

**UNIVERSITATEA “POLITEHNICA” TIMIȘOARA,
FACULTATEA DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII**

PLAN OPERAȚIONAL 2006

CUPRINS

1. INTRODUCERE	3
2. MISIUNEA FACULTĂȚII DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII	3
3. PRINCIPALELE SCOPURI ȘI OBIECTIVE	3
3.1. INIȚIATIVE	4
3.2. ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA REFORMEI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI	4
4. NUMĂRUL DE STUDENȚI	5
5. STRATEGIA DE TEHNOLOGIE DIDACTICĂ	7
6. STRATEGIA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	9
7. COLABORĂRI	16
7.1. FORME DE COOPERARE INTERNAȚIONALĂ	18
8. STRATEGIA CU PRIVIRE LA RESURSELE UMANE	21
9. STRATEGIA DE GESTIONARE A BAZEI MATERIALE	22
9.1. RESURSE FINANCIARE	23
10. STRATEGIA PRIVIND INFORMATIZAREA ȘI DOCUMENTARE	24
11. STRATEGIA CALITĂȚII	26
12. STRATEGIA MANAGERIALĂ	28

1. INTRODUCERE

PLANUL OPERAȚIONAL 2006 este elaborat pe baza planurilor strategice și operaționale ale Universității "Politehnica" Timișoara, în conformitate cu tendințele apărute în învățământul românesc modern, a noii Legi a Învățământului Superior, în contextul unui ritm accelerat al evoluției teoriei și a tehnologiilor din domeniile electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației. De aceea, acest plan operațional prevede permanenta modernizare a activității didactice și de cercetare din facultatea noastră, cât și diversificarea formelor de educație permanentă. De asemenea, în condițiile implementării reformei învățământului, se urmărește întărirea permanentă a colaborării facultății noastre cu facultăți similare din țările dezvoltate economic, cu alte unități de învățământ superior din țară și nu în ultimul rând, cu noua "industrie timișoreană din domeniul electronicii și telecomunicațiilor" (ALCATEL, SIEMENS VDO, SOLECTRON, KATHREIN, NOVAR, ELSTER etc.).

2. MISIUNEA FACULTĂȚII DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII

În contextul actual al dezvoltării științei și tehnicii, ținând seama de locul privilegiat al electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației în majoritatea ramurilor oricărei economii bine dezvoltate, se poate afirma că misiunea unei facultăți de acest tip are implicații adânci în formarea specialiștilor cu competențe sporite în domeniul lor de activitate. Misiunea de bază a facultății este dezvoltarea învățământului universitar din domeniile *Inginerie electronică și telecomunicații*, precum și ridicarea la cote superioare a activității de cercetare din domeniile menționate. Misiunea de dezvoltare a învățământului universitar și extinderea la cote mai înalte a activității de cercetare științifică derivă din planul strategic al universității noastre, în care se precizează ca necesitate: "cunoașterea metodică și aducerea de contribuții originale în domeniile prioritare ale științei și tehnologiei începutului secolului XXI și educarea în profil larg, flexibilă, interactivă și continuă, atât a studenților cât și a absolvenților de învățământ superior".

Facultatea noastră, prin acțiunile întreprinse, este permanent deschisă pentru colaborare cu mediul economic, social și academic, atât la nivel local, cât și la nivel național și internațional.

3. PRINCIPALELE SCOPURI ȘI OBIECTIVE

- Implementarea obiectivelor planurilor strategice și operaționale ale Universității "Politehnica" Timișoara.
- Deschiderea facultății, prin colaborare, cu toate mediile profesionale, economice și științifice interesate de domeniul electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației.
- Având în vedere cererea de ingineri electroniști pe piața forței de muncă, se impune menținerea între cele mai bune facultăți de profil din țară din punct de vedere al formării profesionale și al cercetării științifice, dezvoltarea competențelor și compatibilităților pentru o colaborare eficientă pe plan local și internațional.
- Modernizarea permanentă a procesului de învățământ în contextul actualei Reforme a învățământului superior și adecvarea planurilor de învățământ pentru alinierea procesului didactic desfășurat în facultatea noastră cu procesele didactice care se desfășoară în facultăți de același profil de prestigiu din țară și străinătate, în special din Europa de vest și SUA, dar și ținând seama de necesitățile mediului economic.
- Formarea unor cadre didactice tinere în conformitate cu cele mai exigente cerințe impuse în facultățile prestigioase din domeniu, din țară, Europa de vest și SUA.
- Atragerea unui număr sporit de studenți din țară și străinătate pentru formarea lor în acest domeniu, într-un profil larg, cu spirit de acțiune și creativitate tehnică. Aceștia vor fi pregătiți în

așa fel încât să se poată adapta cu ușurință schimbărilor rapide ce au loc la nivel tehnologic și social în economia modernă.

- Crearea unor condiții cât mai bune de studiu, prin abordarea celor mai moderne tehnologii didactice, precum și prin amenajarea unor spații de învățământ - în special laboratoare - cât mai moderne și mai bine dotate.
- Formarea în facultate a unor centre de excelență în activitatea didactică și de cercetare.
- Valorificarea rezultatelor cercetării științifice realizate în facultatea noastră prin cooperare cu unități economice, alte facultăți de profil similar din țară sau străinătate și prin publicare în reviste de prestigiu.

3.1. INIȚIATIVE

- Extinderea utilizării pe scară largă a tehnicii de calcul pentru creșterea eficienței activității didactice și administrative. Astfel, în planurile de învățământ au fost introduse și vor fi introduse și în continuare, o serie de noi discipline referitoare la tehnica de calcul, iar pe linie administrativă, se preconizează încheierea contractelor de studii, completată cu centralizarea absențelor – pe cale electronică.
- Descentralizarea procesului decizional de la nivelul Biroului Consiliului Profesorat spre comisiile de specialitate ale Consiliului Facultății și conducerile departamentelor. În acest sens se poate aminti activitatea Board-urilor pentru elaborarea noilor planuri de învățământ care își vor desfășura activitatea și în continuare.
- Inițierea unui parteneriat cu mediul de afaceri din județul Timiș având ca obiect de activitate electronica, telecomunicațiile și tehnologia informației, referitor la: modernizarea planurilor și a programelor de învățământ, cooperarea în activitatea științifică, efectuarea practicii în producție, schimb de informații. Merită subliniată aici buna colaborare în special, cu Siemens VDO Automotive, Solectron și Alcatel.
- Întărirea legăturilor cu Facultățile de profil din țară și străinătate în domeniile: elaborarea planurilor de învățământ și creditele transferabile, cercetare și comunicarea rezultatelor cercetării. O punte de legătură în acest sens este și Simpozionul Internațional ETc organizat de Facultatea noastră.
- Utilizarea Internetului și Intranetului ca mijloace de informare orientate spre studenți; de exemplu - printre altele - noul site al facultății conține și fișierul *Avizier online*.
- Diversificarea activității didactice la nivelul studiilor de bază, aprofundate și al educației permanente prin introducerea de noi tehnologii didactice și perfecționarea formelor de evaluare. În contextul noului regulament privind activitatea de doctorat, este necesară formarea la facultate a unei Școli doctorale.
- Crearea condițiilor pentru stabilirea în facultate a unui număr sporit de cadre didactice și de cercetare tinere, valoroase, capabile să asigure dezvoltarea în perspectivă a facultății.
- Diversificarea metodelor de promovare a imaginii facultății în țară și străinătate.

3.2. ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA REFORMEI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI

Aplicarea reformei în învățământul superior necesită o mare responsabilitate și presupune o analiză atentă a contextului tehnico-științific actual al domeniului electronică, telecomunicații și tehnologia informației, a competențelor cerute de societate pentru viitorii ingineri, a planurilor de învățământ care să asigure o pregătire corespunzătoare impusă de mediul economic în care urmează să își desfășoare viitoarea activitate. Pornind de la aceste premize, facultatea noastră a inițiat și organizat o serie de acțiuni în această direcție. Astfel, facultatea noastră a participat și participă la diverse acțiuni cum a fost masa rotundă cu tema "Adaptarea Curriculei Universitare la necesitățile actuale ale industriei regionale de IT&C", organizată de ARIES în anul trecut. De

asemenea, au avut loc o serie de întâlniri cu reprezentanții principalelor facultăți de profil din țară, cu ocazia acestora corelându-se conținutul disciplinelor domeniului de electronică, telecomunicații și tehnologia informației, precum și specializările acestuia.

Realizarea noilor planuri de învățământ a trebuit să țină seama de o serie de constrângeri, cum ar fi: corelarea planurilor de învățământ cu planurile de învățământ ale facultăților similare din străinătate și din țară, condițiile impuse de Universitate dar și cerințele mediului economic – în special din zona noastră - toate acestea conducând, în final, la asigurarea acreditării. În prezent, Facultatea funcționează la anul I pe noua structură a planurilor de învățământ, urmând generalizarea acestora în anii următori, fapt ce presupune și un efort suplimentar din cauza anilor de tranziție.

Menționăm că în faza de stabilire a competențelor cerute viitorilor specialiști în electronică, telecomunicații și tehnologia informației, am considerat necesară consultarea mediului economic din județul Timiș, județ cu cea mai mare dezvoltare economică a acestui domeniu. În acest sens au fost organizate întâlniri și consultări cu specialiști de la firmele: ALCATEL, SIEMENS VDO, SOLECTRON, ROMTELECOM, SOCIETATEA NATIONALA DE RADIO ȘI TELEVIZIUNE, ELSTER, NOVAR, VOGT-ELECTRONIC, INSPECTORATUL GENERAL PENTRU COMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI, EEE-TEST.

De asemenea, în faza de elaborare și definitivare a planurilor de învățământ, dar ne propunem și pentru viitor, am menținut un contact permanent atât cu facultățile de profil din țară cât și cu mediul economic. Ca principală sarcină pentru perioada următoare rămâne definitivarea planurilor de învățământ pentru cele trei direcții ale domeniului și anume: electronică aplicată, telecomunicații și tehnologii audio-video și multimedia. De asemenea, este importantă menținerea relațiilor cu mediul economic în sensul realizării unor programe de învățământ, inclusiv la nivel de master, care să răspundă cerințelor de pregătire și specializare într-un domeniu mai îngust.

4. NUMĂRUL DE STUDENȚI

Examenul de admitere în anul I se desfășoară în perioada stabilită de Senatul Universității “Politehnica” din Timișoara și cu respectarea precizărilor Ministerului Educației. Pentru concursul de admitere optăm pentru examen de admitere format dintr-o probă de verificare a cunoștințelor la Matematică, sub formă de test grilă cu variante multiple, putându-se obține maxim 100 puncte. Punctajul se stabilește în conformitate cu Regulamentul de admitere. Media finală de admitere se calculează ținând cont și de media de la bacalaureat cu o pondere de 20 %. Media minimă de admitere variază anual în funcție de numărul de candidați și de nivelul de pregătire a acestora. În Tabelul 1 este prezentată statistica admiterii la Facultatea de Electronică și Telecomunicații, în ultimii 5 ani, cu raportare la numărul de locuri scoase la concurs și la cele ocupate.

