



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



PLAN DE CERCETARE - Facultatea de Inginerie Electrică
parte a

PLANULUI STRATEGIC 2020-2024

Preambul

Prezentul Plan strategic definește principalele direcții de acțiune asumate de Facultatea de Inginerie Electrică, având ca principală referință Planul strategic al Universității din Craiova pentru perioada 2020-2024.

Planul strategic al Facultății de Inginerie Electrică respectă Carta Universității din Craiova și Legea Educației Naționale nr. 1/2011.

1. MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE FACULTĂȚII

1.1. Misiune

Misiunea Facultății de Inginerie Electrică constă în formarea de specialiști cu competențe și abilități superioare în domeniile de studiu în care școlarizează la cele trei niveluri: licență, masterat și doctorat, în conformitate cu cerințele actuale ale angajatorilor, precum și dezvoltarea de cercetări teoretice și aplicative de înalt nivel.

Misiunea Facultății de Inginerie Electrică este orientată pe următoarele direcții principale:

1. Formarea de specialiști cu pregătire superioară în domeniul tehnic, care să facă față provocărilor și cerințelor unei economii moderne și care să dispună de abilități manageriale care să le permită să gestioneze resurse materiale și umane;
3. Promovarea calității în învățământul superior, prin implementarea unui sistem de management al calității care să asigure competențele generale și specifice fiecărui program de studii și respectarea standardelor de calitate elaborate pentru un învățământ superior de calitate;
4. Actualizarea continuă a programelor de studii pentru a răspunde cerințelor pieței forței de muncă;
5. Formarea de competențe în cercetarea fundamentală și aplicativă, în vederea îmbogățirii patrimoniului științific și pentru dezvoltarea capacităților și performanțelor profesionale;
6. Dezvoltarea componentelor civice și culturale, care își pun amprenta asupra organizării vieții sociale din spațiul universitar, astfel încât acesta să devină un centru consacrat de pregătire academică, de educație și de cercetare științifică, cu efecte puternice asupra creșterii nivelului de dezvoltare socială și economică, de civilizație și cultură în regiunea de Sud-Vest a României;
7. Misiunea de promovare a valorilor europene în domeniile științific, cultural și educațional, prin cooperare academică internațională, realizarea schimburilor reciproce de studenți și cadre didactice în spațiul european al cunoașterii.

1.2. Obiective

Pentru realizarea misiunii asumate, Facultatea de Inginerie Electrică își propune următoarele obiective:

1. Perfecționarea continuă a planurilor de învățământ, a programelor analitice și a metodelor de predare, în concordanță cu strategia și standardele naționale și internaționale și crearea condițiilor care să permită studenților obținerea de competențe cerute pe piața forței de muncă;
2. Dezvoltarea și modernizarea permanentă a bazei materiale aferentă procesului didactic și de cercetare științifică;
3. Asigurarea unității între procesul didactic, cercetarea științifică și activitatea practică;
4. Dezvoltarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ preuniversitar;
5. Constituirea și consolidarea unui corp profesoral bine pregătit profesional, selectat prin concursuri, pe baza unor criterii riguroase;
6. Dezvoltarea specifică, în anumite direcții, de aprofundare a unor domenii științifice de tradiție, dar și de pătrundere în altele noi;
7. Participarea comunității universitare la programe locale, naționale și internaționale inițiate și dezvoltate pentru învățământul superior;
8. Dezvoltarea cercetării științifice fundamentale și aplicative, de proiectare, tehnologică, de fabricație, consultanță și expertiză;
9. Permanentizarea acțiunilor de valorificare a rezultatelor cercetării științifice prin sesiuni, simpozioane, contracte de cercetare fundamentală și aplicativă și creșterea vizibilității internaționale, prin diseminarea rezultatelor cercetărilor întreprinse de cadrele didactice ale Facultății de Inginerie Electrică;
10. Editarea unor lucrări de specialitate sau conexe domeniilor de interes universitar, pe plan didactic și științific, în funcție de cerințele practicii economico-sociale, zonale și naționale;
11. Perfecționarea continuă a pregătirii cercetătorilor, prin programe de doctorat și specializare în țară și străinătate, promovarea relațiilor de cooperare națională și internațională în domeniul cercetării cu alte universități;
12. Implementarea principiilor de management al calității;
13. Îmbunătățirea indicatorilor de calitate în concordanță cu standardele ARACIS;
14. Promovarea imaginii facultății în mijloace mass-media.

2. ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Cercetarea științifică este o componentă prioritară a activității Facultății de Inginerie Electrică. Prin cercetare științifică, inovare și transfer tehnologic facultatea își propune să contribuie, în condiții de eficiență economică, la progresul științelor ingineresti și la formarea de specialiști cu înaltă calificare.

