



## RAPORT DE ACTIVITATE ANUL 2025

În anul 2025, **Centrul de Microproducție** prin laboratorul 3D Printing FabLab a derulat activități care au dus la obținerea următoarelor rezultate:

- **Echipamente:**

1. Îmbunătățire semnificativă a dotării: 2 imprimante 3D Ultimaker S6, dotate cu sisteme de Material Management și Air Management; scanner 3D
2. achiziții de materiale de lucru (filamente FDM obișnuite și consumabile/piese de schimb pentru imprimantele FDM, substanțe chimice pentru post-procesare modele printate SLA)
3. conectare prin cloud și comandă și monitorizare remote (Ultimaker Digital Factory) pentru imprimantele 3D FDM Ultimaker S6

- **Echipa:**

1. acces în laborator pentru student doctorand Alex Kacso
2. acces în laborator pentru noi colegii din echipa Arhitectură
3. implicarea studenților IMED în grupul de lucru pentru prelucrarea/segmentarea imaginilor medicale și realizarea de modele medicale printate 3D pentru comunicare diagnostic și pregătire pentru operații chirurgicale
4. implicarea studenților Arhitectură pentru printarea 3D de machete demonstrative ale proiectelor lor

- **Activități:**

1. Colaborare cu colectivul clinicii Chirurgie vasculara – dr. Arbanasi Emil, pentru realizare de modele didactice pentru training
2. Activități practice de tip laborator integrate disciplinelor: *Tehnologia materialelor, Tehnologii de prelucrare, CAD/CAM în construcția aparaturii biomedicale, Tehnologii neconvenționale.*
3. Suport pentru realizări practice în cadrul proiectelor de diplomă și disertație și al altor discipline (carcase pentru dispozitive electronice pentru disciplina *Electronică medicală*, modele 3D de proteze pentru disciplina *Implantare și Protezare ortopedică*, peste 20 proiecte finalizate, ex: *Dragoș Simion – proteză de mână, Alex Sabău – proteză mână*)



4. Workshop-uri:

- Olimpiada Națională de Biologie, 5-10 aprilie - Printarea 3D a modelelor medicale, lectori: conf. dr. ing. Gabriela Strnad, student Inginerie Medicală an IV: Bogdan Goia
- *Inginer pentru o zi 2025* – Engineering Workshop - lector conf. dr. ing. Gabriela Strnad
- *Zilele UMFST 2025 – Workshop Printare 3D*, lector șef lucrări dr. ing. Albu Sorin

5. Activități de cercetare:

- printare 3D de elemente de tip *greife poroase din PLA și rășini biocompatibile*, continuare proiect de cercetare *Aplicații in vivo a graft-urilor sintetice biodegradabile obținute prin printare 3D*; cercetarea a fost premiată cu **Premiul I la Congresul Internațional Marisiensis 2025**, la secțiunea Basic Medical Sciences (*Cynthia Lefter - From Polymer to Patch: 3D-Printed Biodegradable Scaffolds for Congenital Heart Surgery*, <https://marisiensis.lstgm.ro/award-winning-papers-marisiensis-2025/>)
- printare 3D FDM cu filamente speciale, de tip TPU
- printare 3D SLA cu rășini elastice și rășini speciale pentru aplicații medicale

6. Dezvoltare de produs:

- Proiecte în derulare (ș.l. dr. ing. Paul Chețan)

7. Activități de reprezentare/promovare FITI:

- membrii echipei au oferit suport prin prezență și explicații cu ocazia a numeroase vizite în facultatea noastră ale unor delegații/grupuri de colegi de la universități din străinătate, comisii de evaluare, grupuri de elevi.

Director CMP

Conf. dr. ing. Gabriela Strnad

Târgu Mureș

02.03.2026