



## BIOINGINERIE APLICATĂ PENTRU MEDICINA REGENERATIVĂ

Domeniul de studii: Științe Inginerești Aplicate

### Descriere

Programul BAMR oferă o combinație de cursuri, aplicații și proiecte de cercetare ce asigură competențele necesare pentru aplicarea bioingineriei pentru medicină regenerativă. Masteranzii sunt familiarizați cu tehnologii și provocări fundamentale pentru a dezvolta soluții pentru regenerare tisulară în laborator. Competențele asigurate prin acest program includ dezvoltarea de proteze inteligente și tehnologii regenerative după traumatisme sau procese degenerative specifice îmbătrânirii populației, la limita dintre aplicarea curentă și cercetare.

### Relevanța pentru piața muncii

Medicina regenerativă vizează înlocuirea, ingineria sau regenerarea țesuturilor umane pentru redarea/asigurarea funcției normale. Acest domeniu multidisciplinar cunoaște un progres accelerat având un impact major asupra soluțiilor terapeutice prezente și viitoare. Ocupația relevantă aferentă programului de studii de master BAMR este expert în inginerie biomedicală. Exemple de posibili angajatori: Clinical Trial, AIS Grup, Medical Ortovit, Biosintex, Medist Life Science.

### Competențe obținute

Aplică cunoștințele de (bio)inginerie la soluționarea problemelor curente de sănătate și medicină prin dezvoltarea de organe artificiale, implanturi și terapii îmbunătățite, în general, și cu aplicabilitate în domeniul medicinei regenerative, în particular. Identificarea unor posibile oportunități de dezvoltare a unei afaceri în domeniu. Familiarizarea cu domenii moderne precum medicina regenerativă, nanotehnologiile, imagistică de înaltă rezoluție, tehnologii moderne de inginerie celulară și tisulară. Cunoașterea și înțelegerea modalităților moderne de utilizare a celulelor pentru regenerare. Analiza computațională a unor seturi de date din domeniul bioingineriei.

### Discipline (selecție)

Scaffolduri inteligente pentru stimularea regenerării tisulare; Managementul cercetării și biostatistică; Tehnologii celulare avansate pentru medicină regenerativă; Echipamente de diagnostic și terapie în medicină; Ingineria tisulară a vascularizației.

### Teme de cercetare (selecție)

Scaffold-uri nanocompozite pe bază de hardistonit și diopsid; Scaffold-uri pe bază de celuloză bacteriană, hidroxiapatită și magnetită; Scaffolduri fibroase compozite cu aplicații în ingineria tisulară; Scaffolduri silicatic unitare și compozite cu proprietăți de osteointegrare ridicată.

### Alte informații de interes

Mobilități Erasmus  
Platforme de predare/învățare online.

**Limba de predare:** Română

**Durata:** 2 ani

**Contact:** [inginerie.medicala@upb.ro](mailto:inginerie.medicala@upb.ro)

**Detalii:** <https://fim.upb.ro>

