



Universitatea *Transilvania* din Braşov  
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor  
Departamentul de Electronică și Calculatoare  
Str. Politehnicii 1, 500024 Braşov  
Tel/Fax: 0040 268 474718



---

## PLAN STRATEGIC DE DEZVOLTARE 2015-2019

**Coordonator**

**Şef Lucr.dr.ing. Cornel STANCA**

**Consiliul departamentului**

**Şef Lucr.dr.ing. Cornel STANCA** – director DEC

**Prof.dr.ing. Mihai ROMANCA** – responsabil resurse umane și materiale,  
asigurarea calității și controlul managerial

**Conf.dr.ing. Pană Gheorghe** – responsabil activitatea didactică și  
problemele studenților

**Prof.dr.fiz. Ursuțiu Doru** – coordonator CVTC (Centru de Valorificare și  
Transfer de Competențe) și responsabil de  
relația cu mediul preuniversitar

**Conf.dr.ing Ivanovici Mihail  
Laurențiu** – coordonator Centru de cercetare C13 și  
responsabil de relația cu mediul economic

Documentul a fost aprobat în Ședința Consiliului Departamentului din data de 09.11.2015

## Cuprins

1. Prezentarea departamentului.....	3
2. Misiunea departamentului .....	3
3. Obiective strategice .....	4
3.1. Activitatea didactică .....	4
3.2. Activitatea științifică.....	5
3.3. Resurse umane.....	6
3.4. Baza materială.....	6
3.5. Colaborarea cu mediul economic și social .....	7
3.6. Promovare imagine.....	8
3.7. Viața studențească .....	8
3.8. Asigurarea calității.....	9
3.9. Management instituțional .....	9

## 1. Prezentarea departamentului

Departamentul de Electronica și Calculatoare - **DEC** - a fost înființat în anul 2012 conform Cartei Universității *Transilvania* în concordanță cu legislația națională, prin divizarea Departamentului de Automatică, Electronică și Calculatoare.

Contextul economic al Regiunii Centru și în special al județului Brașov și al județelor limitrofe, caracterizat prin existența unui număr mare de firme (o bună parte cu capital străin) centrate pe producția industrială, corespunde direcțiilor de cercetare și educație ale DEC. Activitățile de proiectare, producție și întreținere din aceste firme necesită forță de muncă înalt calificată inclusiv în domeniile inginerie electronică, telecomunicații și calculatoare. Printre firmele ce solicită specialiști în domeniile enumerate se pot enumera: Siemens Program and System Engineering Romania, IBM, LMS International, Romtelecom, Deuromedia, Route 66, STS, Oracle, ABB, Microsoft, Schaeffler, Continental, Miele, Premium Aerotec, etc.

De asemenea, se poate menționa și existența unor licee și colegii cu clase de profil ale căror absolvenți doresc continuarea studiilor în aceste domenii.

Programele de studii și direcțiile de cercetare ale DEC își propun să răspundă cerințelor din aceste domenii, bazându-se pe pregătirea și experiența colectivului, pe dotarea adecvată și managementul performant.

## 2. Misiunea departamentului

Misiunea Departamentului de Electronică și Calculatoare este aceea de a răspunde necesității de dezvoltare intelectuală, profesională și socială a individului și de progres al societății românești prin furnizarea de specialiști în domeniul electronicii aplicate, al telecomunicațiilor și al calculatoarelor cu nivel înalt de calificare.

Departamentul oferă trasee de studii integrate licență-masterat-doctorat, programe de studii cu frecvență și posibilitatea participării în programe internaționale de mobilitate – pentru studii și plasament practic.

Departamentul pregătește, prin studii de licență, ingineri capabili să gestioneze, cu o înaltă competență, probleme tehnice din domeniile: calculatoare, electronică aplicată, tehnologii și sisteme de telecomunicații.