Tabelul 1.

Anul universitar	Număr de locuri	Număr de candidați	Număr candidați admiși	Media minimă
2001/2002	220	570	220	8,11
2002/2003	218	583	218	8,73
2003/2004	218	505	218	7,44
2004/2005	218	445	218	7,64
2005/2006	280	423	279	7.07

Candidații admiși optează pentru specializări la sfârșitul anului II. Pentru cunoașterea structurii planurilor de învățământ, în fiecare an se înmânează studenților din anul I o broșură ce

conține Planurile de învățământ oferite de Facultate, împreună cu programele analitice ale disciplinelor; aceste materiale se găsesc și pe pagina web a Facultății. Repartizarea între specializările posibile se face în funcție de opțiunea studenților, în ordinea mediilor de absolvire a anilor de studiu. După obținerea titlului de inginer, absolvenții se pot înscrie la examenul de admitere pentru master. Situația statistică a studenților pe profiluri și specializări, pentru anul universitar 2005/2006 este prezentată în Tabelul 2. În același tabel este prezentată și structura formațiilor de studiu.

Tabelul 2. Ingineri – forma lungă

Anul	Nr. Studenți			Serie /Direcție	Nr. grupe	Nr. semigrupe	Nr. mediu stud/sgr
	Fără taxă	Cu taxă	Total				
I ETC	281	61	342	2	12	24	14.25
II ETC	224	74	298	2	10	20	14.90
III EA	129	37	166	1	5	10	16.60
IIITC	110	27	137	1	5	10	13.70
IV EA	107	22	129	1	3	9	14.33
IV TC	116	7	123	1	4	9	13.67
V EA	92	14	106	1	3	7	15.14
V TC	106	8	114	1	3	9	12.67
VI SA	70	9	79	5	5	7	11.29
Total forma lungă	1235	259	1494	15	50	105	14.22

Colegiu – forma scurtă – 3 ani

Anul	Nr. Studenți			Serie / Direcție	Nr. grupe	Nr. semigrupe	Nr. mediu stud/sgr
	Fără taxă	Cu taxă	Total				
II Col.	52	9	61	1	2	4	15.25
III Col.	37	1	38	1	2	3	12.67
Total colegiu	89	10	99	2	4	7	14.14
IDD	0	100	100	1	3	6	16.67

Pentru următorul an universitar, trebuie avut în vedere faptul că la Colegiul de Electronică rămâne doar anul III, precum și creșterea cifrei de școlarizare la studenții din anul I și II. De asemenea, ca urmare a trecerii la noul plan de învățământ cu o durată a școlarizării de 4 ani, va trebui să se asigure condiții pentru asigurarea tranziției pentru studenții cu situații speciale, inclusiv cei de la colegiu.

În cadrul Facultății de Electronică și Telecomunicații s-au organizat și se organizează anual concursurile științifice studentești de circuite analogice, de semnale, circuite și sisteme, de programare și de tehnologie electronică - faze locale, urmate de participări la concursurile naționale. Rezultatele activității de cercetare științifică studentească se comunică în sesiuni organizate de Liga Studenților sau la sesiunile de comunicări științifice ale cadrelor didactice, studenții făcând parte din colectivele cercetare și de elaborare a lucrărilor științifice alături de cadrele didactice.

În fiecare an universitar, celor mai merituoși studenți ai facultății li se atribuie, într-un cadru festiv, premii din partea Facultății ETc sau a unor firme de profil din Timișoara, acțiune ce va fi continuată și în viitor.

Referitor la programele de învățământ de tip master, pe lângă cele patru direcții ce au existat și în anii precedent, din acest an funcționează și programul "Tehnici avansate de proiectare și testare în electronică" realizat în colaborare cu firma SOLECTRON. În tabelul 3 sunt prezentate comparativ cifrele de școlarizare la master în ultimii doi ani.

Tabelul 3.

Nr. crt.	Denumire specializare	Anul universitar			
		2004/2005		2005/2006	
		Fără taxă	Cu taxă	Fără taxă	Cu taxă
1	Electronica sistemelor industriale inteligente	12	10	15	5
2	Prelucrarea sistemelor în rețele de telecomunicații	12	1	13	1
3	Traitement du signal	10	1	14	0
4	Instrumentație electronică	12	5	11	0
5	Tehnici avansate de proiectare și testare în electronică	-	-	17	3
Total		46	17	70	9

5. STRATEGIA DE TEHNOLOGIE DIDACTICĂ

Oferta de programe de studiu de formare inițială și master a facultății noastre acoperă o gamă largă de aplicații ale electronicii și telecomunicațiilor - atât cele tradiționale cât și cele moderne - în deplină concordanță cu cele mai noi cunoștințe științifice și tehnologice din domeniu. De asemenea, în ultimii ani au fost abordate și domenii conexe, cum ar fi domeniile moderne ale matematicilor aplicate sau comunicarea profesională.

Disciplinele sunt predate preponderent de cadrele didactice din cele trei departamente care aparțin de facultatea noastră: Electronică Aplicată (EA), Comunicații (C) și Măsurări și Electronică Optică (MEO), cât și de cadre didactice de specialitate de la alte catedre din Universitatea Politehnica din Timișoara. Structura departamentelor proprii, pentru acest an universitar, este prezentată în Tabelul 4.

Tabelul 4

Gradul didactic	Electronică Aplicată	Măsurări și electronică optică	Comunicații
Profesor consultant	2	2	1
Profesor	7	6	9
Conferențiar	4	3	5
Șef de lucrări	11	3	7
Asistent	16	12	15
Preparator	2	1	8
Total	43	27	45

Scăderea numărului de posturi față de anul universitar precedent se explică prin creșterea normelor și a numărului de studenți din formații, respectiv prin reducerea ofertei curriculare ca urmare a unor constrângeri de ordin financiar. Pentru acest an universitar există încă ambele tipuri de formare inițială (de lungă și scurtă durată), 5 programe de studii aprofundate, precum și

o formă de învățământ la distanță. Scopul ciclurilor de studii aprofundate este familiarizarea cursanților cu rigorile cercetării științifice și formarea acestora ca specialiști cu înaltă calificare. O parte dintre acești cursanți continuă cercetarea științifică începută în perioada studenției sau cerută de mediul economic.

Cei 13 profesori conducători de doctorat din facultatea noastră conduc activitatea celor peste 80 de doctoranzi dintre care 8 sunt doctoranzi cu frecvență.

Există un permanent schimb de studenți între facultatea noastră și alte facultăți de profil din străinătate. Aceste stagii sunt finanțate de către Comunitatea Europeană, prin programul Erasmus-Socrates pe baza convențiilor semnate cu aceste universități sau, ca urmare a colaborării cu diferite firme și instituții din străinătate, precum și prin intermediul burselor acordate de către Serviciile Culturale ale Ambasadelor diferitelor state europene în România.

În facultatea noastră au fost găsite și alte modalități de stimulare ale studenților valoroși. Vom aminti aici doar festivitatea de deschidere a anului universitar când au fost premiați cei mai merituoși studenți cu premiile ALCATEL, SIEMENS VDO, AEM, BRD și Facultatea ETc. Nu sunt uitați nici studenții cu rezultate foarte bune la concursurile profesionale studențești sau la cercurile științifice. Atragerea celor mai buni studenți spre concursurile profesionale și spre cercurile științifice este și va fi o preocupare permanentă a cadrelor didactice din facultatea noastră. Trebuie amintite exemplele de la disciplinele: Circuite analogice, Semnale, Circuite și Sisteme, Construcția și Tehnologia Echipamentelor Electronice unde sunt pregătite echipele de studenți ale facultății noastre care participă la fazele finale corespunzătoare ale concursului profesional Tudor Tănăsescu sau la concursul național de conectică.

Pe lângă ciclurile de formare inițială, studii aprofundate sau doctorat, Universitatea "Politehnica" din Timișoara dispune și de o infrastructură de formare continuă, Departamentul de Educație Permanentă. În cadrul acesteia activează și cadre didactice de la facultatea noastră.

Există și o infrastructură de formare continuă proprie facultății noastre, CIMAD-ul, înființată pe baza unor contracte de colaborare europeană. Această structură funcționează în strânsă legătură cu Departamentul de Educație Permanentă. Exploatarea eficientă a acestor structuri este o preocupare continuă a cadrelor didactice din facultatea noastră. Scopul acestor structuri este îmbunătățirea cunoștințelor inginerilor din întreprinderile de profil din Banat și din întreaga țară, în așa fel încât eficiența muncii acestora să fie cât mai mare. Un rol important în acest efort îl joacă tehnica de calcul. De aceea, un rol foarte important în formarea continuă îl va avea suprastructura de calcul care a fost achiziționată prin intermediul programului de cercetare INFOSOC, organizat în facultatea noastră. De asemenea, merită menționate relațiile de parteneriat pe care le-a dezvoltat Facultatea noastră împreună cu firmele ALCATEL, SIEMENS VDO Automotive, SOLECTRON, cu ajutorul cărora s-au reușit o serie de acțiuni de dezvoltare și dotare a unor direcții de învățământ și laboratoare.

La fel ca și numărul de studenți și numărul de doctoranzi trebuie să fie crescut de la an la an (el reprezentând un indicator al performanțelor tehnologice ale unei societăți). De aceea, practic toate cadrele didactice tinere din facultatea noastră sunt înscrise la doctorat, oferindu-li-se posibilitatea ulterioară de avansare. Pe lângă aceștia, un număr tot mai mare de ingineri din exteriorul facultății - mai ales de la firme de profil - dobândesc calitatea de doctorand. Printre doctoranzii de la facultatea noastră au existat și există și cetățeni ai altor țări. La întoarcerea lor în țara de origine, ei fac și vor face cunoscută facultatea noastră. O formă agreeată în facultatea noastră este doctoratul în cotutelă. Un doctorand efectuează alternativ stagii în România și în țara de origine a celui de al doilea conducător de teză. Ambii conducători de teză participă la susținerea publică a acesteia, iar doctorantul primește două diplome de doctor, câte una de la fiecare dintre universitățile în care a activat pe perioada pregătirii tezei. În prezent, numărul conducătorilor de doctorat a crescut cu trei profesori în comparație cu perioada precedentă.

