

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

PLAN OPERAȚIONAL 2005

CUPRINS

1. INTRODUCERE	2
2. MISIUNEA FACULTĂȚII DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII	2
3. PRINCIPALELE SCOPURI ȘI OBIECTIVE	2
3.1. INIȚIATIVE	3
3.2. ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA REFORMEI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI	3
4. NUMĂRUL DE STUDENȚI	4
5. STRATEGIA DE TEHNOLOGIE DIDACTICĂ	5
6. STRATEGIA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	8
7. COLABORĂRI	14
7.1. FORME DE COOPERARE INTERNAȚIONALĂ	16
8. STRATEGIA CU PRIVIRE LA RESURSELE UMANE	18
9. STRATEGIA DE GESTIONARE A BAZEI MATERIALE	18
9.1. RESURSE FINANCIARE	19
10. STRATEGIA PRIVIND INFORMATIZAREA ȘI DOCUMENTARE	19
11. STRATEGIA CALITĂȚII	22
12. STRATEGIA MANAGERIALĂ	22

1. INTRODUCERE

PLANUL OPERAȚIONAL 2005 este elaborat în acord cu planurile strategice și operaționale ale Universității “Politehnica” Timișoara, în conformitate cu tendințele apărute în învățământul românesc modern, a noii Legi a Învățământului Superior, cu dorința de integrare a țării noastre în structurile euro-atlantice precum și 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, precum 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, precum și cu noua “industrie timișoreană din domeniul electronicii și telecomunicațiilor” (ALCATEL, KATHREIN, SIEMENS, SOLECTRON, ELSTER etc.).

2. MISIUNEA FACULTĂȚII DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII

Ținând seama de locul privilegiat al electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației în majoritatea ramurilor unei economii bine dezvoltate se poate afirma că misiunea unei astfel de facultăți are implicații adânci în formarea specialiștilor cu competențe sporite în domeniul lor de activitate.

Misiunea de dezvoltare a învățământului universitar și extinderea la cote noi a activității de cercetare științifică derivă din planul strategic al universității noastre: “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 este permanent deschisă pentru interacțiunea cu mediul economic, social și academic, la nivel local, național sau 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.
- 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.
- Formarea cadrelor didactice tinere în conformitate cu cele mai exigente cerințe impuse în facultățile prestigioase din domeniu, din țară și Europa de vest și SUA.
- Atragerea unui număr sporit de studenți din țară și străinătate pentru formarea lor 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 superioare de studiu, prin abordarea celor mai moderne tehnologii didactice, precum și prin amenajarea unor spații de învățământ cât mai bine dotate.
- Formarea unor centre de excelență în activitatea didactică și în cercetare.
- Valorificarea rezultatelor cercetării științifice realizate în facultate prin cooperare cu unități economice, alte facultăți de profil similar din țară sau străinătate și prin publicare în reviste de prestigiu.

3.1. INIȚIATIVE

- Utilizarea pe scară largă a tehnicii de calcul pentru creșterea eficienței activității didactice și administrative.
- Descentralizarea procesului decizional de la nivelul Biroului Consiliului Profesorat spre conducerile departamentelor.
- Inițierea unui parteneriat cu mediul de afaceri din județul Timiș având ca obiect de activitate electronica, telecomunicațiile și tehnologia informației referitoare la: modernizarea planurilor și programelor de învățământ, cooperare în activitatea științifică, efectuarea practicii în producție, schimb de informații.
- Întărirea legăturilor cu Facultățile de profil din țară și străinătate în domeniile: elaborarea planurilor de învățământ, cercetare și comunicarea rezultatelor cercetării.
- Utilizarea Internetului și Intranetului ca mijloace de informare orientate spre studenți
- Diversificarea activității didactice la nivelul studiilor de bază, aprofundate și al educației permanente. Creșterea importanței activității de doctorat.
- 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.
- Întărirea promovării imaginii facultății în țară și străinătate.