Strategia cercetării științifice la nivelul facultății se încadrează în strategia Universității din Craiova, în strategia națională și în contextul european și mondial. Cadrul normativ-metodologic, funcțional, operațional și financiar în care se realizează activitatea de cercetare este *Regulamentul privind organizarea și coordonarea activității de cercetare științifică* al UCv.

Activitatea de cercetare științifică se desfășoară în cadrul centrelor de cercetare ale facultății acreditate de Senatul Universitar, la nivel de laborator și la nivel de departament academic.

Monitorizarea și evaluarea activității de cercetare se face pentru fiecare an calendaristic și se bazează pe indicatori de performanță specifici sistemului național CDI, precum și indicatori adaptați obiectivelor specifice ale prezentei strategii.

2.1. Obiective specifice

Pentru îndeplinirea misiunii și obiectivelor strategice ale facultății sunt vizate următoarele obiective specifice:

1. Întărirea colectivelor implicate în activitatea de cercetare
2. Diversificarea colaborării cu alte colective de cercetare din universitate, țară sau străinătate în scopul desfășurării de activități de cercetare interdisciplinare
3. Dezvoltarea cercetării aplicative pentru a răspunde la solicitările firmelor din zonă
4. Valorificarea rezultatelor cercetării

2.2. Direcții de acțiune

- creșterea numărului de cercetători tineri, prin atragerea studenților, masteranzilor și doctoranzilor în activități de cercetare;
- integrarea studenților în colectivele de cercetare și stimularea lor prin burse și premii;
- menținerea personalului performant în activități CDI după îndeplinirea vârstei de pensionare și atragerea de cercetători cu experiență din țară și străinătate;
- direcționarea fondurilor atrase prin activități de cercetare, inovare și transfer tehnologic pentru stimularea materială a cercetătorilor cu rezultate remarcabile;
- sprijinirea pregătirii și perfecționării cadrelor didactice tinere implicate în activități de cercetare, prin intermedierea de stagii în cadrul unor centre de cercetare din mediul academic și economic;
- utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare existente;
- lărgirea accesului la infrastructuri de cercetare din țară și străinătate prin parteneriate cu agenți economici și instituții de învățământ și cercetare;
- modernizarea bazei materiale prin achiziționarea de echipamente și materiale pentru cercetare de ultimă generație, folosind fonduri atrase prin activități de cercetare, inovare și transfer tehnologic;
- consolidarea cercetării de excelență, extinderea ariei de activitate și deschiderea de noi direcții de cercetare;
- realizarea și dezvoltarea colaborărilor în domeniul cercetării cu colective de specialiști din cadrul unor universități sau institute de cercetare de prestigiu din țară și străinătate;
- valorificarea rezultatelor științifice prin participarea la manifestări științifice de prestigiu, publicarea de lucrări în reviste cu factor de impact ridicat, editarea de cărți în edituri naționale și internaționale;
- valorificarea și protejarea rezultatelor tehnologice prin brevete de invenție;
- organizarea de manifestări științifice cu recunoaștere internațională;
- editarea de publicații științifice periodice cu recunoaștere internațională;
- creșterea numerică și calitativă a propunerilor de granturi de cercetare în competițiile naționale și internaționale pentru atragerea de fonduri care să permită susținerea activității de cercetare științifică;
- creșterea competitivității prin activități de cercetare interdisciplinară, colaborarea cu alte laboratoare și centre de cercetare din structurile universității în proiecte comune;
- integrarea colectivelor de cercetare proprii în consorții naționale și internaționale de cercetare;
- realizarea de parteneriate de cercetare-dezvoltare cu agenți economici și organe ale administrației locale;
- dezvoltarea cercetării aplicative în cadrul INCESA prin orientarea temelor de spre rezolvarea unor probleme solicitate de piață și de colaboratorii din domeniul socio-economic.

2.3. Domenii și direcții de cercetare

Cercetarea științifică este orientată pe domenii și direcții de cercetare. Domeniile prioritare de cercetare vor fi:

- Energie;
- Mediu;

- Procese și produse inovative în ingineria electrică;
- Inginerie asistată de calculator;
- Transporturi;
- Management industrial.

Principalele direcții în care se va înscrie activitatea de cercetare științifică vor fi:

- Transport electric
- Conversia energiei
- Compatibilitate electromagnetică
- Linii de fabricație
- CAD/CAE pentru ingineria electrică
- Rețele electrice inteligente
- Energii nepoluante
- Energetica clădirilor
- CAD/CAE pentru ingineria energetică
- Automatizări la bordul aparate de zbor
- Sisteme de navigație
- Sisteme fluidice și electrofluidice la bordul aeronavelor

În afara acestor direcții se va urmări desfășurarea de cercetări inter și multidisciplinare care conțin componente încadrate în domeniile prioritare de cercetare.