La multe discipline, în special la anii mari, cursul este predat cu ajutorul retroproiectoarelor sau a videoproiectoarele conectate direct la calculator. Utilizarea acestor aparate nu exclude și

folosirea simultană a tradiționalei metode: "tabla și creta". În acest mod, cursul câștigă în interactivitate. De asemenea, în timpul cursului studenții sunt încurajați să pună întrebări, la care primesc răspunsuri imediate. Pentru stimularea studiului individual, la cursuri se propun și teme de reflecție ulterioară, așa numitele teme de curs. Prin folosirea metodelor moderne de predare, expunerile pot fi exemplificate prin simulări chiar în sala de curs, putându-se exploata anumite tehnici multimedia. Din păcate, există încă un număr mare de săli de curs ale facultății noastre care încă nu dispun de astfel de echipamente dar, pe care, ne propunem să le dotăm în cel mai scurt timp. O inițiativă interesantă, aplicată în special la anii mari, este încurajarea celor mai buni studenți să prezinte colegilor lor, sub supravegherea cadrului didactic de specialitate, mici conferințe, pe teme specifice cursului. Candidaților li se repartizează materiale bibliografice, în special articole de specialitate apărute în reviste de prestigiu și sunt încurajați să-și completeze bibliografia folosind resursele INTERNET-ului, pe tema respectivă. Cu ocazia susținerii conferințelor, au loc dezbateri, uneori animate, pe temele prezentate. În acest fel studenții învață să-și expună clar, convingător și argumentat punctele de vedere, astfel câștigându-se un volum impresionant de cunoștințe într-un interval de timp scurt.

O importanță deosebită este dată - prin tradiție - activității didactice practice, desfășurată cu ocazia lucrărilor de laborator. Aceste activități sunt organizate foarte bine asigurându-se asimilarea unui volum însemnat de deprinderi practice, de către studenții noștri. Între studenți și cadrele didactice există un permanent dialog, cei din urmă participând activ la aceste activități. După cum s-a arătat, avem câteva laboratoare foarte bine dotate în facultatea noastră. În special în cazul laboratoarelor în care predomină tehnica de calcul, studenții stau cu plăcere chiar și peste program. Există discipline la care examenul propriu-zis este precedat de o probă practică, care se desfășoară în laboratorul corespunzător. De asemenea, activitatea practică este stimulată și printr-o serie de proiecte pe care trebuie să le execute studenții facultății noastre. Multe dintre temele acestor proiecte solicită dobândirea unor cunoștințe specifice mai multor discipline. Unele dintre aceste proiecte presupun și realizări practice și prin noul plan de învățământ, în colaborare cu unități din domeniu, preconizăm să extindem acest mod de desfășurare. Din acest an, la Facultate se vor da în folosință *Laboratorul cu tehnică de calcul* destinat disciplinelor de Utilizarea și programarea calculatoarelor, Proiectare asistată și *Laboratorul de electronică generală SVLab*, cu dotare corespunzătoare obținută de la Siemens VDO, destinat disciplinelor fundamentale de electronică și în care studenții să poată lucra inclusiv la realizarea practică a proiectelor de an.

Evidența activității profesionale a studenților se ține de către cadrele didactice titulare de curs și activități practice, prin procesele verbale și centralizatoarele de note. Notele sunt afișate la laboratoare și aviziere și sunt vizibile prin Internet. Începând din noul an universitar, repartizarea studenților pe opțiuni, contractarea disciplinelor și prezența studenților la activitățile didactice se va realiza în formă electronică.

6. STRATEGIA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Unul dintre obiectivele majore ale conducerii facultății noastre este stimularea cadrelor didactice pentru activitățile de cercetare. Fiecare șef de colectiv încearcă să promoveze comunicarea tuturor rezultatelor obținute de membrii echipei sale în publicații cât mai prestigioase și îi îndeamnă pe aceștia să încerce obținerea unui număr cât mai mare de contracte de cercetare. Activitatea de cercetare este prezentată în *Raportul anual* al facultății noastre. Ultima ediție a acestei publicații - în limba engleză - corespunzătoare ultimului an calendaristic, este în curs de apariție.

Analizând această publicație se constată că pe lângă cercetarea științifică organizată în formele deja consacrate la nivel național, cum ar fi centrele de cercetare, granturile CNCSIS, contractele cu Banca Mondială sau alte tipuri de programe, în facultatea noastră se desfășoară un

efort permanent pentru valorificarea activității de cercetare în forme noi, specifice dezvoltării fără precedent a electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației în regiunea noastră. Biroul Consiliului Facultății însoțește pe lângă cadrele didactice din facultatea noastră să-și publice rezultatele cercetării în cele mai citite reviste de specialitate, recomandând, în special, revistele cotate ISI.

În facultate există două centre de cercetare acreditate CNCSIS:

1. Centrul de Cercetări pentru Electronica Sistemelor Industriale Inteligente - Director, Prof.dr.ing. Mircea Ciugudean.

2. Centrul de Cercetări pentru Instrumentație, Măsurări și Compatibilitate Electromagnetică – Director, Prof.dr.ing. Alimpie Ignea.

Regulamentul de funcționare al acestor centre de cercetare oferă posibilitatea diversificării formelor de participare la activități de cercetare științifică, atât pentru organismele naționale MEC, CNCSIS, CNFIS, Academia Română, agenți economici din țară, cât și pentru organisme internaționale. În Facultatea noastră nu există personal angajat numai pentru cercetare, această activitate fiind desfășurată de către cadrele didactice, doctoranzii cu frecvență și personalul tehnic auxiliar.

Temele de cercetare științifică ale cadrelor didactice din Facultatea de Electronică și Telecomunicații sunt grupate în domeniile de cercetare prezentate în continuare. Pentru fiecare domeniu de cercetare există câte o echipă de cercetare formată, în general, din cadre didactice membre ale departamentului din care face parte directorul echipei, care, de obicei, este profesor universitar și are conducere de doctorat în domeniul respectiv.

Convertoare electronice cu factor de putere unitar și poluare cu armonici redusă, folosind tehnici AI

Prof. cons.dr. ing. Tiberiu Mureșan: Circuite digitale. Conducerea roboților industriali. Surse în comutație.

Prof. dr. ing. Aurel Gontean: Circuite numerice. Sisteme cu logică programată.

As. ing. Mircea Băbăiță: Circuite digitale.

Ș. I. dr. ing. Adrian Popovici: Electronică industrială. Materiale pentru electronică.

As. ing. Petru Papazian: Circuite digitale.

Circuite integrate analogice. Elaborarea și proiectarea circuitelor digitale CMOS. Senzori inteligenți.

Prof. cons. dr. ing. Mircea Ciugudean: Concepția și proiectarea circuitelor integrate analogice și aplicațiile acestora.

Ș. I. dr. ing. Lucian Jurca: Circuite integrate analogice.

As. ing. Aurel Filip: Circuite integrate analogice.

As. ing. Benjamin Drăgoi: Concepția circuitelor integrate analogice.

As. ing. Valentin Maranescu: Proiectarea circuitelor integrate analogice.

Investigații asupra îmbunătățirii controlului adaptiv al roboților de sudare prin procesare cu rețele neuronale a datelor de la senzori.

Prof. dr. ing. Virgil Tiponț: Circuite electronice analogice. Sisteme logice programabile. Senzori și traductoare. Rețele neuronale.

Ș. I. dr. ing. Cătălin Căleanu: Dispozitive și circuite electronice. Rețele neuronale.

As. ing. Sorin Popescu: Circuite electronice analogice. Sisteme logice programabile.

Investigații în domeniul achiziției și prelucrării semnalelor Doppler pentru aplicații directe sau în corelație cu semnalele ultrasonore.

Prof. dr. ing. Mihail Eugen Tănase: Telemetrie Doppler.

As. ing. Ioan Lie: Electronică. Telemetrie Doppler.

As. ing. Bogdan Marinca: Telemetrie Doppler.

Aplicațiile DSP. Prelucrarea statistică a semnalelor.

Prof. dr. ing. Sabin Ionel: Aplicațiile DSP. Prelucrarea statistică a semnalelor. Diagnosticarea defectelor.

As. ing. Marlene Dăneți: Aplicațiile DSP. Prelucrarea statistică a semnalelor. Diagnosticarea defectelor.

Electronică industrială și roboți.

Prof. dr. ing. Viorel Popescu: Electronică de putere. Surse în comutație.

Prof. dr. ing. Ivan Bogdanov: Roboți industriali. Comanda prin calculator a mașinilor electrice.

Conf. dr. ing. Dorina Isar: Echipamente de comandă în procese industriale. Prelucrarea semnalelor pentru îmbunătățirea raportului semnal/zgomot.

Prof. dr. ing. Horia Cârstea: Tehnologie electronică. Testarea echipamentelor electrice.

Conf. dr. ing. Dan Andreiciuc: Roboți industriali.

Conf. dr. ing. Dan Lascu: Surse în comutație. Controlul factorului de putere. Proiectare asistată de calculator în electronica de putere.

S. I. dr. ing. Dan Negoșescu: Electronică industrială. Controlul factorului de putere.

Prelucrarea semnalelor

Prof. dr. ing. Ioan NAFORNIȚĂ: Semnale, circuite și sisteme, Tehnica microundelor, Teoria statistică a informației, Prelucrarea imaginilor, Reprezentări timp-frecvență, Analiză multirezoluție, Funcții wavelet,

Prof. Dr. ing. Miranda NAFORNIȚĂ: Teoria informației și a codării, Comunicații de date, Rețele de comunicații,

Prof. dr. ing. Alexandru ISAR: Semnale, circuite și sisteme, Securitatea transmiterii informației prin Internet, Reprezentări timp-frecvență, Analiză multirezoluție, Funcții wavelet,

Prof. dr. ing. Andrei CÂMPEANU: Prelucrarea adaptivă a semnalelor, Circuite de Telecomunicații,

Ș.l.dr. ing. Corina BOTOCA: Tehnica microundelor, Semnale, circuite și sisteme, Rețele neuronale, Optimizarea rețelelor de comunicații,

Ș.l. dr. ing. Georgeta BUDURA: Semnale, circuite și sisteme, Sisteme neliniare, Circuite de Telecomunicații, Analiza traficului în rețelele de comunicații,

Șl. dr. ing. Cornel BALINT: Codarea vorbirii, Rețele de telecomunicații, Comutare digitală,

As. ing. Maria KOVACI: Teoria statistică a informației, Teoria informației și a codării, Semnale, circuite și sisteme,

As. ing. Horia BALȚĂ: Teoria informației și a codării, Prelucrarea statistică a informației, Semnale circuite și sisteme,

As. ing. Janos GAL: Semnale, circuite și sisteme, Circuite de telecomunicații, Prelucrarea adaptivă a semnalelor, Comunicații de date,

As. ing. Corina Naforniță: Marcarea transparentă a imaginilor, Prelucrarea imaginilor, Protocoale de telecomunicații,

As. ing. Marius OLTEAN: Semnale, circuite și sisteme, Comunicații de date, Soft de telecomunicații,

As. ing. Marius SĂLĂGEAN: Semnale, circuite și sisteme, Soft de telecomunicații.

