



## SISTEME HIDRAULICE ȘI PNEUMATICE AVANSATE

Domeniul de studii: Inginerie Mecanică

### Descriere

Masteratul Sisteme Hidraulice și Pneumatice Avansate (MSHPA) este un program de studii cu profil mecano-energetic orientat spre studiul mașinilor, acționărilor, echipamentelor și sistemelor hidraulice și pneumatice din industrie, energie, mediu sau servicii.

### Relevanța pentru piața muncii

MSHPA pregătește ingineri pentru conceperea și/sau exploatarea mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice (MSHP) de înaltă performanță, a sistemelor de conversie a energiilor regenerabile, dar și pentru aplicații noi în domenii precum microfluidica sau dinamica biofluidelor. Pozițiile pe care absolvenții le pot ocupa sunt: Inginer mecanic/proiectant, Asistent cercetare în MSHP; Inginer mecano-energetician – clasificare nouă etc. Angajatori: Hidroelectrica, Honeywell, Engie, General Electric, KSB, Grundfos, Renault Technologie, Veolia, Voith Turbo, CEZ, WILO, KMG International, Termomecanica, Companii și Administrații de Apă, etc.

### Competențe obținute

Absolvenții vor fi capabili să analizeze critic cunoștințele din domeniul MSHP avansate, precum și a celor aflate la granița dintre diferitele domenii conexe. Vor putea aplica în mod creativ tehnici de cercetare și rezolvare a problemelor din domeniul studiat. Vor avea capacitatea de a aplica teoria în situații noi sau neprevăzute, precum și abilități superioare de cercetare independentă.

### Discipline (selecție)

Din domeniul mecanicii fluidelor aplicate: hidrodinamica și aerodinamica MSHP, concepția sistemelor de acționări hidraulice și pneumatice, conversia energiilor regenerabile, simularea numerică a curgerii fluidelor etc. Discipline din domenii complementare: tehnologii de fabricație aditivă (3D), simularea sistemelor mecano-electrice, proiectarea asistată CAD-CAM-CAE etc.

### Teme de cercetare (selecție)

Ingineria inversă aplicată MHP; Conversia energiei eoliene și solare și stocarea ei sub formă de aer comprimat; Dinamica servomecanismelor mecano-hidraulice pentru elicoptere; Studiul experimental al curgerilor prin dispozitive microfluidice; Imprimarea 3D a rotoarelor de MHP;

### Alte informații de interes

Cunoștințele teoretice sunt susținute aplicații, ce pot fi modulate în funcție de interesul studenților. Studenților le sunt prezentate oferte de angajare de către companii invitate.

**Limba de predare:** Română

**Durata:** 2 ani

**Contact:** [adrian.ciocanea@upb.ro](mailto:adrian.ciocanea@upb.ro)

**Detalii:** <http://hydrop.pub.ro>