3.2. ACȚIUNI PENTRU IMPLEMENTAREA REFORMEI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI

Aplicarea reformei în învățământul superior presupune o mare responsabilitate și necesită 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 cerută de mediul economic în care urmează să își desfășoare activitatea. Pornind de la aceste premize, facultatea noastră a inițiat și organizat o serie de acțiuni în această direcție. Astfel, în cadrul Simpozionului Internațional de Electronică și Telecomunicații ETc'05 s-a organizat o masă rotundă cu tema "**Implicațiile Declarației de la Bologna asupra învățământului de Electronică și Telecomunicații**", care s-a bucurat de o largă participare a cadrelor didactice de la facultățile de profil, dar și din mediul economic.

De asemenea, au avut loc o serie de întâlniri între reprezentanții principalelor facultăți de profil din țară cu care ocazie s-a stabilit conținutul domeniului de electronică, telecomunicații și tehnologia informației, precum și specializările acestuia. Ca urmare a dezvoltării domeniului a rezultat necesitatea schimbării denumirii acestor facultăți în electronică, telecomunicații și tehnologia informației.

Realizarea noilor planuri de învățământ trebuie să țină seama de o serie de constrângeri: 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, toate acestea conducând, în final, la posibilitatea acreditării.

Evident 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, SOLECTRON, ROMTELECOM, SOCIETATEA NATIONALA DE RADIO ȘI TELEVIZIUNE, ELSTER, NOVAR, VOGT-ELECTRONIC, INSPECTORATUL GENERAL PENTRU COMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI, EEE-TEST.

Intenționăm ca în faza de elaborare a planurilor de învățământ să menținem un contact permanent atât cu facultățile de profil din țară cât și cu mediul economic.

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 din două probe de verificare a cunoștințelor sub formă de teste grilă cu variante multiple. Prima probă este de matematică I (algebră și analiză), iar cea de-a doua de matematică II (geometrie și trigonometrie) sau fizică (mecanică, termodinamică și electricitate), la fiecare probă putându-se obține maxim 100 puncte. Un candidat reușit trebuie să obțină minim 88 puncte din cele două probe. Media finală de admitere se calculează ținând cont și de media de la bacalaureat, cu ponderea de 20 %. Media minimă de admitere variază anual în funcție de numărul de candidați și de pregătirea 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
2000/2001	220	529	220	9,05
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

Candidații admiși optează pentru specializări la sfârșitul anului II. 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 examenul de admitere pentru master. Situația statistică a studenților pe profiluri și specializări, pentru anul universitar 2004/2005 este prezentată în Tabelul 2. În același tabel este prezentată și structura formațiilor de studiu.

Pentru următorul an universitar, trebuie avută în vedere dispariția colegiului și creșterea cifrei de școlarizare la studenții din anul I. De asemenea, datorită trecerii la noul plan de învățământ și la 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 faze locale, urmate de participări la concursurile naționale de circuite analogice, de semnale, circuite și sisteme, de programare și de tehnologie electronică. Rezultatele activității de cercetare științifică studențească se comunică în sesiuni organizate de Liga Studenților sau la sesiunile de comunicări ale cadrelor didactice, studenții făcând parte din colectivele de elaborare a lucrărilor alături de cadrele didactice.

Tabelul 2. Ingineri – forma lungă – 5 ani

Anul	Nr. Studenți			Serie /Direcție	Nr. grupe	Nr. semigrupe	Nr. mediu stud/sgr
	Fără taxă	Cu taxă	Total				
I ETC	224	90	314	2	10	20	15.7
II ETC	218	105	323	2	20	22	14.6
III EA	92	46	138	1	5	10	13.8
IIITC	126	23	149	1	5	11	13.5
IV EA	92	12	104	3	4	9	11.5
IV TC	106	6	112	3	4	9	12.3
V EA	92	10	102	3	3	8	12.7
V TC	110	6	116	3	4	9	12.9
VI SA	46	20	66	4	4	4	12
Total forma lungă	1106	318	1424		49	112	12.7

Colegiu – forma scurtă – 3 ani

Anul	Nr. Studenți			Serie / Direcție	Nr. grupe	Nr. semigrupe	Nr. mediu stud/sgr
	Fără taxă	Cu taxă	Total				
I Col.	48	29	77	1	2	4	19.2
II Col.	39	19	58	2	2	4	14.5
III Col.	47	2	49	3	3	4	12.2
Total colegiu	134	50	184	6	7	12	15.3
IDD		75	75	3			
Total facultate	1240	443	1683				

La sfârșitul fiecărui an universitar, cei mai merituoși studenți primesc premii din partea Facultății ETC sau a unor firme de profil din Timișoara.