As. ing. Radu LUCACIU: Transmisia și prelucrarea optică a informației,

As. ing. Nicolae MICLĂU: Transmisia și prelucrarea optică a informației, Teoria informației și a codării,

Prelucrarea imaginilor și tehnologii multimedia

Prof. dr. ing. Corneliu TOMA: Televiziune, Electronică analogică, Compresia imaginilor, Analiza mișcării, Recunoașterea formelor, Tehnologii multimedia,

Prof. dr. ing. Marius OTEȘTEANU: Televiziune, Sisteme de transmisie telefonică, Tehnici de înregistrare a informației,

Prof. dr. ing. Vasile GUI: Prelucrarea imaginilor, Dispozitive și circuite electronice,

Prof. dr. ing. Radu VASIU: Compresia imaginilor, Testarea echipamentelor de Telecomunicații, Televiziune digitală și analogică, Dezvoltarea aplicațiilor Multimedia, e-learning.

Conf. dr. ing. Florin ALEXA: Televiziune, Tehnica sunetului, Multimedia,

S.l. dr. ing. Mugur MOCOFAN: Vedere artificială și recunoașterea formelor, Multimedia, Echipamente de studio, Producție video,

As. ing. Adina DABA: Televiziune, Sisteme de transmisie telefonică,

As. ing. Constantin M. BUCOS: Multimedia, Tehnici de înregistrare a informației, Producție video.

Radiocomunicații

Prof. cons. dr. ing. Anton POLICEC: Electronică medicală, Radiocomunicații,

Conf. dr. ing. Eugen MĂRZA: Radiocomunicații fixe și mobile. Ingineria sistemelor radio,

As. ing. Călin SIMU: Electronică medicală, Radiocomunicații,

As. ing. Tiberiu MUNTEAN: Marcarea transparentă a imaginilor, Prelucrarea vorbirii,

As. ing. Andy Vesa: Radio comunicații fixe și mobile.

Prelucrarea numerică a semnalelor în instrumentația electronică

Prof. cons. dr. ing. Eugen POP: Teoria generală a măsurării. Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare.

Prof. dr. ing. Liviu TOMA: Sisteme de achiziție de date. Arhitectura sistemelor cu microprocesor. Structuri numerice de prelucrare.

Prof. dr. ing. Traian JURCA: Sisteme electronice de măsurare. Componente structurale ale instrumentației de precizie. Sisteme de măsurare programabile.

Prof. dr. ing. Dan STOICIU: Sisteme electronice de măsurare. Metrologie, calitate și mentenanță. Măsurări în procese industriale.

Ș.l. dr. ing. Septimiu MISCHIE: Măsurări electrice și electronice. Sisteme de măsurare programabile. Componente structurale ale instrumentației de precizie.

As. dr. ing. Robert PASZITKA: Arhitectura sistemelor cu microprocesor. Sisteme de achiziție de date.

As. ing. Liliana Stoica: Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare.

As. ing. Gabriel Vasiiu: Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare.

Drd.ing. Raul Ionel: Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare. Instrumentație virtuală.

Compatibilitate electromagnetică

Prof.dr.ing. Alimpie IGNEA: Măsurări electrice și electronice. Măsurări în procese industriale. Sisteme de măsurare în CEM. Studiul neliniarităților dispozitivelor de înaltă frecvență.

Prof.dr.ing. Mircea CHIVU: Măsurări electrice și electronice. Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice.

Prof.dr.ing. Aldo De SABATA: Instrumentație cu microunde și optoelectronică. : Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare.

Conf.dr.ing. Mihaela LASCU: Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice. Măsurări în procese industriale. Instrumentație virtuală.

Ș.l.dr.ing. Daniel BELEGA: Sisteme de măsurare în Compatibilitatea Electromagnetică.

Structuri numerice de prelucrare.

As.ing. Ciprian DUGHIR: Supraveghere electromagnetică. Calibrarea antenelor.

As.ing. Adrian MIHĂIUȚI: Sisteme de măsurare pentru Compatibilitate Electromagnetică.

As.ing. Cora IFTODE: Compatibilitate Electromagnetică în medicină.

As.ing. Gabriel GĂȘPĂRESC: Sisteme de măsurare pentru Compatibilitate Electromagnetică

Senzori și traductoare

Prof.cons.dr.ing. Sever CRIȘAN: Electronică optică. Măsurări electrice și electronice. Senzori și traductoare.

Ș.l.dr.ing. Adrian VÂRTOSU: Microunde. Instrumentație cu microunde și optoelectronică.

Transmiterea prin satelit a canalelor de televiziune As.ing Emil LUZAN: Măsurarea factorilor de mediu. Măsurarea electrică a mărimilor neelectrice.

În continuare se prezintă lista contractelor de cercetare interne și internaționale din ultimul an.

Prof. dr. ing. Viorel Popescu

Grant CNCSIS de tip A, Nr. 18/187,2005, *Metode moderne de procesare a energiei electrice utilizând convertoare matriciale cu randament ridicat.*

Prof. dr. ing. Virgil Tiponut

Mediu integrat pentru deplasarea asistată a persoanelor cu handicap vizual, grant CNCSIS, tema A639

Prof. dr. ing. H. Carstea

"Monocristale piezoelectrice avansate cu structura alfa-cuart, obținute în condiții hidrotermale extreme pentru electronica și comunicații". Proiect tip CEEX - Mahnatech cu Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie și Materie Condensată Timisoara, 2005-2008.

Prof. dr. ing. H. Carstea

"Expressing Human Resources potential and remodelling paradigms in order to integrate Small and Medium Enterprises (SMEs) in the new global economic context". Proiect tip Minerva derulat prin ARIES-TM cu UE, 2005-2007.

H. Carstea

Romanian IRC4D. Proiect FP6-Ue, derulat prin ARIES-TM, 2005-2007. Valoare contractuala: 52.500Euro

Ș. I. dr. ing. Catalin Căleanu

Sistem de detectie si recunoastere faciala bazat pe tehnici ale inteligentei artificiale.

Programul: Grant CNCSIS AT MEdC, AT69, Contractul nr 27688/14.03.2005.

CNCSIS grant no **27688/14.03.2005**, **CODE 29**, **tip A**, Îmbunătățirea performanțelor receptoarelor digitale folosind teoria wavelet

Director: Prof. dr. ing. Alexandru Isar,

Membri: Prof. dr. ing. Miranda Naforniță

Prof. dr. ing. Andrei Câmpeanu

Conf. dr. ing. Dorina Isar

Ș. I. dr. ing. Cornel Balint

Asist. ing. Horia Balta

Asist. ing. Radu Lucaciu

Asist. ing. Andy Vesa

Asist. eng Mirela Vior

Asist. ing. Corina Nafornita

Student Virgil Popovici

Student Cristian Delfi

Student Calin Puscas

Student Cristina Torok

CNCSIS grant no.32940/2004, theme no. 6, code 517, tip A, *Metode și tehnici neliniare în Telecomunicații*

Director: Ș. I. dr. ing. Georgeta Budura,

Membri: Prof. dr. ing. Miranda Nafornita

Prof. dr. ing. Ioan Nafornita

Ș. I. dr. ing. Corina Botoca

Asist. ing. Maria Kovaci

Asist. ing. Mirela Bianu

Asist. ing. Janos Gal

Dr, Ileana Popescu

Ing. Marius Olteanu

Ing. Marius Salagean

CNCSIS grant No. 34702/24.06.2005, CODE 47, tip TD, *Watermarking digital pentru imagini în domeniul transformatelor*

Director: Asist. ing. Corina Nafornita

Valoare: 4000 RON

GRANT Brancusi 08886TM, *Debruitage des images SONAR en utilisant la theorie des ondelettes : applications aux systemes d'aide a la decision*

Director: Conf. Sorin Moga, ENST-Bretagne

Parteneri : ENST-Bretagne, Brest, France-UPT

Membri : Conf. Sorin Moga, PhD., ENST-Bretagne, Brest, France

Prof. Jean-Marc Boucher, PhD., ENST-Bretagne, Brest, France

Conf. Dominique Pastor, PhD, ENST-Bretagne, Brest, France

Prof. dr. ing. Ioan Nafornita, UPT

Prof. dr. ing. Alexandru Isar, UPT
Conf. dr. ing. Corina Botoca, UPT.

Development of Software Defined Radio Platform: Optimal Usage of Radio Resources and Multiple Air Interface Terminals

Director: prof. dr. ing. Ioan NAFORNITA

Parteneri: National technical University of Athens, Greece, Prof. Philip CONSTANTINOU

Contract cu Ministerul Dezvoltării din Grecia și and INTRACOM SA, Grecia.

CNCSIS grant No. 27688/14.03.05, CODE 600 , tip A, *Estimarea urmării obiectelor în secvențele video*

Director: Conf. dr. ing. Florin Alexa

Membri: Prof. dr. ing. Corneliu I Toma

Prof. dr. ing. Vasile Gui

Ș. I. dr. ing. Muguras Mocofan

Ș. I. ing. Catalin Căleanu

Asist. ing. Andy Vesa

Asist. ing. Ciprian David

Asist. ing. Artur Muller

Ing. Codrut Ianasi

Ing. Andreea Galeanu

Stud. Daniela Clim

CNCSIS grant No. 32940/2004 , CODE 26 , tip At, *Tradiții și cultură în regiunea multiethnică a Banatului – prezentare interactivă pe CD*

Director: Ș. I. dr. ing. Muguras Mocofan

Membri: Ș. I. ing. Diana Andone

Asist. ing. Marian Bucos

Asist. ing. Gabriela Glavan

Asist. ing. Arthur Muller

Grant de cercetare, *Simulator de ploaie – considerații generale, standarde și simularea componentelor*

Director: Prof. dr. ing. Marius Ottesteanu

Beneficiar: Siemens VDO Automotive

CNCSIS grant No.32940/22.06.2004, Theme No. 14, Code 173, *Supravegherea electromagnetică la Spitalul Clinic Judetean No.1 Timisoara*

Director: Prof. dr. ing. Alimpie Ignea

Membri: Prof. dr. ing. Traian Jurca,

Prof. dr. ing. Aldo De Sabata,

Prof. dr. ing. Mircea Chivu,

Conf. dr. ing. Mihaela Lascu,

Conf. dr. ing. Eugen Marza,

Asist. ing. Ciprian Dughir,

Asist. ing. Adrian Mihaiuti,

Asist. ing. Cora Iftode,

Asist. ing. Liliana Stoica

PNCIDI-INFRAȘ Program nr.247/2004 *Încercări interlaboratoare pentru evaluarea incertitudinii de măsurare în compatibilitatea electromagnetică*

Director: Prof. dr. ing. Alimpie IGNEA

Membri: Prof. dr.ing. Traian JURCA,

Prof.dr.eng.Aldo DE SABATA,

Asist. ing. Adrian MIHAIUTI,

Asist. ing. Cora IFTODE

Lucrările științifice prin care s-au valorificat cercetările efectuate în aceste granturi depășesc ca număr cadrul restrâns al acestui plan operațional, putând fi consultate în rapoartele anuale ale facultății noastre sau pe pagina web a acesteia.

