

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIĂ MARE

FACULTATEA DE INGINERIE

**Departamentul de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare****PLAN DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ**

Realizarea la un înalt nivel de calitate a învățământului și cercetării științifice, în context național și internațional, răspunzând necesității de dezvoltare intelectuală, profesională și socială a individului și de progres a societății românești, se constituie în misiune de bază a universității și facultății. În acest context, unul dintre obiectivele nominalizate concret este „promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele europene”.

**I. Obiective prioritare ale cercetării științifice**

La nivelul departamentului și programului de studii evaluat, obiectivele prioritare ale cercetării științifice vizate prin strategia managerială de suport și dezvoltare pe termen scurt și mediu vor fi materializate prin:

- Stimularea și cointeresarea personalului didactic pentru activitățile de cercetare, prin acordarea unei ponderi semnificative și motivatoare rezultatelor meritorii obținute;
- Diversificarea și consolidarea laboratoarelor și grupurilor de cercetare existente;
- Adoptarea unor strategii eficiente de dotare a laboratoarelor și grupurilor de cercetare la nivelul unei infrastructuri care să permită desfășurarea unor cercetări semnificative în domeniile de interes ale colectivelor din departamente și programului;
- Diversificarea formelor de participare la activități de cercetare științifică, în domeniile: surse de alimentare cu corecția factorului de putere, comunicare pe firele de alimentare pentru echipamentele de măsurare a energiei, sisteme de înaltă tensiune pentru sistem de evaporare cu fascicul de electron, sisteme de conversie a energiei solare, sisteme de încărcare pentru acumulatori, sisteme de încălzire prin inducție, Proiectarea plachetelor electronice în conformitate cu standardele de EMC și integritate a semnalelor, sisteme embedded cu FPGA, controlul pentru sistemele automotiv, controlul pentru motoare electrice, loggere de date pentru sistemele energetice, loggere de date pentru monitorizarea construcțiilor hidroelectrice (baraje, central electrice), loggere de date pentru aplicații medicale
- Realizarea unei mai bune îmbinări a cercetării științifice cu activitatea didactică, în scopul formării tinerilor ca potențiali cercetători cu aptitudini reale pentru integrarea în comunitatea științifică națională și internațională;
- Impulsionarea cooperării științifice interdisciplinare între departamentele facultății

**II. Mijloace de finanțare a cercetării științifice**

Pentru buna desfășurare a cercetării științifice, una dintre componentele principale o constituie asigurarea unui suport financiar adecvat obiectivelor urmărite. În acest sens, se vor avea în vedere următoarele elemente:

- Propunerea de granturi în programele internaționale;
- Propunerea de granturi în cadrul programelor naționale (UEFISCDI, PNCDI etc.);
- Propunerea de contracte de cercetare cu terți;
- Dezvoltarea ofertei de consultanță științifică oferită firmelor din domeniu;
- Propunerea de granturi de cercetare în cadrul programelor adresate tinerilor cercetători.



---

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

FACULTATEA DE INGINERIE

**Departamentul de Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare**

**III. Teme de cercetare științifică**

Pentru îndeplinirea obiectivelor propuse conform planului de cercetare, colectivul departamentelor va acționa pentru realizarea cercetărilor subscrise următoarelor tematici prioritare, dar nu restrictive:

- Electronica de putere și energii regenerabile
- Sisteme electronice de monitorizare și control
- Tehnologii și materiale în electronica
- Modelarea sistemelor electronice și optice
- Tehnici avansate de proiectare în microelectronica

**IV. Perspective**

Perspectivile cercetării științifice pot fi sintetizate prin câteva elemente definitorii, după cum urmează:

- Dezvoltarea unor teme de cercetare prin implicarea largă a tinerilor cadre didactice, doctoranzi, masteranzi și studenți din anii terminali, cadre didactice din alte departamente;
- Dezvoltarea pe bază de contract a unor teme de cercetare cu caracter aplicativ, adaptate cerințelor unor firme și companii din domeniu, care activează pe plan local, regional și național;
- Optimizarea selecției, formării și potențialului de ocupare a unui loc de muncă pentru absolvenții programelor de studii coordonate de DIEEC;
- Dezvoltarea capacității de integrare socială și ocupațională optime a absolvenților

Director departament,  
Conf.dr.ing. Claudiu LUNG

---