Programul de studii de masterat formează specialiști cu competente în activitatea de cercetare, proiectare, construcție și exploatare privind:

- sistemele încorporate (embedded systems) în domeniile industrial, robotică, domotică, electronică medicală, electronică auto, comunicații, bunuri de larg consum, multimedia,
- tehnologiile optimizării echipamentelor și sistemelor electronice și de comunicații în sensul reducerii consumurilor energetice și asigurarea calității serviciilor (conform standardelor UE),

- sistemele electronice, de calcul și de comunicații, în mediu distribuit prin orientarea business, pe criterii investiționale și operaționale, în vederea interoperabilității pe termen lung în rețele locale, mari/globale,
- compatibilitatea electromagnetică a echipamentelor utilizând sisteme electrice și electronice de putere, specificarea funcțională,
- managementul comunicațiilor orientate pe e-Servicii

Perfectionarea prin doctorat este, pentru departamentul nostru, activitatea de înaltă formare profesională, prin cercetare științifică. Cercetarea științifică și inovarea, fără de care nu este posibil progresul tehnologic, sunt asumate de departament în misiune.

### **3. Obiective strategice**

#### **3.1. Activitatea didactică**

Obiectivele majore din domeniul educațional sunt:

1. Dezvoltarea structurilor Licență – Master– Doctorat – Formare Continuă în acord cu cele din Uniunea Europeană.
2. Adecvarea continuă a activității didactice și a cercetării științifice la criteriile de calitate avute în vedere la clasificarea universităților și ierarhizarea domeniilor de studii universitare.
3. Îmbunătățirea continuă a condițiilor de învățare și a serviciilor suport pentru studenți.

În acest context se identifică următoarele măsuri:

- a) Compatibilizarea tuturor programelor de studii cu direcția centrului propriu de cercetare din cadrul DEC.
- b) Creșterea gradului de compatibilitate a programelor de studiu cu cele similare din UE și asigurarea concordanței cu: cerințele agenților economici din zonă, numărul de candidați la admitere, promovabilitate, consolidarea liniilor de educație Licență – Masterat – Doctorat (inclusiv sub aspectul eficienței financiare); în acest sens trebuie luate în calcul criteriile de calitate de tip: gradul de adecvare la piața muncii, procentul celor care la angajare și după un număr de ani (doi, cinci) lucrează în domeniul absolvit, feedback-ul firmelor/companiilor relativ la absolvenții noștri, etc.
- c) Întărirea laturii formative a procesului didactic în cadrul programelor de studiu de licență concomitent cu scăderea ponderii laturii informative.
- d) Orientarea masteratelor de cercetare și aprofundare în concordanță cu direcțiile centrelor proprii de cercetare științifică, în cadrul Institutului PRO-DD.
- e) Dezvoltarea Școlii Doctorale cu componente specifice ingineriei electronice, științei calculatoarelor și comunicațiilor, cu orientare spre formarea competențelor de cercetare și management de proiect.
- f) Menținerea de standarde ridicate de calitate a predării; este o cerință ce face obiectul evaluării periodice de către studenți, colegi și management.
- g) Participarea activă la dezvoltarea platformei e-Learning a facultății/universității, prin încărcarea de materiale suport de curs, seminar, laborator precum și laboratoare virtuale și la distanță.

- h) Promovarea activă a cursurilor de formare continuă, în toate domeniile specifice DEC, pentru studenți și absolvenți de licență/masterat.
- i) Testarea/promovarea de noi metodologii de predare-învățare corespunzătoare paradigmelor învățământului european, centrat pe student, bazate pe proiecte (Problem Based Learning), pe rezolvare de probleme (Project Based Learning), și pe lucrul în echipă.
- j) Promovarea și susținerea mobilității studenților; dezvoltarea colaborării cu universitățile europene (prin acorduri bilaterale Erasmus și alte forme de asociere).
- k) Dezvoltarea instrumentelor pentru monitorizarea și evaluarea activității studenților, conform Regulamentului privind activitatea profesională a studenților și Ghidului privind asigurarea calității în procesul de evaluare a studenților.

### **3.2. Activitatea științifică**

Având în vedere faptul că cercetarea științifică este principala activitate creatoare și generatoare de progres tehnologic și social, DEC va promova excelența în cercetare, în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare-Inovare al Universității Transilvania "Produse High-Tech pentru Dezvoltare Durabilă" - PRO-DD.