7. COLABORĂRI

Facultatea noastră are o foarte bună colaborare cu întreprinderile de profil din oraș, județ și zonă. Specialiștii de la ALCATEL sunt permanent invitați să susțină prelegeri în facultate, atât pentru formarea inițială cât și pentru formarea de master. Mai multe laboratoare ale facultății au fost dotate cu tehnologie de vârf de către această firmă. Aparatură performantă au fost împrumutate de către firma Alcatel și altor laboratoare din facultatea noastră. În aceste spații se desfășoară activități didactice specifice facultății noastre precum și cursuri de specializare organizate de către departamentul *Formation* al întreprinderii sus menționate. O parte a studenților noștri desfășoară activitatea de practică în această întreprindere și câteva proiecte de diplomă sunt conduse, în colaborare, de cadre didactice din facultatea noastră și specialiști de la ALCATEL. Tinerii ingineri de la această firmă participă la ciclurile de studii aprofundate organizate în facultatea noastră. Printre doctoranzii îndrumați de profesori din facultatea noastră se regăsesc și specialiști de la ALCATEL. Elaborarea programelor analitice ale disciplinelor ce se predau în facultatea noastră a fost făcută cu consultarea specialiștilor de la această firmă. Editarea unor cărți scrise de cadre didactice din facultatea noastră a fost sponsorizată de această firmă. Pe baza tuturor acestor forme de colaborare se realizează o foarte bună cunoaștere a necesităților de cercetare ale firmei ALCATEL de către cadrele didactice din facultatea noastră, precum și orientarea acestora spre rezolvarea lor. Toate aceste forme de colaborare vor fi continuate și în acest an.

Și despre colaborarea cu întreprinderea SIEMENS VDO pot fi făcute considerații similare. Ingineri de la această firmă participă sau au participat la ciclurile de studii aprofundate la care predau cadre didactice din facultatea noastră, prezintă conferințe la care participă și studenți ai facultății noastre într-o sală special amenajată de SIEMENS VDO, proiecte de diplomă ale unor studenți ai facultății noastre rezolvă teme propuse de specialiștii de la această firmă. Un număr însemnat de absolvenți ai facultății noastre sunt angajați la filiala firmei SIEMENS VDO din Timișoara. Merită a fi menționată aici relația de parteneriat dintre SIEMENS și Facultatea noastră care a condus la realizarea *Laboratorului cu tehnică de calcul* destinat disciplinelor de Utilizarea și programarea calculatoarelor, Proiectare asistată și a *Laboratorului de electronică generală SVLab*, cu dotare corespunzătoare, destinat disciplinelor fundamentale de electronică și în care studenții să poată lucra inclusiv la realizarea practică a proiectelor de an.

Cele două instituții amintite mai sus s-au înscris și în echipe de cercetare internaționale care au formulat cereri de finanțare de tip FP6 pe lângă Comunitatea Europeană.

De asemenea, este necesar să subliniem, în mod deosebit, relația de parteneriat cu firma SOLECTRON din Timișoara, din care a rezultat un master apreciat deosebit de către studenți (Tehnici avansate de proiectare și testare în electronică). În fiecare an se organizează vizite ale studenților noștri la această întreprindere, câțiva dintre aceștia desfășurându-și activitatea de

practică la SOLECTRON, alții elaborează proiecte de diplomă pe teme elaborate de către specialiștii acestei firme. Merită amintită și activitatea de dotare a unui laborator de tehnologie electronică de către această firmă.

O colaborare științifică rodnică are loc între facultatea noastră și filiala firmei Kathrein din Timișoara. Pe baza acestei colaborări, în fiecare an, câțiva dintre studenții facultății noastre beneficiază de stagii în întreprinderi de profil din Germania. Proiectele de diplomă realizate în acest fel de către studenții noștri din ultimul an de studiu s-au bucurat de aprecieri elogioase. O parte a acestora își continuă în prezent tema de cercetare de la proiectul de diplomă prin programe de doctorat, în instituții de învățământ superior din Germania. Această firmă a înființat chiar un institut de cercetări împreună cu Universitatea Politehnica din Timișoara, în cadrul căruia se încearcă o cât mai bună valorificare a rezultatelor cercetării științifice din cadrul Universității și mai ales, din facultatea noastră. Directorul acestuia, domnul prof.dr.ing. Ivan Bogdanov, depune eforturi semnificative pentru a face cunoscută activitatea de cercetare din facultatea noastră în străinătate, în special, în Germania. Firma și Institutul de cercetare Kathrein al UPT au colaborat cu facultatea noastră în cadrul programului INFOSOC.

De asemenea, au fost realizate legături strânse cu societatea Fraunhofer din Germania, instituția cu cel mai mare prestigiu în cercetarea aplicativă din această țară. Institutul Fraunhofer a propus 8 teme pentru colaborarea cu cercetătorii din facultatea noastră, iar în urma acestei colaborări un număr de 12 studenți vor lucra la diferite institute Fraunhofer în 2006. S-a depus o cerere de finanțare la Bruxelles la Comisia Europeană în cadrul Programului Cadru 6 în parteneriat cu Fraunhofer Gesellschaft.

Și unele firme mici și mijlocii din domeniul electronicii reprezintă parteneri ai facultății noastre, cum este firma SPACEBORN. Deși această firmă are un personal redus, totuși în fiecare an, unul sau doi absolvenți ai facultății noastre se angajează aici. Unii specialiști ai acestei firme au și activitate didactică în facultatea noastră, iar alții sunt doctoranzi, activitatea de cercetare fiindu-le dirijată de profesori de la noi. Persoana de contact cu această firmă este domnul prof.dr.ing. Mircea Ciugudean.

Se constată o mare diversitate a formelor de colaborare dintre facultatea noastră și principalele firme din domeniu din oraș. Deși nu întotdeauna rezultatele acestor acțiuni sunt imediate sau puse în forma specifică pentru un rezultat de cercetare științifică (lucrare publicată, raport de cercetare, brevet etc.), totuși aceste acțiuni sunt foarte importante, răspunzând necesităților reale ale acestor firme. De aceea, rezultatele acestor acțiuni contribuie la păstrarea și îmbunătățirea imaginii facultății noastre în peisajul economic local. Trebuie remarcat faptul că organizarea unei palete atât de largi de acțiuni presupune un efort de organizare, de urmărire și de realizare susținut și remarcabil. Acest efort trebuie apreciat chiar dacă rezultatele sale nu pot fi întotdeauna cuantificate pe baza criteriilor de apreciere ale activității științifice în vigoare.

Trebuie remarcată permanenta preocupare a conducerii facultății noastre pentru popularizarea acțiunilor de cercetare științifică mai sus menționate. Un rol important în acest proces îl are pagina web a facultății, <http://www.etc.upt.ro>. Consultând această pagină se poate constata, de exemplu, că în acest an se organizează în facultatea noastră o acțiune importantă legată de cercetarea științifică: Simpozionul Internațional de Electronică și Telecomunicații ETC'06. De asemenea, au fost publicate pe această pagină web o serie de materiale didactice, cursuri (de exemplu: *Semnale, Circuite și Sisteme, Protocoale de comunicații, Circuite Integrate Digitale*), îndrumătoare de laborator (de exemplu: *Protocoale de comunicații*) și culegeri de probleme (de exemplu: *Teoria transmițerii informației*, vezi: <ftp://tc-gw.etc.upt.ro/>), precum și monografiile pe teme foarte moderne, (vezi: <http://hermes.etc.upt.ro/cercetare/carti.html>). Această formă de publicare oferă avantaje substanțiale studenților facultății noastre, încurajând astfel studiul individual. În același timp există semnale că aceste materiale au fost consultate și apreciate și de către cadre didactice care predau aceste discipline în alte universități tehnice din

țară sau străinătate. De exemplu, în acest mod au făcut cunoștință cu activitatea din facultatea noastră cadrele didactice de la Facultatea de Telecomunicații din Chișinău.

O altă activitate specifică pentru facultatea de Electronică și Telecomunicații este editarea secțiunii Buletinului Științific al Universității “Politehnica”, intitulată “Transactions on Electronics and Communications”. Domnul prof.dr.ing. Ioan Naforniță, redactorul șef al acestei publicații, depune eforturi susținute pentru găsirea celor mai potriviți recenzori, din țară sau străinătate, pentru fiecare articol propus.

Nu trebuie uitat nici faptul că directorul editurii “Politehnica”, domnul prof.dr.ing. Ionel Sabin, este cadru didactic la Facultatea noastră. Calitatea lucrărilor apărute în această editură este o altă garanție a calității activităților desfășurate în facultatea noastră.

7.1. FORME DE COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Biroul Consiliului Profesoral al facultății noastre încurajează cadrele didactice din Facultate să coopereze în activitatea didactică și de cercetare științifică cu parteneri externi. La fel ca și în cazul cercetării științifice, și în cazul cooperării internaționale există forme tradiționale de cooperare, deja specifice universității noastre (cum ar fi programele finanțate de Comunitatea Europeană: Socrates-Erasmus, Leonardo da Vinci sau convențiile bilaterale), dar și forme specifice facultății noastre (cum ar fi, de exemplu, programele de finanțare a cercetării științifice al AUPELF-UREF, de către Serviciile Culturale ale Ambasadei Franței la București, de tipul MEF, sau diferite programe regionale din unele țări dezvoltate din Europa sau America de Nord). Printre cadrele didactice din facultatea noastră există câteva foarte active în domeniul programului Erasmus-Socrates. Este vorba de doamna prof.dr.ing. Miranda Naforniță și de domnii prof.dr.ing. Bogdanov Ivan, prof.dr.ing. Dan Stoiciu și prof.dr.ing. Radu Vasii. Și pentru acest an, ei au solicitat câteva locuri pentru mobilități studențești în cadrul acestor programe. Se remarcă o bună colaborare între cadrele didactice ale facultății noastre și Biroul de Relații internaționale al universității noastre pentru gestionarea acestor mobilități.

Numărul convențiilor bilaterale semnate între organisme din străinătate și facultatea noastră este în creștere. Se urmărește ca următoarele convenții care vor fi semnate să se bazeze pe sistemul creditelor transferabile și să permită acordarea de diplome studenților care au studiat un timp suficient în cele două universități partenere. Un astfel de convenție există între ENST-Bretagne și universitatea noastră, (vezi: http://hermes.etc.upt.ro/docs/enst_bretagne.pdf).

