de către programele ERASMUS Europa și ERASMUS Mundus. Ca instituție de elită a învățământului superior tehnic din România, facultatea de Automatică și Calculatoare urmărește nu doar creșterea numărului de studenți străini, ci și a calității acestora. Nu sunt acceptați orice fel de candidați, doar pentru că provin din afara țării; ei trebuie să

demonstreze că sunt valoroși, au o motivație puternică în a urma cursurile oferite de facultate și beneficiază de suficiente mijloace de subzistență. De altfel, candidații străini care aspiră la un stagiul de formare și/sau cercetare în cadrul facultății de Automatică și Calculatoare se pot informa cu privire la dosarul de aplicare pe site-ul nostru de la adresa:

<http://acs.pub.ro/en/partnerships/international-relations/>

## **6.6. Teze în cotutelă**

S-au continuat tezele în cotutelă existente. Nu s-au încheiat noi acorduri de teze în cotutelă în perioada menționată.

## **7. Infrastructura**

### **7.1. Realizarea de studii de fezabilitate și planuri detaliate pentru lucrările de reabilitare și reparații care s-au executat sau se vor executa în facultate**

Planurile realizate în anii trecuți au fost puse în practică după capacitățile financiare existente. Planurile au fost actualizate pentru a corespunde situației actuale din facultate.

### **7.2. Îmbunătățirea întreținerii spațiilor verzi din jurul facultății.**

S-au plantat plante decorative și copaci în jurul facultății. S-a procedat la tunderea și întreținerea spațiilor verzi din jurul facultății. Aceasta este o acțiune în derulare pe întreg parcursul anului universitar.

### **7.3. Îmbunătățirea dotării laboratoarelor didactice, atât din fonduri proprii cât și din proiecte de fonduri structurale sau de cercetare**

La nivelul fiecărui departament din facultate s-au creat liste cu necesarul dotării. În limita fondurilor disponibile s-au completat dotările laboratoarelor din facultate și o serie de sisteme au fost reparate. În plus, în cadrul unor proiecte structurale (POSDRU) și de cercetare (FP7) s-au dotat laboratoare din cadrul facultății. Aceasta activitate continuă în fiecare an în funcție de finanțările existente.

### **7.4. Îmbunătățirea sistemului de securizare a facultății**

Momentan acest proiect este in faza de proiectare si planificare. In masura disponibilitatii fondurilor, o implementare prototip va fi realizata in anul care vine in zona EF-ED.

#### **7.5. Finalizarea infrastructurii IT și de comunicatii din facultate, inclusiv acces wireless**

Momentan in facultate a fost distribuita o retea de acces wireless cu acces liber si puncte de acces unice, ACS-UPB-Open. Infrastructura IT si de comunicatie din facultate a fost reconditionata in corpul EG si EC, corpurile ED si EF sunt in faza de reconditionare. In masura in care acest proces nu se va termina in anul care vine, el va continua pana cand intreaga infrastructura va fi actualizata total.

#### **7.6. Analiza periodică a funcționalității infrastructurii IT și de comunicatii din facultate și elaborarea unor proceduri de menținere în parametri de performanță**

In cadrul comisiei de informatizare a facultatii de Automatica si Calculatoare, in cele 9 intalniri din ultimul an, s-au stabilit o serie de proceduri si reguli de actiune ce sunt detaliate pe site-ul dedicat: <https://ncit-cluster.grid.pub.ro/trac/informatizare/wiki> disponibil membrilor comisiei din fiecare departament din facultatea noastra. S-a dovedit necesara stabilirea unui mod unitar si transparent de finantare a activitatilor acestei echipe, atat in ceea ce priveste serviciile furnizate catre membri facultatii, cat si in dotarea cu echipamente informatice a facultatii noastre.

#### **7.7. Refacerea sistemului de alimentare cu energie electrica din facultate**

In cadrul actiunii de reconditionare a retelei de alimentare cu energie electrica a facultatii, a fost definitivat proiectul pentru toate corpurile din facultate: EF, ED, EC si EG. A fost finalizata implementarea proiectului pentru corpul EF si legarea liniei principale de alimentare pentru corpul ED. In functie de disponibilitatile de fonduri se vor demara atat proiectul pentru reconditionarea corpurilor EC si EG cat si cel de implementare a proiectului pentru corpul ED. Dimensionarea si implementarea actuala permite desfasurarea corespunzatoare a activitatilor in cadrul facultatii noastre.

#### **7.8. Realizarea informatizarii activitatii de secretariat**

Activitatea de secretariat a beneficiat de functionalitati noi oferite in cadrul sistemului studenti.pub.ro, de la nivelul UPB. O serie de actiuni (adeverinte, cereri, e tc) de la nivelul secretariatului trebuie automatizate in perioada urmatoare – acest sistem este in perioada de teste si dupa ultimele retusuri, el va putea fi dat in folosinta.

### **7.9. Realizarea salii de Consiliu a facultatii**

Realizarea salii de consiliu a facultatii a fost finalizata, pe locatia vechii biblioteci a facultatii de Automatica si Calculatoare.

### **7.10. Asigurarea condițiilor de securitate și sănătate a salariaților si studentilor Facultatii (fumat, igienă, caini vagabonzi)**

Actiunea de asigurare a conditiilor de securitate si sanatate a salariatilor si studentilor facultatii a evoluat prin stabilirea unor responsabilitati clare pentru paznicii prezenti in facultate. Acestia pot interpela personalul didactic si studentii ce nu respecta ordinea interioara in ceea ce priveste igiena sau fumatul. Totusi problema curateniei si a fumatului nu este inca rezolvata. In perioada urmatoare dorim introducerea unor masuri suplimentare de varificare prin sondaj a curateniei in grupurile sanitare si in facultate, precum si realizarea unei campanii de sensibilizare a studentilor si cadrelor didactice pentru a nu mai fuma in cadrul facultatii noastre.

### **7.11. Consolidarea resurselor de calcul din facultate in centrul de date din sala EF108.**

Ca urmare a acestei masuri, facultatea noastra beneficiaza de doua legaturi distincte catre centrala RoEduNet din Rectorat, si vom putea astfel sa asiguram conexiune la internet chiar in masura in care una dintre legaturi este deteriorată.

Decan  
Prof. dr. ingc. Adina Magda Florea



  
Prodecan, responsabil QA  
Prof. dr. ingc. Florica Moldoveanu