O atenție specială va fi acordată direcțiilor de cercetare de excelență:

- Sisteme electroenergetice inovative pentru creșterea competitivității și tranziția spre energia verde;
- Compatibilitatea/biocompatibilitatea sistemelor în medii electromagnetice complexe.

3. PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Strategia Facultății de Inginerie Electrică este determinată de cerințele actuale privind integrarea în spațiul european a învățământului superior, compatibilizarea programelor de studii, organizarea studiilor pe trei cicluri de pregătire, relansarea investițiilor în învățământul superior.

Procesul didactic desfășurat în cadrul Facultății de Inginerie Electrică este organizat pe trei cicluri de pregătire care acoperă șase domenii de studiu:

a) *Licență*, cu durata studiilor de 4 ani, în domeniile:

- Inginerie electrică;
- Inginerie energetică;
- Inginerie aerospațială;

b) *Masterat*, cu durata studiilor de 2 ani, în domeniile:

- Inginerie electrică;
- Inginerie energetică;
- Inginerie aerospațială.

c) *Doctorat*, cu durata studiilor de 3 ani, în domeniile:

- Inginerie electrică;
- Inginerie energetică.

Facultatea de Inginerie Electrică are capacitatea să asigure *formarea continuă* prin organizarea, în acord cu cerințele pieței, de cursuri post-universitare, de conversie profesională, de specializare sau perfecționare.

3.1. Obiective specifice

Principalele obiective specifice ale activității didactice la nivelul facultății și al programelor de studii sunt:

1. Îmbunătățirea ofertei educaționale

2. Promovarea unor programe educaționale corelate cu piața muncii
3. Îmbunătățirea actului educațional
4. Utilizarea mecanismului de management al calității pentru creșterea performanțelor actului educațional
5. Dezvoltarea ofertei facultății de programe postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă cerute de mediul socio-economic

3.2. Direcții de acțiune

- Consolidarea programelor de studiu acreditate;
- Adaptarea ofertei educaționale la cerințele de pe piața muncii prin adaptarea planurilor de învățământ aferente programelor de studiu existente, cu consultarea partenerilor din mediul socio-economic;
- Introducerea de specializări cu predare în limbi de circulație internațională pentru atragerea de studenți străini și pentru a permite mobilitatea studenților prin programe internaționale;
- Diversificarea ofertei educaționale (extinderea cursurilor opționale și facultative, orientarea spre educația continuă, noi oferte la studii postuniversitare etc.).
- Extinderea parteneriatelor cu mediul de afaceri și social în scopul corelării programelor educaționale;
- Continuarea dezvoltării parteneriatelor cu societăți din mediul economic pentru desfășurarea activității de practică a studenților și integrării rapide a acestora pe piața muncii.
- Îmbunătățirea permanentă a planurilor de învățământ pentru o mai bună adaptare la sistemul european de credite transferabile și organizarea învățământului pe cicluri;
- Corelarea programelor analitice în condițiile noilor planuri de învățământ și pentru adaptarea la caracterul dinamic al dezvoltării economice și tehnologice;
- Promovarea în procesul de învățământ a tehnologiilor educaționale moderne prin continuarea dotării sălilor de curs cu mijloace multimedia corespunzătoare;
- Elaborarea de materiale didactice și asigurarea accesului studenților la acestea prin intermediul Bibliotecii universitare și al tehnologiilor informatice;
- Reducerea gradului de încărcare a cadrelor didactice, ceea ce va conduce la creșterea calității procesului de învățământ și alocarea unui timp mai mare activității de cercetare științifică.
- Monitorizarea abandonului școlar și identificarea cauzelor acestuia;
- Monitorizarea promovabilității studenților;
- Inițierea de măsuri pentru reducerea abandonului și îmbunătățirea promovabilității;
- Perfecționarea sistemului de autoevaluare internă la nivel de cadru didactic, departament și facultate în contextul strategiei calității;
- Perfecționarea sistemului de evaluare a nivelului de satisfacție a studenților în contextul strategiei calității;
- Îmbogățirea ofertei de formare continuă a facultății prin includerea de noi cursuri de formare destinate firmelor sau specialiștilor din domeniu.

4. STUDENȚI ȘI ABSOLVENȚI

Pornind de la principiul educației centrate pe student, Facultatea de Inginerie Electrică acordă o importanță deosebită acțiunilor care vizează *formarea și inserția profesională* a studenților. De asemenea, reprezentanții studenților sunt implicați în activități decizionale care privesc direct calitatea actului educațional.