Deoarece rezultatele activității de cercetare reprezintă un criteriu de bază în evaluarea individuală a cadrelor didactice și implicit în evaluarea departamentului, activitatea desfășurată de cadrele didactice din departament, de cercetători, de studenți, de masteranzi și doctoranzi, va rezolva teme de cercetare specifice domeniilor de excelență ale departamentului, printr-o coordonare eficientă. În acest sens se impun ca necesare următoarele măsuri:

- a) Activitățile de cercetare științifică se vor concentra pe direcțiile majore în care departamentul poate dovedi excelență în cercetare, în centrul propriu de cercetare avansată din cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare-Inovare al Universității Transilvania "Produse High-Tech pentru Dezvoltare Durabilă" – PRO-DD, ținând cont de nivelul de calitate și competitivitate ce trebuie atins atât la nivel național cât și la nivel european.
- b) Desfășurarea constantă a activității de cercetare în domenii prioritare ale strategiei naționale în cercetare pentru perioada 2014-2015, cu precădere pe bază de granturi și contracte, ca și componentă esențială a activităților desfășurate în DEC, în cadrul echipelor de cercetare cuprinzând cadre didactice, cercetători, postdoctoranzi, doctoranzi și masteranzi.
- c) Creșterea substanțială a fondurilor atrase prin cercetare și a vizibilității la nivel național și internațional, manifestată prin publicarea în reviste cu factor de impact semnificativ și proceedings cotate ISI și/sau cuprinse/citate în baze de date internaționale, prin participarea la conferințe de prestigiu și prin parteneriate cu instituții de renume (universități, centre și institute de cercetare științifică, companii, asociații, etc.) – participarea în clustere, în cooperare cu structuri ale administrației locale.
- d) Valorificarea rezultatelor cercetării prin dezvoltare de produse și tehnologii bazate pe brevete sau inovații proprii, studii prospective și tehnologice și servicii comandate de beneficiari și prin publicarea lucrărilor științifice/tehnice în reviste, reviste și edituri de ținută științifică ridicată.
- e) Creșterea prestigiului științific recunoscut prin conducere de doctorat, în domeniul vizat de centrul propriu de cercetare.

f) Susținerea conferinței internaționale a facultății – OPTIM – Optimizarea echipamentelor electrice și electronice, cotarea în continuare ca și ISI Proceedings, publicarea celor mai valoroase dintre lucrări în jurnale IEEE, precum și cooperarea în organizarea altor conferințe internaționale.

g) Stimularea cadrelor didactice din departament pentru obținerea abilitării și astfel creșterea numărului de conducători de doctorat din departament.

### **3.3. Resurse umane**

Obiectivul major în acest domeniu este acela de creștere a coeziunii colectivului DEC, motivarea colegială și promovarea formelor de activitate integrate.

Măsurile pentru realizarea obiectivului sunt:

a) Promovarea și susținerea mobilităților cadrelor didactice și cercetătorilor printr-o politică a deschiderii către experiența europeană, sprijinind programele de schimburi de cadre și derularea unor perioade de cercetare și predare în universități și instituții europene.

b) Întinerirea personalului DEC prin atragerea atât a tinerilor absolvenți valoroși, cât și a absolvenților care au obținut deja o experiență lucrând în companii/organizații de profil și care privesc cercetarea și învățământul ca o nouă provocare, corespunzător timpurilor pe care România și Europa le parcurg; activitatea în cadrul Institutului "Produse High-Tech pentru Dezvoltare Durabilă" – PRO-DD, ca și masteranzi/doctoranzi/cercetători și învățământul bazat pe cercetare constituie o bază pentru realizarea acestui obiectiv.

c) Valorificarea excelenței cadrelor cu experiență.

d) Promovarea didactică și în cercetare pe criterii de performanță profesională.

e) Perfecționarea personalului tehnic și administrativ care sprijină derularea procesului didactic prin cursuri de formare continuă (ex. cursuri ICT, limbi străine, management al calității).

f) Sprijinirea creșterii veniturilor personalului, prin activități de cercetare și suport pe contracte și granturi, formare continuă/training, colaborare activă cu mediul economic și social.