În continuare sunt prezentate câteva dintre acțiunile de cooperare internaționale de la facultatea noastră. Astfel,

- Prof. Jean-Marc BOUCHER, de la Universitatea ENST-Bretagne, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus un ciclu de prelegeri;

- Conf. Catherine DOUILLARD, de la Universitatea ENST-Bretagne, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus un ciclu de conferințe pe tema turbocodurilor Conf. Sorin MOGA ENSIETA-Brest-UPT, ENSIETA-Brest, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus o serie de cursuri de prelucrarea semnalelor;

- Prof. André QUINQUIS, ENSIETA Brest, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus conferința: Representations temps-frequence et temps-echelle;

- Gilles Copain de la Universitatea ENST-Bretagne, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus conferința: Cooperation Homme-Machine; Modèles d'aide à la décision;

Contractele de cercetare internaționale au fost enumerate mai sus. În continuare prezentăm alte forme de colaborare cu parteneri din străinătate.

Erasmus-Socrates, 2004/2005,
Director Mihai Eugen Tănase
Partener – Universitat Bremen

Realizări – studenți la specializare,

Erasmus-Socrates, Years 2005/2006,

Director Mihai Eugen Tănase

Partener – Universität Bremen

Erasmus-Socrates, 2002-2006

Director: Prof. dr. ing. Miranda Nafornta

Parteneri : Univ. de Nantes, Ecole Polytechnique, France

Membri : Prof. Safwan El Assad

Erasmus –Socrates, 2004-2005

Director : Prof. dr. ing. Miranda Nafornta

Parteneri : Univ. ENST Bretagne, France

Membri : Prof. Catherine Douillard

Leonardo da Vinci II: *Retail Education Mechanism for On-line Training in Europe, (REMOTE)*

Director: Prof. dr. ing. Radu VasIU

Membri: Ș. I. ing. Diana Andone

Ș. I. ing. Daniel Haiduc

Asist. ing. Marian Bucos

Asist. ing. Mihai Onita

Ing. Marius Condrea

Parteneri:

Ethos Associates, Nortwich, UK

Language Service Centre, Giessen, D

Theta Education&Training Madrid, E

Socrates Erasmus Curriculum Development project: *International On-Line Master in Multimedia (IMM – CD)*

Director: Prof. dr. ing. Radu VasIU

Membri: Prof. dr. ing. Nicolae Robu

Ș. I. ing. Diana Andone

Ș. I. dr. ing. Mugur Mocofan

Ș. I. ing. Daniel Haiduc

Asist. ing. Marian Bucos

Asist. ing. Mihai Onita

Ing. Marius Condrea

Parteneri:

Univ. of Nice, FR

JME Associates, UK

Univ. of Technology, Kaunas, LT

E-Collegium, Budapest, HU

Univ. of Godollo, HU

Mimoza Kft, Budapest, HU

Univ. of Applied Sciences St. Polten, AT

Leonardo da Vinci II project: *Measure to Improve (METOIM)*

Director: Prof. dr. ing. Radu VasIU

Membri: Ș. I. ing. Diana Andone
Ș. I. ing. Daniel Haiduc
Asist. ing. Marian Bucos
Asist. ing. Mihai Onita
Ing. Marius Condrea
Lucia Razmerita, jurnalist
Cristian Tzecu, doctorand

Parteneri:

IAL Toscana, IT
BFI Steiermark Graz, AT
M2A Technologies, FR
Macedonian Institute of Employment (MAKINE), GR
OFA Kht., HU

Leonardo da Vinci II project: e2Engineering

Director: Prof. dr. ing. Radu VasIU

Membri: Ș. I. ing. Diana Andone
Asist. ing. Marian Bucos
Asist. ing. Mihai Onita
Prof.dr.ing. Doina Dragulescu
Prof.dr.ing. Mirela Toth-Tascau
Ing. Marius Condrea
Lucia RAZMERITA, Jurnalist

Parteneri:

Univ. Godollo, HU
Univ. Miskolc, HU
EADTU – European Association of Distance eaching Universities, NL
Univ. of Gdansk, PL
Univ. of Kosice, SK
Ethos Associates, UK

Socrates Minerva project: “e-Taster – short, free on-line courses – “tasters” - for multilingual, international delivery”

Director:

Ș. I. ing. Diana Andone
Membri: Prof. dr. ing. Radu VasIU
Ș. I. dr. ing. Mugur Mocofan
Assoc. Ș. I. ing. Daniel Haiduc
Asist. ing. Marian Bucos
Asist. ing. Mihai Onita
Ing. Marius Condrea
Lucia Razmerita, jurnalist
Cristian Tzecu, doctorand

Parteneri:

Univ. Miskolcz, HU
E-Collegium, Budapest, HU
Univ. of Godollo, HU
Mimoza Kft, Budapest, HU
EADTU – European Association of Distance Teaching Universities, NL

Univ. of East London, UK
Univ. of Gdansk, PL
Univ. of Kosice, SK
Univ. of Plovdiv, BL

Socrates/Erasmus

Director: Prof. dr. ing. Dan STOICIU

Parteneri : Université de Rennes 1, France

Socrates/Erasmus

Director: Prof. dr. ing. Dan STOICIU

Parteneri : Université d'Angers, France

Socrates/Erasmus

Director: Prof. dr. ing. Dan STOICIU

Parteneri : Berufsakademie Loerrach,

Socrates/Erasmus

Director: Prof. dr. ing. Aldo DE SABATA

Parteneri : Politecnico di Torino, Italy

Dintre partenerii noștri tradiționali externi putem menționa:

Oulu Polytechnic, Institute of Technology, Oulu, Finland;
Oulu Institute of Crafts and Design, Finland;
UHA (Universite de Haute-Alsace), Mulouse, France;
INT (Institut National Polytechnique) de Toulouse, France;
IUT (Institut Universitaire de Technologie) Paul Sabatier, Toulouse, France;
EFREI (Ecole Française d'Electronique et d'Informatique) Villejuif, France;
ESIEE (Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electrotechnique et Electronique), de Noisy-le-Grand, Paris, France;
ENSEA (Ecole Nationale Supérieure d'Electronique et des Applications) Cergy-Pontoise, Paris, France;
Universite de Paris-Sud, Orsay, France;
Universite Bordeaux 2, France;
Universite de Nice-Sophia Antipolis, Institut Universitaire de Technologie, France;
ENSSAT (Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et Technologies) Lannion, Universite de Rennes, France;
IUT (Institut Universitaire de Technologie), Angers, France;
ENS (Ecole Normale Superieure) de Cachan, France;
INT (Institut National de Telecommunications) Evry, France;
Technical University of Budapest, Hungary;
University of Heidelberg (Women Medical Center), Germany;
Berufsakademie Lorrach, Germany;
Technische Fachhochschule and Technical University of Karlsruhe, Germany;
Fachhochschule Rosenheim, Germany;
Fachhochschule Gelsenkirchen, Germany;
University of Central Lancashire, Preston, UK;
Bilston Community College, UK;
Coventry University, UK;
Patras University, Greece;
Technical University of Belgrade, Yugoslavia.

8. STRATEGIA CU PRIVIRE LA RESURSELE UMANE

Și în acest domeniu facultatea noastră, având la bază exigența politicii universității, a manifestat o preocupare sporită privind performanțele profesionale. Managementul resurselor umane este una dintre sarcinile cele mai dificile ale Biroului Consiliului Facultății ținând seama de lupta acerbă de pe piața forței de muncă din domeniul electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației. Se poate afirma că multora dintre cadrele didactice ale facultății noastre li s-a propus să se alăture unor firme de profil din regiunea noastră. Aceste propuneri tentează în special tinerii angajați ale căror necesități financiare sunt sporite și ale căror salarii sunt total insuficiente. Acesta este motivul pentru care un număr însemnat de doctoranzi, aleși din rândul preparatorilor, asistenților și șefilor de lucrări, au părăsit facultatea, fiind în prezent cadre de conducere la întreprinderi ca: ALCATEL, SIEMENS sau SOLECTRON, sau lucrând în străinătate, în Europa sau în America de Nord (în special în Canada). La aceasta se adaugă și creșterea normelor didactice datorate unor constrângeri de ordin financiar. Biroul Consiliului Facultății depune eforturi serioase pentru a păstra contactul cu aceste cadre de valoare și pentru a aduce beneficii facultății noastre în urma unor colaborări de diverse forme. Trebuie remarcat că această muncă este deosebit de solicitantă și consumă un volum foarte mare de timp. Evident că fiecare dintre acești tineri trebuie înlocuit. De aceea o preocupare permanentă a Biroului Consiliului Facultății este identificarea celor mai buni studenți din anii terminali și încercarea de a-i convinge să ni se alăture.

Distribuția personalului auxiliar pe departamente și facultate este prezentat în tabelul 5.

Tabelul 5.

Nr. crt.	Denumire departament	Nr. personal auxiliar
1	EA	6
2	TC	6
3	MEO	4
4	Secretariat	10
TOTAL FACULTATE		26

Din tabelul 5 rezultă că unui post de personal auxiliar îi revine un număr de aproximativ 6,2 studenți și un post de personal auxiliar revine la 4,2 norme didactice. În viitor trebuie avută în vedere schimbarea structurală a personalului auxiliar pentru ca acesta să răspundă mai bine sarcinilor și cerințelor actuale.

9. STRATEGIA DE GESTIONARE A BAZEI MATERIALE

Una dintre preocupările prioritare ale Biroului Consiliului Profesorat al facultății noastre a fost buna gestionare și îmbunătățirea bazei materiale a facultății noastre. Se poate afirma că în această direcție au fost obținute rezultate remarcabile. Pentru o mai bună desfășurare a acestei activități, s-a înființat postul de administrator șef al facultății. Majoritatea sălilor de curs aparținând facultății noastre au fost recent reamenajate. În prezent, acestea sunt perfect funcționale pentru desfășurarea activităților didactice. În cazul acestor reamenajări a avut loc o foarte bună colaborare între conducerea Facultății și șefii celor trei departamente ale Facultății noastre. Încăperile decanatului facultății noastre, precum și majoritatea cabinetelor, arată bine, aspectul lor fiind apreciat de toate personalitățile care ne-au vizitat recent. De asemenea, majoritatea laboratoarelor au fost reamenajate (zugrăvit, instalații electrice și de iluminat, rețea de calculatoare pe cablu torsadat) și dotate corespunzător. O mare parte a acestor lucrări a fost realizată cu fonduri procurate de facultate sau prin relații de parteneriat.

Referitor la spațiile Facultății noastre, datorită vechimii, și soluțiilor tehnice învechite atât din punct de vedere constructiv cât și al instalațiilor din dotare, sunt probleme deosebite în ceea ce privește consumurile energetice și a randamentelor instalațiilor de încălzire, alimentare cu apă, energie electrică etc. În tabelul 6 este prezentată situația patrimonială a Facultății de Electronică și Telecomunicații.

Tabelul 6

Nr. crt.	Denumire clădire	Adresă	Suprafață utilă (m ²)
1	Corp B	Bd. V. Pârvan, nr.2	3208
2	Corp C	Bd. V. Pârvan, nr.2	2527
3	SPM	Bd. Mihai Viteazu	90
4	Fac. Constr.	Str. Traian Lalascu	150
TOTAL			5975

Având în vedere numărul studenților din facultate rezultă o suprafață utilă pe student de aproximativ 3,5 m².