În acest context, Facultatea de Inginerie Electrică vizează următoarele *obiective specifice*:

- Asigurarea competențelor specifice care asigură o pregătire profesională compatibilă cu noile cerințe impuse de piața forței de muncă;

- Comunicarea permanentă cu studenții în probleme didactice și de cercetare științifică, creșterea numărului participanților la concursurile și sesiunile științifice studențești sau la alte activități similare naționale și internaționale;
- Asigurarea accesului la informare prin intermediul bibliotecii universitare și al mijloacelor informatice;
- Oferirea de stagii de practică la societăți partenere din mediul economic;
- Eficientizarea activității studenților în procesul de evaluare a cursurilor, seminarilor, lucrărilor practice și a prestației academice a cadrelor didactice;
- Sprijinirea organizării anuale a sesiunilor științifice studențești;
- Implicarea studenților în acțiuni de promovare a facultății;
- Implicarea studenților în echipe de cercetare;
- Susținerea studenților în accesarea de burse pentru mobilități internaționale;
- Asigurarea transparenței decizionale în toate deciziile care privesc comunitatea studențească;
- Acordarea de burse de merit și sociale;
- Participarea activă a reprezentanților studenților la adoptarea deciziilor în Consiliul Facultății;
- Sprijinirea participării la concursuri studențești;
- Sprijinirea organizațiilor studențești în care sunt implicați studenții facultății;
- Flexibilizarea programului de lucru cu studenții al secretariatului;
- Îmbunătățirea sistemului de informare a studenților prin pagina web a facultății;
- Acordarea de sprijin și consultanță studenților pentru soluționarea problemelor de orice natură;
- Atragerea de candidați prin intensificarea acțiunilor de promovare a facultății în licee cu profil tehnic.

5. BAZA MATERIALĂ

Facultatea de Inginerie Electrică deține o infrastructură care permite desfășurarea activităților didactice și de cercetare. Pentru îmbunătățirea confortului în spațiile de învățământ și pentru perfecționarea activităților se impun o serie de măsuri care vizează atingerea următoarelor obiective specifice:

- reabilitarea termică a unor săli de curs și seminar;
- recondiționarea mobilierului unor săli pentru activități didactice;
- dotarea unor săli cu mijloace de predare moderne;
- igienizarea unor spații;
- recondiționarea hidroizolației;
- dotarea laboratoarelor didactice cu lucrări noi;
- completarea dotării laboratoarelor de cercetare;
- susținerea activităților de reabilitare/modernizare a corpurilor de clădire din complex;
- urmărirea lucrărilor de întreținere și reparații curente la construcții și instalații aferente spațiilor de învățământ;
- întreținerea mijloacelor fixe și a obiectelor de inventar.

Pentru finanțarea acțiunilor specifice se vor folosi sumele prevăzute în proiectele POR, resursele alocate de Universitatea din Craiova, resurse proprii, sume atrase prin contracte de cercetare și transfer tehnologic și sume provenite din sponsorizări.

6. MANAGEMENTUL ADMINISTRATIV

În plan administrativ, Facultatea de Inginerie Electrică vizează o serie de obiective menite să eficientizeze activitățile de bază în condiții de asigurare a normelor de calitate reglementate de către ARACIS:

- Respectarea standardelor minimale de calitate prin recrutarea și promovarea personalului didactic și didactic auxiliar, în corelație cu numărul de studenți și ieșirea din activitatea didactică în urma pensionărilor;
- Echilibrarea raportului dintre posturile didactice de profesor, conferențiar, șef de lucrări și asistent;
- Îmbunătățirea gradului de acoperire a posturilor didactice cu personal cu normă întreagă;
- Atragerea de cadre tinere, valoroase și asigurarea unor facilități atractive pentru motivarea rămânării lor în facultate;
- Sprijinirea promovării pe posturi superioare a cadrelor didactice care îndeplinesc condițiile de promovare, corelat cu situația acoperirii normelor didactice și cerințelor regulamentelor ARACIS;
- Motivarea personalului cu performanțe deosebite, în urma evaluării bazate pe criterii de performanță;
- Evaluarea periodică a personalului;
- Facilitarea perfecționării personalului inclusiv prin accesul la mobilități internaționale;
- Promovarea facultății prin vizite în licee și prin mijloace media pentru atragerea candidaților către domeniile de studii acoperite de facultate;
- Inițierea de parteneriate noi cu societăți din mediul economic care să asigure sprijin în activitățile de practică a studenților și în inserția profesională a acestora;
- Inițierea de parteneriate noi cu universități din țară și străinătate, precum și cu alte structuri de cercetare.

Prodecan activitate de cercetare
Prof.dr.ing. Lucian Mandache