### **3.4. Baza materială**

Obiectivul major în domeniul bazei materiale este acela de dezvoltare a infrastructurii, realizabil prin următoarele măsuri:

a) Infrastructură:

- Modernizarea spațiilor de învățământ și dotarea cu aparatură multimedia.

- Realizarea de laboratoare didactice și de cercetare noi (cu sprijinul parțial al MECTS, al partenerilor industriali, precum și din fonduri proprii).

b) Continuarea îmbogățirii cu fond de carte și cu reviste a bibliotecilor centrelor de cercetare prin achiziționare prin efort propriu a: colecțiilor jurnalelor și revistelor IEEE, volumelor unor conferințe internaționale, etc.

- c) Dotarea cu echipamente corespunzătoare a tuturor laboratoarelor didactice pentru desfășurarea în bune condiții a procesului de învățământ conform fiecărei discipline din planul de învățământ care are prevăzute ore de laborator.
- d) Dotarea laboratoarelor dedicate programelor de studiu ale departamentului cu softurile necesare, corespunzător disciplinelor de studiu din planul de învățământ - cu licențele (de preferință educaționale) de utilizare a acestora.
- e) Alinierea politicii de software la noile tendințe din lumea academică - utilizarea de softuri de tip open-source.
- f) Crearea și utilizarea unor servicii educaționale de tip cloud-computing, utilizând arhitecturile și tehnologiile cele mai moderne, precum SOA, virtualizarea, balansarea, ș.a.

### **3.5. Colaborarea cu mediul economic și social**

a) Conjugarea oportunităților de colaborare locală și națională cu agenți în domeniul serviciilor, proiectării, cercetării în domeniu, cu oportunitățile de colaborare interuniversitară națională și internațională. În acest sens, pot fi identificate următoarele măsuri:

- Colaborarea cu autoritățile locale în cadrul unor proiecte de interes ale comunității brasovene (la nivel municipal, metropolitan, județean și regional), proiecte din domeniile departamentului; astfel de proiecte s-ar constitui ca unul din motoarele colaborării universității cu comunitatea.

- În domeniul social, al comunicării și al comunicațiilor - promovarea și participarea în rețele tematice, medii colaborative și comunități virtuale.

- Promovarea parteneriatelor multiactor: cu institute de cercetare naționale și ale academiei, cu reprezentanți ai mediului economic și social.

- Promovarea parteneriatelor internaționale cu universități, centre și institute de cercetare științifică, companii multinaționale și firme de profil.

- Deschiderea de colaborări și continuarea altora, pe bază de acorduri și contracte, cu firme de renume din zonă, pentru: cercetarea aplicativă, activități de formare continuă (Long Life Learning) și cercetare integrate, în scopul rezolvării de probleme reale ale mediului economic.

- Participare activă în cadrul cluster-elor din domeniu (cum ar fi de exemplu cluster-ul ETREC -ElectroTechnic Regional Cluster, dar și al viitoarelor cluster).

b) Dezvoltarea unui program integrat de practică a studenților în companii/organizații cu profil electronic, telecomunicații și/sau știința calculatoarelor (Siemens PSE, Electroprecizia, Miele, LMS International, Oracle, Microsoft, Schaeffler, Autoliv, Continental, Route66, STS, 2NetComputers, Freescale etc.).

c) Amenajarea de spații în departament, destinate activităților de formare continuă și cercetare științifică aplicată, în comun cu companiile de profil.

d) Dezvoltarea în colaborare cu companiile de profil a unor proiecte comune în cadrul lucrărilor de licență, masterat și doctorat.

e) Promovarea DEC în colaborare cu companiile/firmele și autoritățile locale, metropolitane și județene.

