



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

DEPARTAMENTUL DE TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII
INFORMAȚIONALE



PROGRAME DE MASTER



RADIOCOMUNICAȚII DIGITALE

și

REȚELE DE COMUNICAȚII



Mai 2020

Despre ce vom vorbi:

- Departamentul TCTI
- Misiunea specializărilor
- Obiectivele specializărilor
- Oferta educațională
- Competențe dobândite
- Oportunități și perspective
- Ocupații în domeniul telecomunicațiilor
- Personalul didactic al specializărilor
- Baza materială



Departamentul organizator: **DEPARTAMENTUL DE TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE**

<http://telecom.etc.tuiasi.ro>

- **Experiență de peste 30 de ani**
- **Istoricul specializărilor la licență:**
 - 1975 Radiotehnică și Telefonie – Telegrafie
 - 1990 Comunicații
 - 2001 Telecomunicații
 - 2005 Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații
- **Istoricul specializărilor la master:**
 - 1995 Radiocomunicații digitale (RD)
 - 2009 Rețele de comunicații (RC)
 - 2019 Information technologies for telecommunications (IT4T)



MISIUNEA SPECIALIZĂRILOR RD și RC

RADIOCOMUNICAȚII DIGITALE - pregătește specialiști în domeniile proiectării, cercetării și dezvoltării aplicațiilor, tehnologiilor, circuitelor, sistemelor și **rețelelor de radiocomunicații digitale**.

REȚELE DE COMUNICAȚII - pregătește specialiști de înaltă calificare capabili să conceapă, să realizeze și să exploateze **rețele de comunicații performante**, să inițieze și să dezvolte activități de cercetare.



OBIECTIVELE SPECIALIZĂRILOR

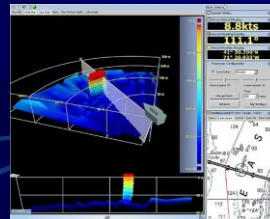
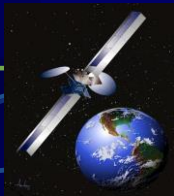
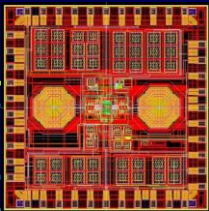


RADIOCOMUNICAȚII DIGITALE

- Studiul tehnologiilor și sistemelor de telecomunicații;
- Proiectarea, realizarea și exploatarea sistemelor de radiocomunicații
 - rețele de radiocomunicații;
 - sisteme de comunicații mobile;
 - modulații digitale;
 - circuite de radiocomunicații;
- Inițierea și dezvoltarea de aplicații de radiocomunicații digitale;
- Software Defined Radio;
- Tehnici de prelucrare și transmisie a semnalelor multimedia (voce, date, imagini, text, video);
- Aplicații cu microcontrolere și FPGA;
- Activități de cercetare.

REȚELE DE COMUNICAȚII

- Studiul rețelilor de calculatoare și securitate cibernetică;
- Programarea și administrarea bazelor de date;
- Configurarea și administrarea rețelilor de comunicații fixe / mobile, cu fir / wireless;
- Securizarea rețelilor de comunicații;
- Dezvoltarea de aplicații Web, Java, Android;
- Dezvoltarea de aplicații “smart home”;
- Aplicații cu microcontrolere;
- Tehnici de prelucrare și transmisie a semnalelor multimedia;
- Activități de cercetare.



OFERTA EDUCAȚIONALĂ

| Tip | Discipline studiate RD |
|-----|---|
| DI | Managementul rețelelor de comunicații mobile |
| | Microcontrolere în telecomunicații |
| | Programare orientată pe obiecte |
| | Etică și integritate |
| | Tehnici de compresie a semnalelor multimedia |
| | Teoria estimării și filtrare optimală |
| | Tehnici avansate de proiectare a sistemelor de radicomunicații |
| | Tehnici avansate de procesare a semnalelor în comunicații |
| | Circuite VLSI pentru RF |
| | Radiocomunicații avansate |
| | Proiectarea și verificarea cu HDL a circuitelor digitale |
| DO | Rețele de senzori |
| | Circuite integrate monolitice de microunde |
| | Comunicații prin satelit |
| | Baze de date |
| DL | Advanced semiconductors and analog circuits for automotive power applications |
| | Securitatea cibernetică a sistemelor informatice |
| | Managementul incidentelor de securitate cibernetică |



OFERTA EDUCAȚIONALĂ

| Tip | Discipline studiate RC |
|-----------------|---|
| DI | Managementul rețelelor de comunicații mobile |
| | Microcontrolere în telecomunicații |
| | Programare orientată pe obiecte |
| | Etică și integritate |
| | Tehnici de compresie a semnalelor multimedia |
| | Baze de date |
| | Comunicații prin satelit |
| | Rețele de calculatoare de arie largă și securitate cibernetică |
| | Programarea aplicațiilor web |
| | Domotică |
| Programare JAVA | |
| DO | Teoria estimării și filtrare optimală |
| | Rețele de senzori |
| | Circuite VLSI pentru RF |
| | Tehnici avansate de proiectare a sistemelor de radiocomunicații |
| DL | Advanced semiconductors and analog circuits for automotive power applications |
| | Elemente introductive în securitatea cibernetică |
| | Modalități de prevenție în spațiul virtual |



COMPETENȚE DOBÂNDITE RD & RC

- Capacitatea de a concepe, proiecta și exploata sisteme de telecomunicații (fixe / mobile, cu fir / radio) integrate cu grad ridicat de complexitate;
- Capacitatea de a concepe, proiecta și exploata rețele de calculatoare;
- Capacitatea de a monitoriza și analiza date de trafic cu privire la sistemele de telecomunicații;
- Capacitatea de a utiliza programe avansate de analiză a circuitelor electronice pentru telecomunicații;
- Capacitatea de a utiliza limbaje de descriere hardware a circuitelor digitale;



COMPETENȚE DOBÂNDITE RD & RC

- Tehnici avansate de procesare a semnalelor în telecomunicații;
- Dezvoltarea de aplicații cu microcontrolere și FPGA pentru telecomunicații;
- Dezvoltarea de aplicații software pentru telecomunicații;
- Capacitatea de a elabora proiecte profesionale și/sau de cercetare-dezvoltare de complexitate crescută;
- Capacitatea de a elabora și susține comunicări științifice, rapoarte tehnice de specialitate;
- Capacitatea de a aplica creativ tehnicile de cercetare și inovare în telecomunicații.



