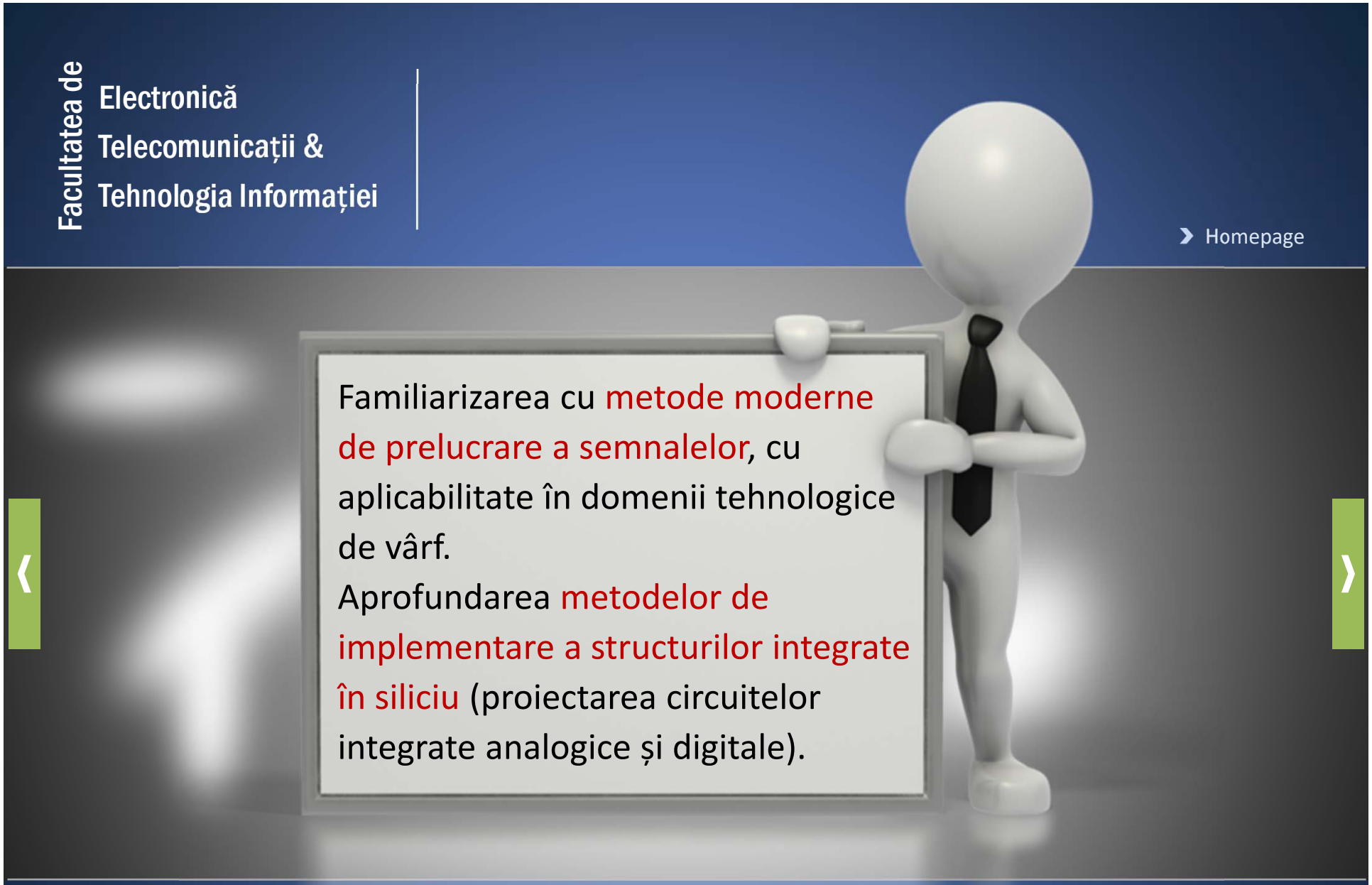
Facultatea de Electronică Telecomunicații & Tehnologia Informației

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI

Prezentarea programului

TEHNICI MODERNE DE PRELUCRARE A SEMNALELOR



Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

STRUCTURA PROGRAMULUI

- Durata: 2 ani
- Orar: 3 semestre activitate didactică de predare (cca. 4 discipline, ~16 ore) şi studiu individual (cca. 10 ore)
- Elaborarea lucrării de disertaţie: ultimul semestru din anul II

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

OPORTUNITĂȚI

- burse de studii oferite de către firme
- burse de mobilităţi în ţări cu care se derulează programul Erasmus+
- participarea la concursuri studenţeşti locale şi naţionale
- stagii de practică la firme de renume
- realizarea de proiecte premiate şi implementate de către firme