În acest an urmează ca întreaga clădire să intre în reparație capitală, primul pas – montarea geamurilor termopan în corpul B, fiind realizat. Întregul personal și în primul rând, personalul administrativ, va trebui să urmărească modul de desfășurare a reparațiilor pentru asigurarea unor condiții de calitate cât mai bune.

9.1. RESURSE FINANCIARE

Resursele financiare reprezintă sectorul cel mai dificil pentru conducerea unei facultăți în condițiile economice în care este finanțat învățământul. Principalul obstacol în această activitate îl reprezintă faptul că în întreaga universitate există un singur ordonator de credit. Există două surse de finanțare: cea de bază și cea realizată din venituri proprii.

În principiu, la Facultatea noastră, comparativ cu multe alte facultăți, nu ar trebui să existe probleme financiare, deoarece:

- 1) se lucrează cu serii cu un număr mare de studenți,
- 2) numărul de specializări este redus,
- 3) suprafață redusă a spațiilor și încărcarea spațiilor de învățământ foarte mare,
- 4) există posturi vacante care sunt mai ieftine decât cele ocupate,
- 5) personalul TESA este puțin numeros,
- 5) se realizează venituri suplimentare din contracte, taxe, dar și din alte surse de venituri (parteneriate și sponsorizări).

Cu toate acestea, Facultatea are încă o serie de probleme; de exemplu, cheltuielile pe luna noiembrie 2005 - când s-au făcut plăți și pentru plata cu ora - cu salariile și utilitățile la nivel de facultate, au fost de 343.998 lei, în timp ce fondurile din finanțarea de bază au fost de 276.820 lei, rezultând un deficit de 67.178 lei. Din acest deficit o parte s-a acoperit cu veniturile proprii care au fost în luna noiembrie de 31.409 lei. În ceea ce privește cheltuielile cu utilitățile spre exemplificare, în tabelul 7 se prezintă situația din lunile octombrie, noiembrie și decembrie 2005.

Tabelul 7

Nr. crt.	Luna	Valoare cheltuieli
1	Octombrie	15.257,91
2	Noiembrie	18.184,64
3	Decembrie	32.050,40

Optimizarea cheltuielilor cu salariile poate disponibiliza sume pentru cheltuieli materiale ceea ce este de dorit a fi realizat în anul 2006.

Criteriile folosite pentru finanțarea facultăților se bazează pe numărul de studenți echivalenți procesați și o serie de coeficienți cu caracter mai mult sau mai puțin subiectivi. Acest criteriu nu ține seama de specificul facultăților sau ale disciplinelor din planurile de învățământ. El ține seama în mică măsură de necesitățile economiei românești. Este sigur că numărul de absolvenți cu studii superioare este prea mic raportat la populația României și la necesitățile unei economii sănătoase (așa cum se dorește să ajungă economia țării noastre). Nici suma alocată pentru fiecare student procesat nu este satisfăcătoare, vorbindu-se tot mai frecvent de subfinanțarea învățământului. Mai mult, această sumă este fixă, neținându-se seama de faptul că activitatea practică, specifică pentru învățământul ingineresc este tot mai costisitoare. În același timp, cerințele impuse cadrelor didactice sunt tot mai mari. De aceea, este tot mai necesară atragerea de surse de finanțare suplimentare pentru procesul de învățământ. Din păcate o parte semnificativă a acestor resurse este reprezentată de taxele percepute de la studenți. Ținând seama de faptul că nu se pot face investiții pentru creșterea suprafeței spațiilor de învățământ și de cazare (sau că aceste investiții sunt prea mici), rezultă că prin creșterea numărului de studenți procesați, peste o anumită limită, se deteriorează calitatea procesului de învățământ. Nici valorificarea activității de cercetare prin contracte cu întreprinderile din județ nu este în prezent valorificată la întregul potențial. Aceste întreprinderi, în general, au început să aibă nevoi de cercetare, deși multe dintre ele sunt destinate în primul rând producției sau comerțului și nu de puține ori întâmpină și ele probleme financiare. Iată de ce, atragerea oricărei surse financiare poate fi privită ca și o mare victorie.

Una dintre sursele de venituri o reprezintă și studenții cu taxă. Și pe viitor Biroul Consiliului Facultății își propune ca printr-o reclamă corespunzătoare să atragă un număr cât mai mare de studenți din această categorie, inclusiv studenți străini, mai cu seamă că cererea pe piața forței de muncă se prezintă deosebit de ridicată și în viitor.

10. STRATEGIA PRIVIND INFORMATIZAREA, DOCUMENTAREA

Biroul Consiliului Profesoral al Facultății de Electronică și Telecomunicații acordă o importanță deosebită procesului de informatizare. Facultatea s-a dotat în ultimii ani cu un număr semnificativ de calculatoare performante. Practic, fiecărui cadru didactic i s-a alocat câte un calculator. Toate aceste calculatoare sunt conectate la rețeaua INTERNET.

În prezent structura rețelei INTERNET s-a perfecționat; multe dintre neajunsurile existente au fost eliminate și se depun și în continuare eforturi pentru îmbunătățirea structurii acesteia. În anul trecut s-a realizat un nod de comunicații propriu facultății care a condus la asigurarea de noi facilități atât pentru cadrele didactice și de asemenea, o sală INTERNET pentru studenți care permite un acces mai ușor pentru studenții facultății noastre.

Majoritatea corespondenței cadrelor didactice (contracte de cercetare cu personal distribuit geografic, propunerea de articole la reviste și conferințe, precum și urmărirea acestora etc.) se face, în prezent, pe această cale. De asemenea, aceste servicii se folosesc și pentru activitatea de informare nemijlocită (pentru realizarea de materiale didactice sau în cercetarea științifică). Și serviciile tehnice ale facultății sunt dotate cu calculatoare. O importanță deosebită este acordată secretariatelor facultății și departamentelor. Prin grija universității noastre, aceste secretariate au fost dotate cu programe performante pentru evidența studenților, a rezultatelor profesionale ale acestora, precum și a taxelor. Bazele de date referitoare la activitățile studenților devin tot mai cuprinzătoare. Principala deficiență a acestor baze de date este că necesită introducerea manuală a unei cantități însemnate de date și că nu sunt tolerante la mici greșeli de ortografie, inerente în

orice activitate de secretariat. Dacă se face o singură greșeală de ortografie, studentul corespunzător poate să dispară din baza de date.

Rețeaua de calculatoare a facultății noastre este din ce în ce mai bine exploatată. Trebuie remarcată în acest sens activitatea desfășurată de către domnul prodecan, prof. dr ing. Aurel Gontean. Serviciul de poștă electronică devine tot mai cuprinzător și este tot mai des folosit în organizarea activității didactice și administrative. Atât schimbul de mesaje între cadre didactice, cât și cel între cadre didactice și studenți sunt forme de organizare a activității curente în facultatea noastră. Toți studenții noștri au conturi de poștă electronică pe serverele din facultate. O componentă importantă a programului INFOSOC s-a referit la îmbunătățirea exploatării acestei rețele.

Politica de informatizare a facultății noastre se aliniază la politica de informatizare a universității. Conform acestei politici, se urmărește utilizarea pe scară cât mai largă a rețelei de calculatoare în procesul didactic. După cum s-a arătat mai sus, în facultatea noastră există deja discipline la care se utilizează rețeaua de calculatoare pentru prezentarea resurselor din INTERNET, locale sau externe, pentru schimbul de mesaje prin poștă electronică sau pentru utilizarea resurselor de informare *online* în procesul didactic. Bineînțeles, este vorba, în primul rând, de disciplinele de telecomunicații, ca de exemplu: comunicații de date, rețele de calculatoare, trafic de date, optimizarea rețelelor, protocoale de comunicații, securitatea comunicațiilor pe INTERNET, INTERNET-INTRANET, sau de limbaje de programare în timp real. Dar trebuie amintite și disciplinele tradiționale ca: utilizarea și programarea calculatoarelor, dispozitive și circuite electronice, circuite, semnale circuite și sisteme, teoria transmiterii informației, electronică industrială ș.a.m.d. Unul dintre obiectivele Biroului Consiliului Facultății pentru acest an este extinderea acestei practici la toate disciplinele. Principala dificultate este legată de dinamica ridicată a activităților didactice care se desfășoară în sălile dotate cu tehnică de calcul. De obicei, aceste activități solicită resurse software diferite. Acestea au tendința de a solicita din ce în ce mai mult capacitatea de memorie și viteza de calcul a echipamentelor de calcul. În consecință, ele trebuiesc în permanență modernizate, necesitând noi și noi fonduri. De asemenea, pentru pregătirea echipamentelor pentru diferite lucrări de laborator ar fi necesar un personal tehnic mai numeros decât cel angajat în prezent la facultatea noastră. În sfârșit, nu trebuie uitat costul ridicat al produselor software și aspectele legale legate de protecția dreptului de autor al acestor produse. Toate aceste motive fac necesară atragerea de fonduri de investiții în tehnica de calcul, atât direct la nivelul facultății cât și centralizat la nivelul universității.

Un alt obiectiv al politicii de informatizare a universității noastre este utilizarea rețelei de calculatoare în cercetarea științifică. Pe pagina web a facultății sunt prezentate colectivele de cercetare cu principalele lor realizări. O sarcină laborioasă este permanenta actualizare a acestei pagini web. INTERNET-ul este utilizat intensiv pentru obținerea de documentație (articole și rapoarte tehnice). Cercetătorii din facultatea noastră sunt conectați prin INTERNET cu cercetători din alte centre de cercetare care și-au propus să rezolve probleme similare. În departamentele facultății noastre există numeroase resurse de documentare pe suport electronic. În acest , Biroul Consiliului Facultății va încerca să convingă toate cadrele didactice din facultate să folosească rețeaua de calculatoare în activitatea lor de cercetare. Aceasta este o cale de a permite accesul mai multor utilizatori la programe instalate pe un număr limitat de calculatoare, de a facilita realizarea în comun a unor articole sau rapoarte sau de a partaja sarcinile de cercetare pe mai multe sisteme în cazul unor programe foarte complexe. De asemenea, în acest mod se poate realiza o bună informare în orice domeniu, folosind suportul electronic. Din păcate, o dată cu aceste beneficii apar și riscuri suplimentare legate de scăderea securității sistemelor de calcul implicate. De aceea, rețeaua facultății ar trebui să fie mai bine protejată împotriva unor astfel de atacuri.