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, de la cele tradiționale până la cele mai moderne. 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 ale facultății noastre: 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 3.

Tabelul 3. Structura departamentelor facultății

Gradul didactic	Electronică Aplicată	Măsurări și electronică optică	Comunicații
Profesor consultant	1	2	1
Profesor	10	6	10
Conferențiar	10	1	10
Șef de lucrări	9	3	7
Asistent	21	8	20
Preparator	1	3	7
Total	51	21	54

Pentru acest an universitar au existat ambele tipuri de formare inițială (lungă și scurtă durată), 4 cicluri de studii aprofundate, precum și o formă de învățământ la distanță. Scopul ciclurilor de studii aprofundate este familiarizarea cursanților cu rigorile cercetării științifice. O parte dintre acești cursanți continuă cercetarea științifică începută, în cadrul activității de doctorat, condusă de cei 11 profesori conducători de doctorat din facultatea noastră.

Există un permanent schimb de studenți între facultatea noastră și alte facultăți de profil. Aceste stagii sunt finanțate de către Comunitatea Europeană, prin programul Erasmus-Socrates, pe baza convențiilor semnate cu aceste universități, pe baza colaborării cu diferite firme și instituții din străinătate, precum și prin intermediul burselor acordate de către Serviciile Culturale ale Ambasadelor a diferite 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, BRD și Facultatea ETc. Nu sunt uitați nici studenții cu rezultate foarte bune la concursurile profesionale studențești sau la cercuri 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 și 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, aprofundată 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 europene. 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 îmbogățirea 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 o parte însemnată a veniturilor proprii facultății noastre a fost și va fi direcționată spre achiziționarea de tehnică de calcul.

La fel ca și numărul de studenți și numărul de doctoranzi este necesar să fie crescut de la an la an (el reprezentând un indicator al performanțelor tehnologice ale unei societăți). De aceea, toți preparatorii din facultatea noastră au fost admiși 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 doctorant. 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 agreată în facultatea noastră este doctoratul în cotutelă. Un doctorant 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. Au fost deja susținute două astfel de teze. Este vorba despre tezele domnilor Marcel Gabrea (conducător științific prof. Dr. Ing. Ioan Naforniță, al doilea conducător fiind domnul profesor Najim de la Universitatea din Bordeaux), susținută la Timișoara și Sorin Moga (conducător științific prof. Dr. Ing. Ioan Naforniță, al doilea conducător a fost domnul profesor Gaussier de la Universitatea din Cergy-Pontoise) susținută la Paris. Domnii profesori Naforniță și Najim conduc în cotutelă și activitatea de doctorat a altor doi absolvenți ai facultății noastre (în prezent cadre didactice tinere la noi): Tiberiu Muntean și Ciprian David. Deși eforturile actualilor conducători de doctorat sunt remarcabile ar fi necesară creșterea numărului acestora. Aceasta este o preocupare constantă a Biroului Consiliului Facultății noastre.

La multe discipline, în special la anii mari, cursul este predat cu ajutorul retroproiectoarelor sau a videoproiectoarele conectate direct la calculatoare. Utilizarea acestor aparate nu exclude și folosirea simultană a tablei și cretei. 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. Folosind acest tip de echipamente, 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 nu sunt încă dotate cu astfel de echipamente. O inițiativă interesantă, aplicată în special la anii mari, este încurajarea celor mai buni studenți să prezinte colegilor lor și cadrului didactic de specialitate, mici conferințe, pe teme specifice cursului. Candidaților li se repartizează materiale bibliografice, în special articole 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 și argumentat punctele de vedere și se câștigă un volum impresionant de cunoștințe într-un interval de timp scurt.

O importanță deosebită este dată, prin tradiție, activității 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, există 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. Temele acestor proiecte se aleg cu mare grijă, solicitând dobândirea unor cunoștințe specifice mai multor discipline. Unele dintre aceste proiecte presupun și realizări practice. Din acest an, la Facultate se va organiza un Laborator deschis, cu dotare corespunzătoare, în care studenții să poată lucra pentru realizarea practică a proiectelor de an.

