Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Electronica si Informatica Medicala

aferent disciplinei Metode avansate de prelucrare a semnalelor biomedicale

Laboratorul de Electronica si Informatica Medicala aferent disciplinei Electronica si Informatica Medicala predată în anul IV, semestrul 1 la Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei, specializarea Electronică Aplicată, se află în campusul Leu, corp B, etajul 1, sala B136 şi aparţine Universităţii Naţionale de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti, Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii si Tehnologia Informatiei (ETTI), Departamentul de Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei (EAII).
Sala a fost renovată în 2009 (zugrăvire, vopsire, înlocuire tablă, raschetare şi paluxare, dotare cu transperante si jaluzele metalice, mobilier recondiţionat şi înnoit). În anul 2025 a fost achiziționat un nou sistem de achiziție BIOPAC MP160.

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B136**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **70.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **360.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **32 studenţi**

Resurse

a) Îndrumar de laborator (variantă tipărită şi variantă electronică);
b) 16 staţii de lucru conectate în reţea;
c) 1 Laptop HP ELITEBOOK 8540p, with Intel Core i7 620M, 2.53 GHz
d) licenţă Matlab
e) 1 Placa NI DAQCard-6024E (for PCMCIA)
f) 3 placi 200 kS/s, 12-Bit, 16 Analog Input Multifunction DAQ, recunoscute şi utilizabile în Matlab
g) Aparatura de achiziţie a biopotenţialelor şi a parametrilor medicali (2 Sisteme de achizitie şi prelucrare a semnalelor biomedicale BIOPAC, sistem complet de cercetare si pentru laborator, - 1 Placa NI DAQCard-6024E - 3 placi 200 kS/s, 12-Bit, 16 Analog Input Multifunction DAQ, recunoscute şi utilizabile în Matlab.
h) 1 Generator de funcţii arbitrare Tektronix AFG3102
i) 1 Osciloscop cu fosfor digital Tektronix MSO4034
j) 1 Osciloscop cu memorie digitală cu intrari separate galvanic Tektronix TPS2014
kl) Internet, inclusiv wireless, în vederea accesării de către studenţi a paginii de web unde găsesc atât materiale la zi (note de curs, prezentări PowerPoint, îndrumare de laborator), cât şi situaţia privind notarea pe parcursul semestrului şi la examenul final;
l) Multifuncțional HP în rețea, duplex;

Teme de laborator

- Utilizarea modulului Matlab GUIDE (GUI – interfaţa grafică Matlab)
- Semnale şi sisteme discrete. Transformata Z, transformata Z inversă, TFD
- Proiectarea filtrelor numerice FIR şi IIR
- Sisteme multirată. Decimarea. Interpolarea

- Prelucrarea statistica a semnalelor. Analiza spectrală a semnalelor
- Analiza multivariată

Discipline deservite

- Electronică şi informatică medicală (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Electronică şi informatică medicală (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Metode avansate de prelucrare a semnalelor biomedicale (Electronică şi Informatică Medicală - EIM, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Electronică şi informatică medicală (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Electronică şi informatică medicală (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Metode avansate de prelucrare a semnalelor biomedicale (Electronică şi Informatică Medicală - EIM, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)