Un alt obiectiv al politicii de informatizare a universității noastre este conectarea în rețea a tuturor catedrelor, departamentelor și serviciilor astfel încât întreg personalul și toți studenții să

aibă acces la rețeaua de calculatoare. În acest sens s-a realizat: trecerea la utilizarea poștei electronice ca mijloc eficient de comunicare între unitățile administrative, crearea unor aplicații pe plan local pentru gestionarea unor activități ca evidența studenților, prezentarea în paginile web ale universității a principalelor hotărâri, manifestări, evenimente din universitate, asigurându-se astfel difuzarea rapidă a acestora. Facultatea noastră aderă și la acest obiectiv, dar într-un mod nuanțat și rezervat. Suntem de părere că ar trebui să existe subrețele paralele pentru părțile administrativă și didactică. Personalul administrativ nu are nevoie de software de specialitate tehnică, iar personalul didactic are doar interese limitate în sectorul administrativ. Probabil că cea mai bună soluție este utilizarea unor rețele INTRANET diferite. Această soluție ar asigura o securitate îmbunătățită (ar fi, de exemplu, extrem de supărător ca studenții să aibă acces la documente privind evidența lor școlară sau candidații la examenul de admitere la bazele de date specifice pentru acest concurs, pe durata desfășurării sale). În același timp este benefic ca studenții să poată să-și exprime opțiunile pe direcții de aprofundare, sau pentru stagiile de practică, folosind poșta electronică, lucru de altfel, parțial realizat. De asemenea, există materiale didactice a căror difuzare ar trebui făcută spre studenții facultății noastre, dar nu și spre exterior (de exemplu, faze intermediare ale tehnoredactării unui curs sau programe de aplicație pentru lucrări de laborator). În concluzie, suntem de părere că accesul la diferite resurse ale rețelei noastre de calculatoare ar trebui controlat.

După cum s-a arătat deja, folosind rețeaua INTERNET se poate realiza o documentare foarte bună. Totuși aceasta nu trebuie să fie singura sursă de documentare. De exemplu, nu este permisă publicarea pe INTERNET a articolelor din cele mai valoroase reviste de specialitate (ca de exemplu, revistele IEEE), decât la un anumit interval de timp după publicarea acestora. De asemenea, lucrările celor mai valoroase conferințe internaționale nu se publică pe INTERNET. E adevărat că poți avea acces la listele de lucrări ale autorilor dar, de foarte multe ori, articolele amintite mai sus, nu pot fi transferate. Iată de ce este necesar ca unele cadre didactice din fiecare facultate a universității noastre să facă parte din diferite organizații profesionale internaționale. În cazul facultății noastre, un număr semnificativ de cadre didactice valoroase fac parte din IEEE. Ei pun la dispoziția doctoranzilor din catedră revistele la care sunt abonați, răspunzând astfel nevoii de documentare "la zi" a acestora. Biroul Consiliului Facultății va susține și va promova și în acest an statutul de membru IEEE pentru cadrele didactice din facultatea noastră amintite mai sus.

O altă sursă de documentare pentru cadrele didactice și studenții din Facultatea de Electronică și Telecomunicații, pe care nu mai este necesar să o descriem, este biblioteca universității noastre.

11. STRATEGIA CALITĂȚII

La nivelul universității, această strategie se bazează pe următoarele trei direcții: transparență, comparabilitate și convertibilitate. Și în facultatea noastră sunt urmărite aceste trei direcții.

Procesul de evaluare a cunoștințelor și competențelor dobândite de studenții la Facultatea de Electronică și Telecomunicații a reprezentat și reprezintă una dintre preocupările continue a cadrelor didactice, mai ales în contextul unor modificări structurale ale procesului de învățământ care constau în:

- modificarea planurilor de învățământ în concordanță cu cerințele nou apărute în domeniu, dar și legate de procesul de acreditare și reforma învățământului superior;
- reducerea numărului de ore pe săptămână, ceea ce a condus la regândirea ponderilor pentru învățământul "față în față" și studiul individual;
- introducerea unor metode moderne de predare (folie, slide-uri), care pot conduce la o creștere a volumului de cunoștințe transmis, dar uneori și a absenteismului;

- posibilitatea de examinare a studenților, inclusiv în perioada semestrelor, respectiv, prin examene parțiale sau verificare distribuită;
- creșterea numărului de studenți pe formații, cu implicații de comunicare, dar și de spațiu;
- reducerea numărului de candidați la examenul de admitere în facultate și inclusiv, scăderea exigenței de selecție.

Toate aceste elemente nou apărute au determinat atât cadrele didactice cât și studenții la o nouă abordare a modalității de evaluare a rezultatelor învățării în raport cu obiectivele programului de studiu. A fost necesară determinarea, pentru fiecare disciplină în parte, a unor procedee de diagnosticare a procesului de însușire a materiei de-a lungul semestrului, a modului de formare atât sub aspect teoretic cât și practic, dar și a caracterului recapitulativ al evaluării care să conducă totodată la o măsurare corectă a gradului de însușire a cunoștințelor predate.

Referitor la modul în care conducerea facultății a urmărit evaluarea cunoștințelor și competențelor dobândite de către studenții de la Facultatea de Electronică și Telecomunicații, s-au folosit următoarele surse:

- pe de o parte legislația, regulamentele și hotărârile luate la diferite niveluri de decizie, inclusiv modul de transpunere în spiritul lor în practică;
- propunerile, observațiile, dar și reacția cadrelor didactice referitoare la modalitățile de evaluare - cerințe și criterii - manifestate în catedre sau departamente, dar și în Consiliul Facultății;
- reacția din partea studenților, având ca proveniență principală, testele semestriale;
- reacția mediului economic referitoare la nivelul de pregătire al absolvenților.

În anul trecut, monitorizarea procesului de evaluare a avut mai mult un caracter administrativ, cu referire la programarea examenelor, asigurarea de săli adecvate, comunicarea și descărcarea rezultatelor. Experiența acumulată în facultate privind procesul de evaluare a cunoștințelor și competențelor dobândite de studenți va trebui să fie dezvoltată în contextul actualei reforme a învățământului superior.

Principalele aspecte care trebuie să le avem în vedere sunt:

- Asigurarea corelării pe orizontală și verticală a conținutului disciplinelor predate conform noului plan de învățământ în vederea asigurării obiectivelor programelor de studii și în final, a competențelor specifice domeniului.
- Planificarea activităților de evaluare sub toate aspectele (teste, teme de casă, proiecte, evaluare distribuită, examene etc.), astfel încât să se elimine suprapunerile și să permită o folosire cât mai eficientă a timpului de studiu.
- Analiza disciplinelor sub aspectul unor cerințe de tip *pre-request*, modul în care absența unor astfel de cerințe afectează atingerea obiectivelor procesului de învățământ.
- Definirea evaluării distribuite sub aspectul adecvantei ca mod de evaluare, ponderea - parte teoretică/practică - forme de testare/evaluare și numărul acestora, reducerea timpului alocat disciplinei sau ore suplimentare pentru studenți și cadre didactice etc.
- Continuarea organizării la nivel de catedre/departamente, a Comisiilor de specialitate și Consiliului Facultății, de acțiuni și analize referitoare la cerințele și criteriile de asigurare a unei evaluări corecte.
- Continuarea testării semestriale a studenților din toți anii de studiu pe bază de chestionare care să conțină și întrebări referitoare la procesul de evaluare.

Activitatea Biroului Consiliului Facultății este transparentă. Periodic, în cadrul ședințelor Consiliului Facultății, se prezintă ultimele activități ale Biroului. Fiecare ședință are un punct de discuții "diverse", în care membrii Biroului Consiliului Facultății sunt interpelați și răspund la întrebările puse de colegii lor. De asemenea, activitățile Biroului Consiliului Facultății sunt prezentate și în Raportul Anual al facultății, publicație ce apare în limba engleză. Această broșură cuprinde toate activitățile desfășurate în cadrul facultății noastre în anul calendaristic

trecut. De editarea acestui document se ocupă secretarul științific al facultății, domnul prof.dr.ing. Aldo De Sabata, împreună cu secretarii științifici ai departamentelor.

Această publicație permite compararea activităților desfășurate în ultimul an cu activitățile desfășurate în anii anteriori sau cu activitățile desfășurate în facultăți similare cu facultatea noastră din țară sau străinătate. Această publicație este oferită, de obicei, membrilor delegațiilor care vizitează facultatea noastră. Nu sunt puține cazurile în care raportul nostru anual a fost lăudat de către aceștia.

Convertibilitatea studenților noștri a fost verificată prin sistemul creditelor transferabile. În marea majoritate a cazurilor, stagiile efectuate de ei în universități din alte țări au fost bine apreciate. De asemenea, un număr tot mai mare de absolvenți ai facultății noastre lucrează în prezent la filiale ale unor firme străine în România sau chiar în străinătate, dovedind satisfacerea principiului convertibilității. Același lucru poate fi declarat și despre cadrele noastre didactice. Există numeroase cazuri în care cadre didactice din facultatea noastră au predat sau au desfășurat activități de cercetare în facultăți din străinătate. De fiecare dată activitatea lor a fost foarte bine apreciată de către cei cu care au colaborat.

Un indicator al calității activității desfășurate în facultatea noastră este și indicele de promovabilitate. Valoarea sa relativ scăzută este o dovadă a exigenței crescute a cadrelor noastre didactice. Poate că și de aici provine și competența crescută, observată după absolvire, la locul de muncă, a foștilor noștri studenți.

Și în facultatea noastră, la fel ca și în alte facultăți ale Universității “Politehnica” din Timișoara, se aplică sistemul de evaluare a activității didactice, pe bază de teste distribuite studenților. Rezultatele acestora, pe lângă o serie de informații foarte utile referitoare la procesul de învățământ, ne permite să stabilim și un top al cadrelor didactice apreciate de studenți, cărora Facultatea le acordă diplome de apreciere.

12. STRATEGIA MANAGERIALĂ

La nivelul universității “Politehnica”, această strategie are două componente, una academică și una administrativă. Este evident că structurile de conducere au caracter administrativ, dar membrii lor sunt cadre didactice, iar bunurile administrate aparțin sectorului academic. Prin crearea postului de administrator șef la nivel de Facultate se poate considera că structura administrativă s-a întărit substanțial.

Strategia managerială a facultății noastre, în acord cu strategia universității, se va baza în acest an calendaristic pe următoarele acțiuni:

- perfecționarea sistemului și a capacităților de conducere și administrare,
- o politică academică stabilă, în acord cu politica universității, implementată în acord cu celelalte organisme de conducere ale universității,
- găsirea celor mai eficiente soluții pentru funcționarea serviciilor administrative,
- gestionarea resurselor existente și atragerea de noi fonduri,
- gestionarea personalului și administrarea patrimoniului facultății.

Pentru efectuarea acestor acțiuni, Biroul Consiliului Facultății va colabora și în continuare, cu structurile organizate la nivelul universității pentru fiecare domeniu de activitate.

Decanul Facultății de
Electronică și Telecomunicații

Prof.dr.ing. Marius OTEȘTEANU