Evidența activității profesionale a studenților se ține de către cadrele didactice titulare de curs, prin procesele verbale și centralizatoarele de note. Notele sunt afișate la laboratoare și aviziere și sunt vizibile prin Internet.

6. STRATEGIA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Unul dintre obiectivele majore ale conducerii facultății noastre este stimularea cadrelor didactice pentru activități 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. Ediția 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 CNCIS, contractele cu Banca Mondială sau programul, 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 insistă 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.

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

Prof. dr. ing. Viorel Popescu: Surse în comutație. Electronică industrială.

Conf. dr. ing. Dan Lascu: Procesoare de putere de înaltă frecvență. Circuite de corecție a factorului de putere.

As.ing. Dan Negoieșcu: Electronică industrială. Circuite de corecție a factorului de putere.

As. ing. Mircea Băbăiță: Circuite digitale.

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

Elaborarea și proiectarea circuitelor digitale CMOS. Senzori inteligenți.

Prof. 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.

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

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

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

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

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.

As. ing Dan Negoșescu: Electronică industrială. Controlul factorului de putere.

Circuite integrate analogice.

Prof. dr. ing. Tiberiu Mureșan: Circuite digitale.

Conf. dr. ing. Aurel Gontean: Sisteme logice programabile. Circuite digitale.

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

As. ing. Petru Papazian: Circuite digitale.

As. ing. Liviu Lucaci : Circuite digitale.

Prelucrarea semnalelor

Prof. dr. ing. Ioan NAFORNIȚĂ: Semnale, circuite și sisteme, Tehnica microundelor, Teoria statistică a informației,

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,

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

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

Ș.I. dr. ing. Georgeta BUDURA: Semnale, circuite și sisteme, Circuite de Telecomunicații, Controlul teraficului în rețelele de comunicații,

As. ing. Gheorghe DUMITRAȘ: Tehnica microundelor, Semnale, circuite și sisteme,
As. ing. Mirela BIANU: Tehnica microundelor,
As. ing. Maria KOVACI: Teoria statistică a informației, Teoria informației și a codării, Semnale, circuite și sisteme,
As. ing. Horia BALTĂ: Teoria informației și a codării, Prelucrarea statistică a informației, Semnale circuite și sisteme,
As. ing. Tiberiu MUNTEAN: Transmisia și prelucrarea optică a informației, Teoria informației și a codării, Radiocomunicații,
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,
As. ing. Janos GAL: Semnale, circuite și sisteme, Circuite de telecomunicații, Comunicații de date,
Doctorand Marius OLTEAN: Semnale, circuite și sisteme, Comunicații de date, Protocoale de telecomunicații,
Doctorand Marius SĂLĂGEAN: Semnale, circuite și sisteme, Soft de telecomunicații

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: Testarea echipamentelor de Telecomunicații. Televiziune digitală și analogică. Dezvoltarea aplicațiilor Multimedia.
Conf. dr. ing. Florin ALEXA: Televiziune. Tehnica sunetului. Multimedia.
S.I. dr. ing. Mugur MOCOFAN: Vedere artificială și recunoașterea formelor. Multimedia. Echipamente de studio. Producție video.
As. ing. Andreea GĂLEANU: Televiziune. Programare orientată pe obiecte.

Inginerie medicală și radiocomunicații

Conf. dr. ing. Eugen MĂRZA: Radiocomunicații fixe și mobile. Ingineria sistemelor radio.
Prof. cons. dr. ing. Anton POLICEC: Electronică medicală. Radiocomunicații.
As. ing. Călin SIMU: Electronică medicală. Radiocomunicații.
As. ing. Călin DUMITRESCU: Radiocomunicații.

Sisteme de comutație pentru Telecomunicații

Conf. dr. ing. Lorin FORTUNA: Sisteme de comutație pentru Telecomunicații. Trafic Poștal.
As. ing. Cornel BALINT: Sisteme de comutație pentru Telecomunicații.

Prelucrarea numerică a semnalelor în măsurări

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 măsură programabile.

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

Prof. dr. ing. Aldo De SABATA: Metode adaptive în tehnica măsurării. Prelucrarea semnalelor.

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. Stoica Liliana: Prelucrarea semnalelor în instrumentația de măsurare.

Compatibilitate electromagnetică

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

Prof. dr. ing. Mircea CHIVU: Măsurări electrice și electronice. Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice. Tranmisia canalelor de televiziune prin satelit.

