

## ADVANCED MATERIALS PROCESSING AND DESIGN

Domeniul de studii: Inginerie Chimică

### Descriere

Programul de master este axat în principal pe dezvoltarea cunoștințelor și abilităților care să le permită absolvenților să identifice problemele/provocările actuale și mai ales să propună soluții de fabricare a materialelor adecvate unei aplicații dorite.

### Relevanța pentru piața muncii

În contextul cerințelor europene și globale legate de dezvoltarea materialelor noi sau îmbunătățite, cu standarde și diversitate tot mai mari, cu un grad accentuat de descentralizare, este importantă învățarea tinerilor masteranzi să elaboreze materiale cu caracteristici și performanțe impuse. În prezent, din cunoștințele noastre, în România, nu există un astfel de master dedicat complet procesării și proiectării materialelor, iar absolvenții își pot găsi cu ușurință locuri de muncă în domeniu.

### Competențe obținute

Dezvoltarea abilităților în ingineria chimică, în special, în procesarea, proiectarea, caracterizarea și testarea materialelor 0-3D. Dezvoltarea cunoștințelor, a capacității de documentare modernă și a abilităților practice necesare pentru proiectarea, fabricarea și caracterizarea materialelor pentru aplicații electronice, biomedicale, energetice, etc.

### Discipline (selecție)

Advanced manufacturing techniques of 3D materials; Advanced manufacturing techniques of 2D materials; Advanced manufacturing techniques of 1D materials; Advanced manufacturing techniques of 0D materials; Advanced microscopy techniques; Advanced Techniques of Spectrometric Analysis; X-Ray Diffraction and Fluorescence; Complex thermal analysis; Design and manufacturing of materials with special applications; Standards for testing and certification of materials in terms of targeted application/evaluation of their performance.

### Teme de cercetare (selecție)

Advanced methods of synthesis of substances and materials; Advanced Methods of Surfaces and Interfaces Functionalization; Correlations of composition – synthesis – processing – properties in term of functions of use of materials ; CAD of Materials with Predetermined Morpho-Structural Features.

**Limba de predare:** Engleză

**Durata:** 2 ani

**Contact:** anton.ficai@upb.ro (Prof.HDr.Ing. Anton FICAI)

**Detalii:** <http://ing.pub.ro/wp-content/uploads/2019/06/Prezentare-master.pdf>