OPORTUNITĂȚI

Burse

- oferite de facultate și de companii de profil;
- de mobilități în țări cu care se derulează programul Erasmus/Socrates, (Germania, Italia, Spania, Belgia, Olanda, Franța, Portugalia, Grecia, etc.);

Participarea la concursuri studențești locale și naționale

- Concursul studențesc „Microcontrolere și aplicații – Mihail Konteschweller”;
- Concursul profesional “Tudor Tănăsescu”;
- Concursul *Tehnici de Interconectare în Electronică (TIE)*;
- Concursuri organizate de companii (“*Electro-mobility*” – Continental Iași, “*Ericsson Innovation Awards*” - Ericsson, etc.);

Realizarea de proiecte de disertație la firme de specialitate

Implicarea studenților în “IEEE student chapters”

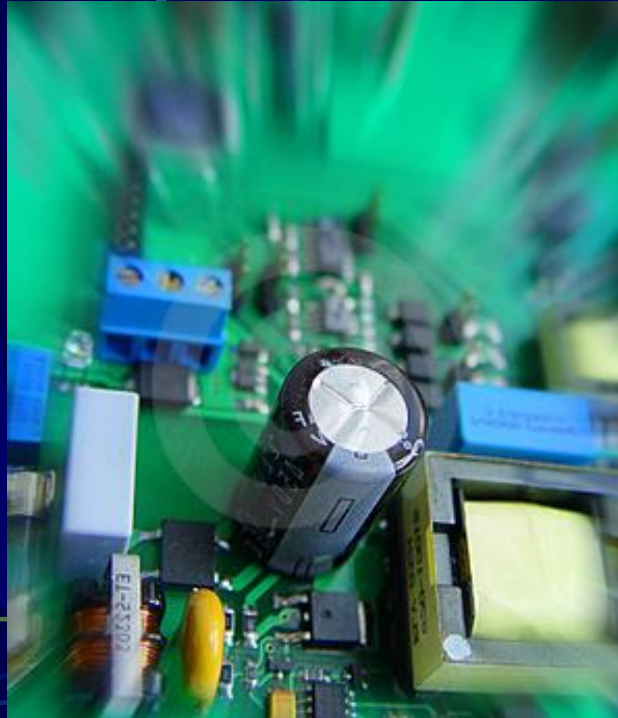


IEEE EPS Student Chapter

“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași

PERSPECTIVE

- Job-uri atractive oferite de piața muncii în domeniul telecomunicațiilor (hardware, software, networking)
- Continuarea studiilor prin programe de doctorat în domeniul telecomunicațiilor



Perspectivile absolvenților în raport cu piața forței de muncă

- Absolvenții acestor specializări își găsesc ușor loc de muncă în:
 - Servicii, exploatare, dezvoltare pentru marii operatori din domeniul telecomunicațiilor (*Telekom, Orange, Vodafone, Digi, Ericsson*, etc.);
 - Companii specializate în instalarea și întreținerea echipamentelor de radiocomunicații (de ex. Centrul de Servicii pentru Radiocomunicații, *RADIOCOM*);
 - Firme specializate în elaborarea de software pentru telecomunicații (de ex. *NTT Data, MIOS, RomSoft, Luxoft, SCC*);
 - Proiectare de echipamente pentru comunicații (*Huawei, Ericsson, AVITECH*, etc.);
 - Proiectare de circuite integrate specifice (*Infineon, Microchip*);
 - Proiectare hardware/software în domeniul “automotive” și în alte domenii (*Continental, Vitesco, Preh, Autoliv, Electra*);
 - Instituții guvernamentale (*ANCOM, STS, SRI*);
 - Rețelistică (instalare, exploatare, întreținere de echipamente și servicii) pentru firme din alte domenii (de ex. *administrare de rețea*).



Oportunități de angajare



ANCOM
Autoritatea Națională pentru Administrare
și Reglementare în Comunicații



vitesco
TECHNOLOGIES



MICROCHIP



PERSONALUL DIDACTIC

- **19 membri**

- 6 profesori, din care 3 conducători de doctorat
- 6 conferențieri
- 6 șefi lucrări
- 1 asistent

- **Toți membrii departamentului sunt implicați în granturi și proiecte de cercetare în arii tematice de actualitate, în care sunt atrași masteranzi și doctoranzi.**



BAZA MATERIALĂ

- Metode moderne de predare (ecrane de proiecție și videoproiector);
- 10 laboratoare de specialitate, dotate cu tehnică de calcul, aparatură de specialitate modernă și programe software;
- Rețele de calculatoare cu acces la Internet;
- Materiale didactice tipărite și în format electronic pentru curs, laborator și proiect la toate disciplinele de specialitate (platforma “Moodle”);
- 2 centre de cercetare
 - **PRODATA** – Centru de cercetare pentru procesarea semnalelor și comunicații;
 - **MOD-SIM-NANO** – Centru de cercetare pentru modelare și simulare în nanoelectronică.





Vă mulțumim pentru atenție!