Prof. dr. ing. Aldo De SABATA: Instrumentație cu microunde și optoelectronică. Calibrarea antenelor.

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

Ș.l. dr. ing. Daniel BELEGA: Sisteme de măsură în Compatibilitatea Electromagnetică. Structuri numerice de prelucrare.

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

Prep. Ing. Mihăiști Adrian: Sisteme de măsurare pentru Compatibilitate Electromagnetică

Prep.ing. Iftode Cora: Compatibilitate Electromagnetică în medicină

Drd.ing. Văliu Cristina: Sisteme de măsurare pentru Compatibilitate Electromagnetică

Senzori și traductoare

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

As.ing Emil LUZAN: Măsurarea factorilor de mediu. Măsurarea electrică a mărimilor neelectrice.

Ș.l. dr. ing. Adrian VÂRTOSU: Microunde. Instrumentație cu microunde și optoelectronică. Transmiterea prin satelit a canalelor de televiziune.

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

Integrarea Internațională a Centrului de Comunicații și Tehnologia Informației,
Programul național INFOSOC, Nr. 86 / 07.11.2001, (durata 3 ani)

Grant Nr 32940/2004, tema 2, cod CNCISIS 20, tip AT – **Navigația roboților mobili autonomi bazată pe reprezentarea simbolică a mediului**

Director: Ș.l.dr.ing. Cătălin-Daniel CĂLEANU

Membri: As.ing. Valentin Maranescu

Student Radu Caciora

Student Adrian Harea

Grant Ner 32940/22.06.2004, tema 16, cod CNCSIS 30, tip A – **Cercetări teoretice și experimentale pentru dezvoltarea aplicațiilor cu ultrasunete prin implementarea unor algoritmi în circuite integrate dedicate,**

Director: Prof. dr. ing. Mihail Eugen Tănase

Membri: Prof. dr. ing. Corneliu Ioan Toma
Conf. dr. ing. Aurel Gontean,
As.ing. Ioan Lie,
As.ing. Bogdan Marinca,
Tehn. Ivan Ciortuș

Grant Nr 32940/22.06.2004, tema 13, cod CNCSIS 175, tip A– **Reducerea perturbațiilor convertoarelor de energie electrică folosind tehnici de comutare software**

Director: Conf. dr. ing. Dan Lascu

Membri: Prof. dr. ing. Tiberiu Mureșan
Prof. dr. ing. Viorel Popescu
Ș.l. ing. Adrian Popovici
As ing. Dan Negoïtescu
As. ing. Mircea Băbăiță
Ing. Paraschiv Alin
Ing. Vătafu Ovidiu

Grant Nr 32940/22.06.2004, tema 13, cod CNCSIS 175, tip A– **Metode moderne pentru procesarea energiei cu înaltă eficiență folosind convertoare matriciale**

Director: Prof. dr. ing. Viorel Popescu

Membri: Prof. dr. ing. Tiberiu Mureșan
Conf. dr. ing. Dan Lascu
Ș.l. ing. Adrian Popovici
As ing. Dan Negoïtescu
As ing. Mircea Băbăiță
Ing. Wekerle Csaba
Ing. Jurca Corneliu

Contract Nr. 190 /13.12.2004, Beneficiar: ETA2U Industrial Automation – **Creșterea raportului semnal-zgomot în rețelele de comunicații seriale**

Director: Conf. dr. ing. Dorina Isar

Contract Nr. 78 /01.06.2004, Beneficiar: Solectron Romania – **Tehnici de testare soft și hard pentru echipamentele medicale**

Director: Prof. dr. ing. Viorel Popescu

Membri: Prof. dr. ing. Virgil Tiponut
Conf. dr.ing. Dan Lascu
As.ing.. Dan Negoïtescu
Conf. dr.ing. Mihaela Lascu
As.ing. Aurel Filip

Grant Nr. 1 , Cod CNCSIS 19, tip AT, **Testarea dinamică a convertoarelor analog-numeric în modul multi-ton**

Director: Ș.l. dr. ing. Belega Daniel

Membri: As. dr. ing. Pazsitka Robert

Grant MEC Nr.32940/22.06.2004, Tema Nr.12 Cod CNCSIS 173, Tip A, **Supravegherea electromagnetica la Spitalul Clinic Județean nr.1 din Timișoara**