### 3.6. Promovare imagine

Promovarea departamentului se va face pe baza unei strategii menite să asigure vizibilitatea acestuia și ale cărei obiective specifice sunt:

- a) Prezentarea departamentului prin materiale de popularizare: broșuri, pliante și afișe, prin participarea activă la expoziții în universitate, în țară și în străinătate, prin participarea la organizarea anuală a Zilei Porților Deschise și prin situl facultății și al departamentului.
- b) Aplicarea la nivel de facultate, împreună cu celelalte departamente, a unei politici coerente, integrate și transparente de admitere: ghidul admiterii, site-ul facultății, afișe și pliante, întâlniri ale cadrelor didactice cu elevii și profesorii în liceele din Județul Brașov și limitrofe, participarea studenților noștri la caravane studențești organizate de universitate.
- c) Organizarea împreună cu studenții de la Cercurile Științifice Studențești a unor concursuri destinate elevilor, pe teme atractive (informatică, programare, telecomunicații, calculatoare, etc.).
- d) Continuarea proiectelor educaționale și de cercetare la nivel internațional care permit, pe lângă formarea unui cadru modern de activitate, creșterea vizibilității naționale și internaționale a departamentului.
- e) Participarea departamentului la diseminarea prin mass-media a rezultatelor cercetării, la prezentarea ofertei educaționale și a realizărilor din domeniul cercetării, didactic și formării continue (publicarea periodică în ziare centrale și locale, apariții la posturile radio și TV locale și naționale, Conferința Internațională OPTIM și alte conferințe organizate de facultate).

### 3.7. Viața studențească

Obiectivul strategic în acest domeniu este cel de asigurarea a condițiilor pentru creșterea calității vieții universitare a studenților, obiectiv realizabil prin:

- a) Dezvoltarea bazei materiale destinată studenților: îmbunătățirea în continuare a condițiilor de acces la Internet/intranet de mare capacitate și la aplicații software de rețea (Voice Over IP, e-Learning, m-Learning, laboratoare virtuale și la distanță, video-conferință etc.).
- b) Colaborarea în organizarea periodică a Târgurilor de Locuri de Muncă împreună cu organizațiile studențești și cu participarea firmelor/companiilor/organizațiilor din țară.
- c) Sprijinirea studenților pentru orientarea în carieră, în colaborare cu Centrul de Informare și Consultanță (CICOC) al universității și cu asociațiile studențești; cooperarea DEC cu tutorii de an pentru asistența pe durata studiilor, asigurarea și consilierea în alegerea rutei profesionale.
- d) Introducerea mentoratului la anii I de studiu, pentru o bună orientare profesională și socială a lor și pentru creșterea încrederii în capacitatea lor de reușită.
- e) Stimularea performanțelor studenților prin:
  - Premiarea anuală a studenților cu rezultate deosebite în cadrul cercurilor științifice studențești.
  - Implicarea în găsirea de plasamente în cadrul programului Erasmus și a altor acorduri bilaterale de parteneriat cu universități europene.



- f) Implicarea activă a studenților în organizarea și gestionarea activităților sociale, sportive și culturale.
- g) Amplificarea legăturilor cu absolvenții și inițierea de activități pentru sprijinirea și îndrumarea tinerilor absolvenți.
- h) Întărirea legăturii cu organizațiile studențești din universitate.

### **3.8. Asigurarea calității**

Asigurarea calității activităților derulate în departament se va poziționa pe coordonatele definitorii ale unei culturi a calității. Îndeplinirea acestui deziderat va fi posibilă prin aplicarea riguroasă și consecventă a principiilor specifice asigurării și îmbunătățirii calității.

Portofoliul de măsuri propuse pentru asigurarea calității în departament cuprinde:

- a) Derularea unui program propriu de asigurare a calității în departament, ce va presupune realizarea la sfârșitul fiecărui an universitar a unei autoevaluări finalizate cu un raport și un plan de măsuri de corecție; scopul său este acela de a dinamiza reglarea proceselor ce contribuie la asigurarea și ameliorarea calității din departament și de asemenea de a facilita desfășurarea evaluării interne premergătoare celei externe, cu ciclicitate de 5 ani.
- b) Conceperea și utilizarea de instrumente specifice activității de asigurare a calității: proceduri documentate în sprijinul activităților curente ce solicită existența acestora; chestionare și interviuri necesare consolidării feedback-ului de la elevi (posibili candidați la admitere), studenți, absolvenți, cadre didactice, personal didactic auxiliar, personal nedidactic sau parteneri economici.
- c) Utilizarea mai eficientă a rezultatelor proceselor de asigurare a calității (evaluarea cursurilor de către studenți, sondarea opiniei absolvenților, evaluarea colegială, evaluarea personalului de către echipa managerială) realizate de către CEAC-D și coordonate de CEAC-U, prin planuri de măsuri gestionate riguros.

