



## MECANICĂ DE PRECIZIE PENTRU SISTEME MECATRONICE

Domeniul de studii: Inginerie Mecanică

### Descriere

Programul de studii de master Mecanică de Precizie pentru Sisteme Mecatronice (MPSM) este un program formativ și de cercetare, care are misiunea de a transmite cunoștințe aprofundate și a dezvolta competențe în subdomeniile transdisciplinare ale ingineriei mecanice și mecatronice, în concordanță cu tendințele moderne ale tehnicii, pentru a realiza o combinație sinergică între mecanica de precizie, sistemele electronice de comandă și control, respectiv informatică, în scopul proiectării, realizării, punerii în funcțiune și exploatării de sisteme tehnice inteligente.

### Relevanța pentru piața muncii

Principalii angajatori ai absolvenților masterului MPSM sunt: Dacia-Groupe Renault, SMC Romania S.R.L., Festo S.R.L., Honeywell România S.R.L., ROMFLUID S.A., PRO OPTICA S.A., HESPER S.A., East Electric S.R.L., Caloris Group S.A., ICPE S.A., INCD pentru Mecatronică și Tehnica măsurării, ICHP, INCD pentru Microelectronica, Robert Bosch S.R.L., Continental Group, IOR S.A.

### Competențe obținute

În cadrul masterului MPSM se au în vedere dobândirea următoarele competențe: realizarea de aplicații complexe prin alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor în domeniul ingineriei mecanice, specifice mecanicii de precizie și sistemelor mecatronice; modelarea, proiectarea, analiza și simularea sistemelor din mecanica de precizie asamblate în construcții integrate cu componente electronice, optice și de automatizare, precum și a tehnologiilor moderne de fabricație, testare și măsurare.

### Discipline (selecție)

Disciplinele din planul de învățământ al masterului MPSM care urmăresc completarea cunoștințelor fundamentale dobândite de studenți în cadrul ciclului de licență, sunt: Structuri mecanice pentru sisteme mecatronice, Robotică de precizie, Analiza teoretică și experimentală a echipamentelor hidraulice și pneumatice de automatizare, Arhitectura sistemelor de automatizare și control distribuite, Tehnici experimentale de analiză dinamică a sistemelor electromecanice și mecatronice, Sisteme senzoriale și metrologie avansată, Microsisteme electromecanice (MEMS).

### Teme de cercetare (selecție)

Domeniile din care sunt selectate temele de cercetare ale programului de studii de master MPSM: robotica inteligentă: roboți autonomi mobili, roboți autoconfigurabili, roboți de serviciu; robotica de precizie și ultraprecizie; sisteme de acționare hidraulică și pneumatică de înaltă precizie; actuatori convenționali și neconvenționali; echipamente biomedicale inteligente – biomecatronică; hidronică și pneumatică; piezomecatronica; echipamente și sisteme optice și optoelectronice; tehnologii avansate de prelucrare și control: microsisteme mecanice, CNC, laser și straturi subțiri.

### Alte

Studenții masteranzi pot beneficia de mobilități în cadrul programului Socrates – Erasmus.

**Limba de predare:** Română

**Durata:** 2 ani

**Contact:** [lucian.bogatu@upb.ro](mailto:lucian.bogatu@upb.ro)

**Detalii:** <http://www.mecanica.pub.ro/new/>