Director: Prof. Dr. Ing. Alimpie IGNEA

Membri: Prof.dr.ing. Jurca Traian,
prof.dr.ing. De Sabata Aldo,
prof.dr.ing. Chivu Mircea,
conf.dr.ing. Lascu Mihaela,
conf.dr.ing. Mârza Eugen,
As.ing.Dughir Ciprian,
As.ing.Stoica Liliana,
Prep.ing. Mihăiuți Adrian,
Prep.ing. Iftode Cora,

Contract nr. 1213/2003-04, Beneficiar: Solectron SRL Timișoara, **Consultanță de specialitate în măsurări și testări CEM**

Director: Prof.dr.ing. Alimpie Ignea.

Membri: Prep.ing. Mihăiuți Adrian,
Prep.ing. Iftode Cora,

Contract Nr.60/21.04.2004, Beneficiar: Luxten Lighten Co Timisoara, **Consultanță, expertiză și asistență tehnică pentru masurari si teste de compatibilitate electromagnetica**

Director: Prof. Dr. Ing. Alimpie IGNEA

Membri: Prof.dr.ing. Chivu Mircea,
Prep.ing. Mihăiuți Adrian,
Prep.ing. Iftode Cora,

Grant MEC Nr.32940/22.06.2004, Tema Nr. 11/I-a, Cod CNCSIS 17, Tip A, **Compresia optimă a datelor pentru transmisii numerice**

Director: Prof. Dr. Ing. Alexandru ISAR

Membri: Prof.dr.ing. Miranda Nafornta,
Prof.dr.ing. Ioan Nafornta,
Prof.dr.ing. Andrei Campeanu,
Conf.dr.ing. Dorina Isar,
Conf.dr.ing. Georgeta Budura,
Conf.dr.ing. Corina Botoca,
As.ing. Florin Daraban,
As.ing. Maria Kovaci,
As.ing. Mirela Bianu,
As. ing. Caius Ulita,

Grant MEC Nr.32940/22.06.2004, Tema Nr. 2/I-a, Cod CNCSIS 517, Tip A, **Metode și tehnici neliniare în telecomunicații**

Director: Conf. Dr. Ing. Georgeta Budura

Membri: Prof.dr.ing. Miranda Nafornta,
Prof.dr.ing. Ioan Nafornta,
Conf.dr.ing. Corina Botoca,
As.ing. Maria Kovaci,
As. Mirela Bianu,
As.ing. Janos Gal
Ing. Ileana Popescu Phd.

Prep. ing. Marius Olteanu
Prep. ing. Marius Salagean
ing. Mirela Vior

Grant MEC Nr.33385/2004, Tema Nr. 15, Cod CNCSIS 47, Tip Td, **Marcarea transparentă a imaginilor în domeniul transformatelor**

Director: Prep.ing. Corina NAFORNIȚĂ

Grant MEC Nr.32940/22.06.2004, Tema Nr. 19/I-a, Cod CNCSIS 23, Tip A, **Cercetarea, proiectarea hardware și software, realizarea și testarea unui bloc de comandă inteligentă pentru un sistem de transport pe pernă de aer**

Director: Prof. Dr. Ing. Marius OTESTEANU

Membri: Prep.ing. Adina DABA

Prep.ing. Daniel POPA

Grant MEC Nr.32940/22.06.2004, Tema Nr. 5, Cod CNCSIS 26, Tip At, **Tradiții populare și cultură în regiunea multiethnică Banat – prezentare multimedia pe CD-ROM și INTERNET**

Director: Ș.I. Dr. Ing. Muguras MOCOFAN

Membri: Ing. Diana ANDONE

As.ing. Artur MULLER

Prep.ing. Marian BUCOS

Prep.ing. Gabriela GLĂVAN

Lucrările științifice care 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

Există o foarte bună colaborare cu întreprinderile mari de profil din oraș. Specialiști 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. Tineri 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 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, 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 din Timișoara. Cele două instituții s-au înscris în echipe de cercetare internaționale care au formulat cereri de finanțare de tip FP6 pe lângă Comunitatea Europeană.

O colaborare științifică rodnică are loc între facultatea noastră și filiala firmei Kathrein din Timișoara. Pe baza acestei colaborări, în fiecare an, câțiva studenți ai facultății noastre beneficiază de stagii în întreprinderi de profil din Germania. Proiectele de diplomă realizate în acest fel de către studenții noștri în ultimul an 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 în Timișoara, în cadrul căruia se încearcă o cât mai bună valorificare a rezultatelor cercetării științifice din cadrul universității “Politehnica” și mai ales din facultatea noastră. Directorul acestuia, domnul profesor Bogdanov, depune eforturi semnificative pentru a face cunoscută activitatea de cercetare din facultatea noastră în străinătate, în special în Germania. Cadre didactice din facultatea noastră au scris manuale pentru angajații acestei firme, în cadrul unui contract european LEONARDO, printre ai cărui principali beneficiari s-a numărat și facultatea noastră. Firma și institutul de cercetare Kathrein au colaborat cu facultatea noastră în cadrul programului INFOSOC.

Au fost realizate legături strânse cu societatea Fraunhofer din Germania, instituția cu cel mai mare prestigiu în cercetarea aplicativă din această țară. 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 perioada 1.03.2005 – 1.08.2005.

S-a depus o cerere de finanțare la Bruxelles la Comisia Europeană în cadrul Programului Cadru 6 în parteneriat cu Fraunhofer Gesellschaft.

Nu trebuie uitată nici firma SOLECTRON. În fiecare an se organizează vizite ale studenților noștri la această întreprindere, câțiva dintre aceștia desfășoară activitatea de practică la SOLECTRON, alții elaborează proiecte de diplomă pe teme sugerate de către specialiștii acestei firme. Merită amintită și activitatea de dotare a unui laborator de tehnologie electronică de către această firmă.

Și unele firme mici și mijlocii 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 profesor 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 sus menționate. Un rol important în acest proces îl are pagina web a facultății, <http://www.etc.utt.ro>. Consultând această pagină se poate

constata, de exemplu, că în anul trecut au fost organizate în facultatea noastră mai multe acțiuni legate de cercetarea științifică: Simpozionul internațional de Electronică și Telecomunicații ETC'04, organizarea împreună cu Asociația Română pentru CEM, Luxten Lighting S.A. Timișoara, Electrica S.A. Timișoara, CCIAT Timișoara a workshop-ului: Reglementări românești armonizate cu directivele europene în domeniile de joasă tensiune și compatibilitate electromagnetică, precum și workshop-ul „Tehnologii de lipire fără plumb în electronică”, organizat în colaborare cu SOLECTRON România SRL.

De asemenea, au fost publicate pe această pagină web o serie de materiale didactice, cursuri (ca de exemplu “Semnale Circuite și Sisteme”, „Protocoale de comunicații”), îndrumătoare de laborator (ca de exemplu “Protocoale de comunicații”) și culegeri de probleme (ca de exemplu “Teoria transmițerii informației”), <ftp://tc-gw.etc.utt.ro/> precum și monografiile pe teme foarte moderne, <http://hermes.etc.utt.ro/cercetare/carti.html>. Această formă de publicare oferă avantaje substanțiale studenților facultății noastre, încurajând studiul individual. În același timp există semnale că aceste materiale au fost consultate și apreciate și de 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 profesor 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 profesor 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 Profesorat 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 AUELF-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 profesor Miranda Naforniță și de domnii profesori Bogdanov Ivan, Dan Stoiciu și Radu VasIU. 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 exemplu este cel al convenției între ENST-Bretagne și universitatea noastră, http://hermes.etc.utt.ro/docs/enst_bretagne.pdf.

Facultatea noastră a fost parteneră cu Institutul Național de Telecomunicații din Evry (Franța) și cu Universitatea din Ottawa în cadrul proiectului de cercetare științifică “Méthodes

modernes de traitement du signal pour la compression de données dans les modems haut débit”, finanțat de AUPELF-UREF. Directorul echipei de cercetare care a realizat acest grant este doamna profesor Miranda Nafornită. Tot doamna Nafornită are o colaborare științifică foarte activă cu cadre didactice de la IRESTE Nantes, în cadrul programului regional TOPE AXEST, o formă a unui program LEONARDO, la care este participantă această universitate din Nantes. De această colaborare au beneficiat și beneficiază preparatorii și tinerii asistenți de la disciplinele de comunicații de date, precum și de la disciplinele înrudite cu acestea.