### **3.9. Management instituțional**

În acest domeniu se poate conta pe îmbunătățirea managementului instituțional ce poate fi obținută prin operaționalizarea Sistemului de Control Managerial/Intern implementat la nivelul departamentului (sistem reglementat prin OMFP nr. 1649/2011 privind modificarea și completarea OMFP nr. 946/2005 pentru aprobarea Codului controlului intern, cuprinzând standardele de management/control intern la entitățile publice și pentru dezvoltarea sistemelor de control managerial). Conform acestui act normativ, controlul este privit ca o funcție managerială și nu ca o operațiune de verificare, prin care, managementul constată abaterile rezultatelor de la obiective, analizează cauzele care le-au determinat și dispune măsurile corective sau preventive ce se impun. Controlul este prezent pe toate palierele entității publice și se manifestă sub forma autocontrolului, controlului în lanț (pe faze ale procesului) și a controlului ierarhic.

Obiectivele generale ale SCIM sunt:

- Realizarea atribuțiilor stabilite în concordanță misiunea departamentului, în condiții de regularitate, eficacitate, economicitate și eficiență;
- Protejarea bunurilor, informațiilor și fondurilor publice împotriva pierderilor datorate erorii, abuzului sau fraudei;
- Respectarea legii, a regulamentelor interne și a deciziilor conducerii;
- Dezvoltarea și întreținerea unor sisteme de colectare, stocare, prelucrare, actualizare și difuzare a datelor și informațiilor financiare și de conducere, precum și a unor sisteme și proceduri de informare publică adecvată prin rapoarte periodice.

Obiectivele specifice ale SCIM sunt:

- reflectarea în documente scrise a organizării controlului intern, a tuturor operațiunilor instituției și a elementelor specifice, înregistrarea și păstrarea în mod adecvat a documentelor;
- înregistrarea în mod cronologic și corect a tuturor operațiunilor;
- asigurarea aprobărilor și efectuării operațiunilor exclusiv de persoane special împuternicite în acest sens;
- separarea atribuțiilor privind efectuarea de operațiuni între persoane, astfel încât atribuțiile de aprobare, control și înregistrare să fie încredințate unor persoane diferite;
- asigurarea unei conduceri competente la toate nivelurile;
- accesarea resurselor și documentelor numai de către persoane îndreptățite și responsabile în legătură cu utilizarea și păstrarea lor.

Luând ca referință obiectivele sistemului de control managerial, se pot formula următoarele obiective specifice:

- a) Colectarea, prelucrarea și analiza informațiilor referitoare la activitățile desfășurate în domeniile: cercetare, didactic, formare continuă, social, legătură cu mediul economic și asigurarea calității acestora, cu o preocupare constantă pentru îmbunătățirea performanțelor sistemului informațional; utilizarea/dezvoltarea sistemelor informatice implementate pentru managementul procesului educațional, gestiunea economică a programelor de studiu (GESFO) și alte aplicații specifice pentru procesele de cercetare științifică, evaluarea performanțelor în cercetare a personalului departamentului (FRACS), secretariat, procese administrative etc.
- b) Utilizarea rațională a fondurilor și creșterea ponderii veniturilor proprii în bugetul departamentului printr-un management financiar integrat și eficace.
- c) Promovarea de informații reale, corecte și verificabile, printr-un marketing universitar corespunzător, bine organizat și eficient.
- d) Repartiția echilibrată a sarcinilor ce decurg din planul managerial.
- e) Monitorizarea riguroasă a îndeplinirii sarcinilor.
- f) Actualizarea anuală a programului de dezvoltare a Sistemului de Control Intern/ Managerial al Departamentului cu măsuri concrete rezultate în urma analizei activității anterioare.