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

MOTIVAȚII

- direcţiile de master răspund cererii de pe piaţa muncii care vizează domenii tehnologice de vârf
- absolvenţii sunt familiarizaţi cu tehnicile de proiectare asistată de calculator şi programare a aplicaţiilor
- învăţarea se bazează pe utilizarea avansată a instrumentelor de proiectare asistată de calculator

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

CURSURI

Signal processing

Arhitecturi hard și soft pentru prelucrarea semnalelor
Circuite și sisteme neliniare
Sinteza filtrelor electrice
Aplicații ale microcontrolerelor și procesoarelor DSP
Sisteme hardware pentru prelucrarea imaginilor și a secvențelor video

AI

Elemente de inteligență artificială
Deep learning for computer vision
Programare orientată pe obiecte

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

CURSURI

VLSI

- Proiectarea circuitelor integrate de prelucrare analogică a semnalelor
- Proiectarea *layout*-ului circuitelor integrate de prelucrare analogică a semnalelor
- Proiectarea circuitelor integrate de prelucrare digitală a semnalelor
- Verificarea funcțională a circuitelor integrate digitale
- Circuite VLSI mixte pentru interfețe analog-digitale
- Proiectarea sistemelor VLSI pentru aplicații de putere

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

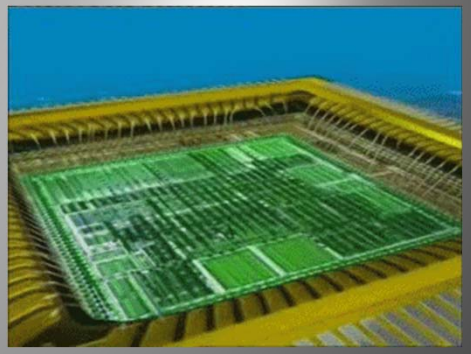
CADRE DIDACTICE

Prof. dr. ing. Liviu Goraş
Prof. dr. ing. Victor Grigoraş
Prof. dr. ing. Iulian Ciocoiu
Conf. dr. ing. Alexandru Lazăr
Conf. dr. ing. Liviu Ţigăeru
Conf. dr. ing. Damian Imbrea
Şef lucr. dr.ing. Radu Matei
Şef lucr. dr. ing. Andrei Maiorescu
Șef lucr. dr. ing. Paul Ungureanu
Șef lucr. dr. ing. Roxana Florescu

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

BAZA MATERIALĂ

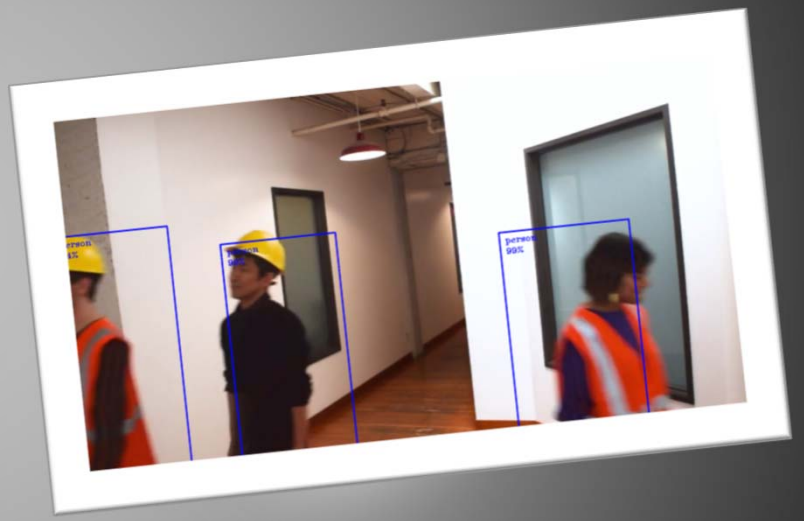
- 2 reţele de calculatoare – SCS, CIA
- laborator SCS cu echipamente de măsură interfaţabile şi calculatoare
- licențe soft (Cadence, MATLAB, LabWindows)
- suport pentru activităţi individuale
- materiale didactice tipărite şi în format electronic
- un centru de cercetare



Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

LUCRĂRI DE DISERTAȚIE

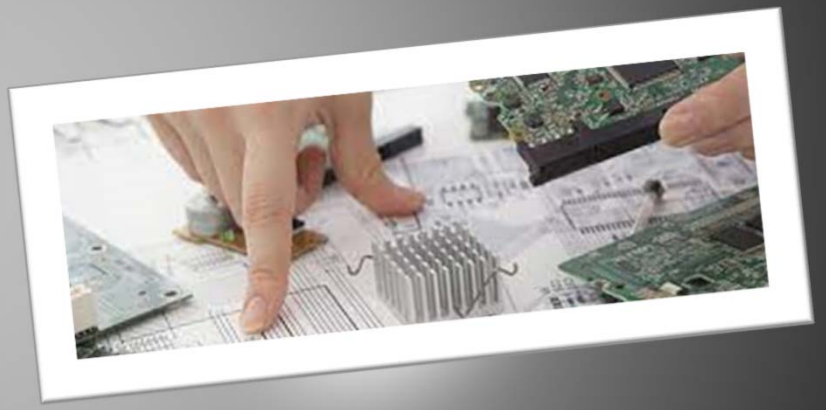
- proiectare circuite VLSI: amplificatoare, filtre active, oscilatoare, filtre cu capacităţi comutate, circuite neliniare
- aplicații embedded și DSP
- proiectarea și verificarea blocurilor de procesare digitală
- sisteme de criptare haotică
- aplicații ale rețelelor neurale artificiale: recunoaştere de forme, compresie, detecția/clasificarea/urmărirea obiectelor, aplicaţii biometrice, prelucrarea semnalelor biomedicale



Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

COMPETENȚE DOBÂNDITE

- proiectarea, implementarea şi verificarea circuitelor integrate analogice şi digitale
- proiectarea unor sisteme de achiziţie de date și de prelucrare analogică și digitală a semnalelor
- proiectarea aplicaţiilor care folosesc procesoare de semnal şi circuite programabile (FPGA)
- dezvoltarea de aplicaţii software care utilizează algoritmi de inteligență artificială



Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

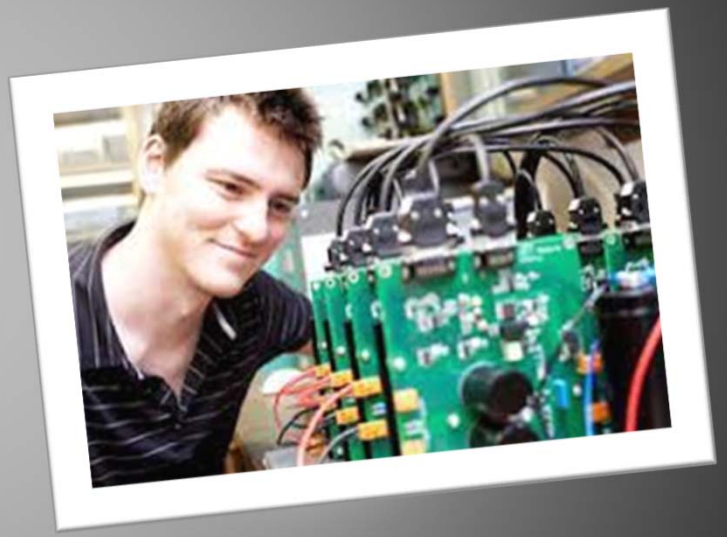
PERSPECTIVE PROFESIONALE

- proiectarea circuite VLSI analogice şi digitale (Infineon, Microchip – București, Silicon Service - Iași)
- proiectare de circuite şi sisteme electronice folosind micro-controlere şi procesoare de semnal (Continental – Iași)
- verificarea funcțională a sistemelor digitale (NoBug – Iași)
- aplicații din categoria *Computer Vision* folosind arhitecturi de rețele neurale artificiale (Continental – Iași)

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

OCUPAȚII SPECIFICE

- inginer proiectant circuite VLSI
- inginer testare şi verificare circuite VLSI
- arhitect de sistem VLSI
- inginer programator – sisteme software AI, computer vision
- inginer proiectare şi exploatare pentru sisteme cu comandă electronică
- inginer testare echipamente electronice
- inginer proiectare şi exploatare pentru sisteme cu microcontrolere, DSP, FPGA



Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

DIRECȚII DE CERCETARE

- prelucrarea neliniară a imaginilor
- aplicații DSP/FPGA
- aplicații ale algoritmilor AI
- biometrie, interfețe om-calculator
- prelucrarea semnalelor biomedicale
- *computer vision*

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

LEGĂTURI CU INDUSTRIA

- sprijin pentru proiecte de diplomă, disertație, doctorat
- burse de studiu, *internship*
- proiecte de cercetare comune
- dotare laboratoare, donații
- suport pentru competițiile studențești

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro

Facultatea de Electronică Telecomunicații & Tehnologia Informației

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

URL: etti.tuiasi.ro

Faculty of Electronics, Telecommunications & Information Technology
Address: Bd. Carol I, No. 11A, 700506, Iasi, Romania
Phone: (+40)232 213737 | Fax: (+40) 232 217720 | URL: etti.tuiasi.ro