



MICROSISTEME

Domeniul de studii: Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale

Descriere

Masterul pregătește specialiști în micro/nanosisteme. Deschiderea și orizontul oferite absolvenților sunt evidențiate de obiectivele acestui program:

- **Dobândirea de cunoștințe multidisciplinare** pentru analiza, proiectarea și fabricarea structurilor micromecanice, senzorilor inteligenți bazați pe diferite tehnici MEMS.
- **Proiectarea / simularea** de Dispozitive și Circuite Integrate (CI) pentru microsisteme.
- **Cunoașterea / familiarizarea** cu tehnici moderne și echipamente de procesare și caracterizare la scara micro/nano.
- **Descoperirea Electronicii** definită prin funcțiile realizate.
- **Evidențierea conceptelor fundamentale ale modelării din microelectronică**, prin idei și metode originale ale școlii românești de profil.

Relevanța pentru piața muncii

Programa la Microsisteme asigură:

- Înțelegerea profundă a principiilor științifice ale ingineriei microelectronice și de proces..
- Conștiința rolului determinant al activității viitoare în evoluția societății moderne.
- Competențe multiple bazate pe cunoștințe multidisciplinare.

Competențe obținute

Absolvenții masterului capătă abilități pentru:

- Proiectarea/ implementarea de structuri micromecanice, senzori inteligenți (**IoT**), sisteme digitale la nivel arhitectural
- Proiectarea / simularea / verificare funcțională de CI de procesare a semnalelor
- Modelarea de dispozitive MOS simple sau complexe / optimizarea întregului ciclu de simulare –proiectare - extracție parametrii
- Selecția / folosirea de noi tehnologii nanoelectronice
- Cunoașterea de tehnici de investigație microfizică și echipamente de caracterizare moderne

Discipline (selecție)

- Biodispozitive și Nanoelectronică. Microsisteme electromecanice pentru radiofrecvență
- Dispozitive semiconductoare de putere pentru microsisteme. Circuite micro- și nanoelectronice CMOS și BiCMOS pentru microsisteme
- Procese nanotehnologice avansate
- Electronica funcțională. Verificare funcțională a circuitelor
- Modelarea și caracterizarea experimentală a microstructurilor integrate

Teme de cercetare (selecție)

- Microsisteme pentru automobile
- Senzori inteligenți (**IoT**)

Alte informații de interes

Companii parteneri în program:

- ON semi (proiecte, laborator)
- IMT(curs, laborator)

Limba de predare: Română

Durata: 2 ani

Contact: gheorghe.brezeanu @upb.ro

Detalii:

