



## TEHNOLOGII MODERNE PENTRU INGINERIA MEDICALĂ

Domeniul de studii: Științe Inginerești Aplicate

### Descriere

Programul de masterat TMIM urmărește să aducă soluțiile tehnice inovative și mereu în evoluție oferite de inginerie – tehnologii moderne – mai aproape de problemele medicinei contemporane.

### Relevanța pentru piața muncii

Programul formează competențe și inspiră idei pentru inițiative în firme de tip start-up centrate pe lansarea rapidă pe piață a unor produse de utilitate, dar asigură și premisele pentru formarea de specialiști pentru mari companii de aparatură, echipamente de specialitate și tehnologii medicale, pentru activități de producție, dezvoltare, promovare. Ocupația relevantă aferentă programului de studii de master TMIM este inginer de echipament tehnico-medical. Exemple de posibili angajatori: Proton, Sof Medica, Rombiomedica, Medist Imaging, Roche.

### Competențe obținute

Aplicarea cunoștințelor de cultură tehnică și medicală, pentru rezolvarea problemelor tehnice specifice ingineriei biomedicale și clinice prin: comunicare cu personalul medical pentru înțelegerea și formularea corectă a problemelor, abordări tehnice prin analiză numerică, simulare matematică și fizică, experiment bazat pe utilizarea instrumentației performante, aplicarea inovativă a analogiilor și similitudinilor de inspirație multi-fizică. Desfășurarea de activități de cercetare privind tehnologiile și echipamentele cu utilitate medicală, inovare, proiectare, fabricație, punere în funcțiune, monitorizare și mentenanță a dispozitivelor, echipamentelor și sistemelor tehnice utilizate în medicină. Furnizare suport tehnic și asistență de specialitate pentru organizații și organisme de reglementare, monitorizare, utilizare și control al echipamentelor și sistemelor medicale. Cultivare a spiritului de formare multidisciplinară.

### Discipline (selecție)

Informatică medicală; CAD pentru reconstrucție anatomică și prototipare; Echipamente pentru imagistica medicală; Modele multifizice în ingineria medicală; Sisteme de măsurare și monitorizare e-health; Biodinamică pentru aplicații medicale; Antreprenoriat și management de proiect.

### Teme de cercetare (selecție)

Studiul variației fluxului sangvin în funcție de proprietățile mecanice ale arterei; Elaborarea unei baze de date pentru gestionarea administrării medicamentelor pacienților din cadrul unui spital; Studiul variabilității cardiace, cu evidențierea modificărilor specifice aritmiilor; Tehnici de monitorizare hemodinamică a aterosclerozei carotidiene.

### 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>

