

## PLAN DE CERCETARE AL DEPARTAMENTULUI DE ELECTRONICĂ, CALCULATOARE ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

Activitatea de cercetare a cadrelor didactice din Departamentul de Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică se desfășoară pe patru **domenii de cercetare**, specifice programelor de studii pe care acesta le coordonează și colectivelor din departament:

- Inginerie Electronică Aplicată;
- Inginerie Electronică pentru Telecomunicații;
- Ingineria Calculatoarelor și Tehnologia Informațiilor;
- Inginerie Electromecanică.

În cadrul acestor domenii de cercetare s-au dezvoltat mai multe **direcții de cercetare**:

- Electronica aplicată în sisteme hibride;
  - Sisteme hardware și software pentru electronică și calculatoare
- Sisteme hardware și software pentru electronică și calculatoare;
- Comunicații integrate;
  - Control automat și inteligență artificială;
  - Analiza formală, modelarea și optimizarea software și hardware;
  - Sisteme software și hardware de procesare paralelă și distribuită și procesare imagini;
  - Sisteme complexe de măsurări;
  - Sisteme de conversie a energiei;
  - Modelarea, simularea, controlul și acționarea sistemelor electromecanice.

Pentru buna desfășurare a activităților de cercetare, departamentul ECIE stabilește anual planul de cercetare, cu obiective și activități specifice.

### TERMEN SCURT

#### Obiectiv principal:

Finalizarea activităților de cercetare începute înainte de 2015 și promovarea unor noi activități.

#### Activități necesare pentru îndeplinirea obiectivului

1. Parcurgerea etapelor specifice contractelor de cercetare aflate în curs de derulare.
2. Susținerea rapoartelor de cercetare/finalizarea tezelor de doctorat conform planurilor individuale de cercetare:

#### Prof. dr. ing. Gheorghe GAVRILOIA (Inginerie Electronică):

1. BARBU VLAD, susținere Referat din programul doctoral de pregătire
2. BERECHET ALIN, susținere Referat din programul doctoral de pregătire

3. Organizarea sesiunilor cercurilor științifice studențești pentru studenții din ciclul de licență și studenții din ciclul de master:
  - Organizarea în cadrul Sesiunii Științifice Studentești locale a 11 secțiuni coordonate de departament:
    - a. Electronică aplicată;
    - b. Microsisteme programabile;
    - c. Telecomunicații;
    - d. Aplicații software;
    - e. Rețele de calculatoare și tehnologii WEB;
    - f. Bazele ingineriei electrice. Producerea, transportul și utilizarea energiei electrice;
    - g. Sisteme electromecanice și mecatronice;
    - h. Sisteme de conversie a energiei;
    - i. Creativitate tehnică;
    - j. Debutanți;

- k. Cercetari avansate – Master.
- prin atragerea unui număr cât mai mare de studenți de la programele de studii de licență EA, RSTc, C, EM, programele de studii de master SECPI, IESI, ESSAEE, SETT, SEPPD, SCE, MSPSE.
- Organizarea unei sesiuni științifice studențești regionale. Având în vedere că în anul 2014 aceasta s-a desfășurat în parteneriat cu Universitatea VALAHIA din Târgoviște - FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI la Pitești, în anul 2015 se va desfășura la Târgoviște. De asemenea, în acest an parteneriatul se va extinde, fiind inclusă și UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI - FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ.
4. Diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice ale cadrelor didactice:
- a) publicarea de articole în reviste naționale sau internaționale clasificate ISI sau CNCSIS.
  - b) participarea și publicarea de articole la conferințe naționale și internaționale, cel puțin la nivelul anului trecut.
  - c) organizarea de seminarii științifice la nivelul departamentului – cf. planului de muncă al departamentului.
  - d) publicarea de către membrii departamentului a unor cărți în edituri recunoscute CNCSIS precum și îndrumare de laborator.
5. Achiziționarea materialelor, echipamentelor și softurilor prevăzute în planul de investiții 2015.

#### **TERMEN MEDIU**

**Obiectiv:** Promovarea unor noi contracte de cercetare și modernizarea bazei materiale a departamentului pentru creșterea capacității de cercetare și consolidarea poziției celor trei domenii de cercetare ale departamentului (Inginerie Electronică Aplicată, Inginerie Electronică pentru Telecomunicații, Ingineria Calculatoarelor și Tehnologia Informațiilor, Inginerie Electromecanică) în cadrul Centrelor de cercetare Modelarea și Simularea Proceselor și Sistemelor (CMSPS) și Electromet (CE).

##### **Activități necesare pentru îndeplinirea obiectivului**

1. Identificarea și realizarea unor colaborări cu firmele industriale în vederea valorificării potențialului de cercetare.
2. Realizarea unor colective de cercetare interdisciplinară, în colaborare cu alte instituții de pe plan național și internațional.
3. Participarea la competițiile de programe de cercetare (granturi) naționale și internaționale.
4. Încheierea de contracte de cercetare cu mediul economic și social.
5. Dezvoltarea școlii doctorale, prin continuarea temelor aflate în curs de derulare și atragerea de noi doctoranzi pe noi teme de cercetare.
6. Modernizarea laboratoarelor de cercetare.
7. Diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice.

#### **TERMEN LUNG**

##### **Obiectiv strategic:**

Intensificarea activității de cercetare științifică pentru îmbunătățirea poziției de ierarhizare a programelor de studii și a domeniilor de cercetare gestionate de departament.

##### **Activități necesare pentru îndeplinirea obiectivului**

1. Participarea anuală la competițiile de programe de cercetare (granturi) naționale și internaționale;
2. Modernizarea bazei materiale prin obținerea de fonduri bugetare și din contracte finanțate din programe naționale și europene;
3. Publicarea rezultatelor cercetării în reviste cu scor relativ de influență.

februarie 2015

Director de departament,  
Prof. dr. ing. Ioan LIȚĂ

Întocmit,  
Ș.I. dr. ing. Luminița Mirela CONSTANTINESCU