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 conferința: *Clasificări statistice*;
- Conf. Catherine DOUILLARD, de la Universitatea ENST-Bretagne, Franța, a susținut în cadrul programului Socrates Erasmus conferința: *Coduri turbo*;
- 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: *Reprezentări timp-frecvențăésentations temps-fréquence*;
- Prof.dr. Guenter Keller de la Universitatea din Deggendorf, Germania, în cadrul cooperării cu colectivul de Electronică aținut conferința: Simulare și control a surselor de putere în comutație în PSPICE și SIMPLORER.

Prof. dr. ing. Mihail Eugen Tănase este responsabil al Programului SOCRATES / ERASMUS, în colaborarea cu Universitatea din Bremen pentru anul universitar 2004/2005.

Trebuie amintit și faptul că facultatea noastră a asigurat efectuarea practicii pentru 8 studenți de la Universitatea din Rennes, Franța și 2 studenți de la Universitatea din Angers

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 se aliniază politicii universității, având la bază o exigență 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 muncii din domeniul electronicii, telecomunicațiilor și tehnologiei informației. Se poate afirma că nu există cadru didactic al facultății noastre căruia să nu i se fi propus să se alăture unei 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). Biroul Consiliului Facultății depune eforturi serioase pentru a păstra contactul cu aceste cadre de valoare și pentru a aduce beneficii facultății noastre de pe urma acestei colaborări. 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.

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 și atrăgătoare. În cazul acestor reamenajări a avut loc o foarte bună colaborare între domnul decan și șefii celor trei departamente ale facultății noastre. Holurile și culoarele care țin de facultatea noastră au fost de asemenea recent zugrăvite și dotate cu corpuri noi de iluminare. Încăperile decanatului facultății noastre 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. Și aspectul cabinetelor cadrelor didactice a fost mult îmbunătățit. Starea grupurilor sanitare a fost ameliorată. De asemenea, centrala telefonică a fost modernizată. O mare parte a acestor lucrări a fost realizată cu fonduri procurate de facultate.

În acest an urmează întreaga clădire să intre în reparație capitală. Întreg personalul și în primul rând partea administrativă va trebui să urmărească modul de desfășurare a reparațiilor pentru asigurarea unor condiții de calitate cât mai bune.

9.1. RESURSE FINANCIARE

Acesta este sectorul cel mai dificil pentru conducerea unei facultăți, în condițiile economice ale țării noastre. 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 din venituri proprii. Criteriile folosite pentru finanțarea facultăților se bazează pe numărul de studenți echivalenți procesați și gradul de ocupare al posturilor. 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 sănatoase (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. Și 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 surse 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 o sursă fiabilă de finanțare. Aceste întreprinderi nu au, în general, nevoi de cercetare, fiind 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.

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. 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. Urmează ca în viitorul apropiat să se realizeze un nod de comunicații propriu facultății, să se creeze noi facilități atât pentru cadrele didactice, cât și un acces mai ușor pentru studenții facultății noastre.

Majoritatea corespondenței acestor cadre 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 datoriilor lor restante. 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 conf. dr ing. Aurel Gontean. Serviciul de poștă electronică devine tot mai sigur 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 se referă la îmbunătățirea exploatarei acestei rețele.

Politica de informatizare a facultății noastre se aliază la politica de informatizare a universității. Conform acestei politici se urmărește utilizarea 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 transmiției informației, electronică industrială ș.a.m.d. Unul dintre obiectivele Biroului Consiliului Facultății pentru acest an este generalizarea 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, acestea trebuie 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). Cercetători 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 documentare pe suport electronic. În acest an 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 calcul 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 de scădere a 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 se urmărește: 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 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 ar fi benefic ca studenții să poată să-și exprime opțiunile pe direcții de aprofundare, sau pentru stagiile de practică, folosind poșta electronică. 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 poate fi realizată 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 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.

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 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 profesor Aldo De Sabata.

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.

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 valoarea de utilizare crescută, după absolvire, 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.

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 se poate considera că structura administrativă s-a întărit substanțial.

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

- perfecționarea sistemului și 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