Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

CAE-CAD-CAM in domeniul electronicii tehnologice

aferent disciplinei Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică

- Sistem de videoproiecţie pe care se pot face demonstraţii de pe calculatoare din reţea sau de pe un calculator/laptop independent
- Ecran profesional de proiecţie, flip-chart şi tablă albă
- Internet disponibil permanent, inclusiv wireless, în vederea accesării portalurilor web unde se găsesc materialele tehnice şi ştiinţifice necesare disciplinei (note de curs, prezentări PowerPoint, platforme de laborator, webinare şi altele)
- Platforme de laborator tipărite şi în format electronic, planşe şi postere tehnologice etc.
- Materiale didactice din domeniul tehnologiilor electronice: mostre de circuite imprimate, echipate sau nu, componente THT/SMT clasice şi speciale, module şi sisteme electronice din diverse domenii
- Software: Orcad 9.2, Cadence/Orcad 16.6, Cadence/Orcad 17.2 + variantele cele mai noi pe plan mondial, PSpice, GerbTool/Visual CAM, Betasoft, alte sisteme CAD demo/lite/free

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B302**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **72.28 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **289.12 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **32 studenţi**

Resurse

- Calculator Core2 Duo, 3GHz, 2GB RAM, 500GB HDD RAID 0, Grafică Radeon X1600, Monitor LCD 23" wide
- Videoproiector Panasonic
- Retroproiector Meotar

Teme de laborator

- Prezentarea şi fixarea elementelor corespunzătoare activităţilor de proiectare CAE-CAD-CAM. Generarea unor structuri/proiecte schematice de complexitate redusă.
- Proiecte/structuri de mare complexitate (concatenate, ierarhizate). Importanţa utilizării lor în cadrul documentaţiilor tehnice de produs.
- Operaţii cu bibliotecile de componente virtuale (part-uri). Crearea şi editarea componentelor în conformitate cu datele de producător şi cerinţele proiectului.
- Postprocesarea proiectelor schematice. Transferul SCM/SCH-PCB, verificarea şi optimizarea transferului.
- Configurări ale mediului de proiectare PCB în vederea realizării corecte a proiectelor CAD. Plasarea componentelor. Rutarea manuală, interactivă şi automată a traseelor de alimentare şi de semnal.
- Proiectarea capsulelor în conformitate cu datele de producător, cerinţele proiectului şi componentele electronice reale. Criterii tehnologice legate de proiectarea componentelor THT şi SMT.

- Finalizarea şi optimizarea proiectului PCB. Verificări tehnologice finale ale modulului electronic virtual şi ale plăcii de circuit imprimat.

Discipline deservite

- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Grafică asistată de calculator - Modelare şi design 3D (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Tehnologii de interconectare în electronică (Ingineria Informaţiei - INF, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Reţele şi Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Reţele şi Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Laborator interdisciplinar (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Tehnologii electronice avansate şi testare (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Modelarea, simularea şi managementul termic ale modulelor electronice (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Metode CAD in dezvoltarea modulelor electronice auto (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Proiectare în electronica tehnologică (Ingineria Calităţii şi Siguranţei în Funcţionare în Electronică şi Telecomunicaţii - ICSFET, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Grafică asistată de calculator - Modelare şi design 3D (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)

- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Tehnologii de interconectare în electronică (Ingineria Informaţiei - INF, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Grafică asistată de calculator - Tehnici CAD pentru electronică (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licenţă, Anul 2, Semestrul 1)
- Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice (Microelectronică, Optoelectronică şi Nanotehnologii - MON, Licenţă, Anul 2, Semestrul 2)
- Laborator interdisciplinar (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Tehnologii electronice avansate și testare (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Modelarea, simularea și managementul termic ale modulelor electronice (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Metode CAD in dezvoltarea modulelor electronice auto (Tehnologii Integrate Avansate în Electronica Auto - TAEA, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Proiectare în electronica tehnologică (Ingineria Calităţii şi Siguranţei în Funcţionare în Electronică şi Telecomunicaţii - ICSFET, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)