

Stimați membri ai comunității academice și parteneri,

DIGI-Centru are plăcerea de a vă informa cu privire la desfășurarea **cele de-a XVI-a ediții a Conferinței Internaționale MTem – Modern Technologies in Manufacturing**, organizată de Departamentul de Ingineria Fabricației din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca.

Conferința se va desfășura în perioada **9–10 octombrie** și va reuni **peste 100 de participanți din 9 țări** (inclusiv Anglia, Germania, Italia, Slovacia și Ungaria), aducând împreună cercetători, cadre didactice și specialiști din industrie pentru a discuta **cele mai recente progrese în domeniul tehnologiilor moderne de fabricație**, cu un accent deosebit pe **fabricația aditivă și tehnologiile neconvenționale**. Programul științific include 87 de lucrări științifice, prezentate și publicate în cadrul sesiunilor desfășurate la Hotel Univers T din Cluj-Napoca.

Secțiunea „Additive Manufacturing and Non-Traditional Technologies”

Această secțiune este structurată în trei sesiuni științifice, desfășurate în data de 9 octombrie, după cum urmează:

◆ Session I | 12:00 – 13:30

Chairmen: *Petru Berce, Nicolae Ionescu*

1. Microgeometric structural analysis of FDM 3D printed parts using computer tomography imaging, *Vlad-Cristian Enache, George Mihail Vlăsceanu, Mihaela-Elena Ulmeanu, Cristian-Vasile Doicin, Nicolae Ionescu*
2. Simulation modeling and machine learning generalization of PLA–Silicone composite behavior, *Tudor-George Alexandru, Mihaela-Elena Ulmeanu, Marius-Vali Lazăr, Cristian-Vasile Doicin*
3. AI in additive manufacturing quality control, *Sven Marčić, Mihael Holi*
4. Study regarding the usage of 3D printed specimens for validating bioengineering experimental researches, *Andrei Horia Brănescu, Nicolae Florin Cofaru, Radu Emanuel Petruse, Olivia Laura Petrescu, Eugen Avrigean*
5. Research on compressive behavior of a willow structure manufactured using FDM technology, *Alexandru Eugen Diaconescu, Sebastian-Marian Zaharia, Mihai Alin Pop, Gheorghe Oancea*
6. Enhancing manufacturability of a SLA printed sweat gland simulation module, *Mircea Muntean, Ioan Turcin, Safet Softic*

◆ Session II | 14:45 – 16:15

Chairmen: *Nicolae Cofaru, Matteo Perini*

1. Application of functionally graded Inconel–WC layers in the repair of ball valve seats, *Matteo Perini, Sasan Amirabdollahian, Mattia Cabrioli, Matteo Vanazzi, Luisa Elena Mondora, Daniele Brambilla*
2. Repair and surface modification of air bending tools using LDED: process optimization and case studies, *Sasan Amirabdollahian, Ciro Malacarne, Matteo Perini, Hossein Honarvar*
3. Extending component life through hybrid additive manufacturing: environmental assessment of a remanufactured valve component, *Matteo Vanazzi, Mattia Cabrioli, Sepideh Gholamzadeh, Alex Giorgin, Daniele Brambilla, Gianluca Acquistapace, Matteo Perini, Sasan Amirabdollahian*
4. Identification of significant FDM process parameters influencing dimensional accuracy of additively manufactured components, *Maroš Dubnička, Ivan Buranský*
5. Optimizing additive manufacturing of CoCr dental alloy: Enhanced productivity while meeting ISO 22674 mechanical requirements, *Cosmin Cosma, Nicolae Bâlc, Stelian Libu, Alexandru Popan, Mircea Dudescu*

◆ Session III | 16:45 – 18:00

Chairmen: *Florin Blaga, Cosmin Cosma*

1. A surface texture evaluation methodology for FDM 3D printed parts using experimental data and statistical modeling algorithms, with MATLAB, *Dan Claudiu Negru, Salem Nazzal, Gavril Grebinesan, Florin Blaga, Alin Florin Pop, Claudiu-Ioan Indre, Andi Alin Dorin Negru*
2. Variation of the wall thickness of the parts obtained by thermoforming from thermoplastic composites reinforced with hemp fibers, *Claudiu Mureșan, Emilia Ciupan, Cornel Ciupan*
3. Study of the bonding forces of the aluminum alloy in the case of cyanoacrylate-based adhesives, *Sándor Ravai Nagy, Cristina Maloș, Gabriela Lobonțiu, Vlad Diciu*
4. Research regarding modern methods for creating custom eyeglass frames through additive and subtractive technologies, *Daniel Besnea, Edgar Moraru, Victor Constantin, Vlad Stănescu, Ionuț Cosmin Nică, Bogatu Lucian*
5. Trends in the use of new types of fuels for the four-stroke engines, *Gabriel-Marius Cioroiu, Ana-Maria Surugiu, Doinița-Roxana Tîrpan, Liviu-Constantin Stan*

6. Experimental research on using advanced polymeric materials and additive manufacturing for cold metal stamping, *Cristian Giolu, Cătălin Anza, Florin Baci*

Keynote speakers internațional

Un element de prestigiu al acestei ediții îl reprezintă participarea unor keynote speakeri de renume internațional, cărora le mulțumim pentru disponibilitatea de a împărtăși din experiența și expertiza lor:

- **Professor Dragoș Axinte** – *University of Nottingham, UK*
Expert recunoscut la nivel internațional în procese avansate de fabricație, tehnologii hibride și integrarea fabricației aditive cu procesele convenționale, cu impact direct asupra aplicațiilor industriale de mare precizie.
- **Professor Hans-Christian Möhring** – *University of Stuttgart, Germany*
Specialist de referință în tehnologii de fabricație, sisteme de producție inteligente și procese de prelucrare de înaltă performanță, relevante pentru optimizarea și integrarea componentelor fabricate aditiv în fluxuri industriale moderne.
- **Dr. Xin Dong** – *University of Nottingham, UK*
Cercetător cu expertiză în fabricație aditivă, procese laser și materiale avansate, contribuind la îmbunătățirea performanțelor mecanice și funcționale ale componentelor realizate prin Additive Manufacturing.

Vizită tehnică – 11 octombrie

În completarea programului științific, în data de 11 octombrie, toți participanții conferinței sunt invitați să participe la o vizită organizată în laboratoarele Universității Tehnice din Cluj-Napoca, cu focus pe:

- Laboratoare dedicate tehnologiilor aditive,
- Prezentarea laboratorului mobil de imprimare 3D – FabBus,
- Demonstrații ale aplicațiilor industriale și medicale ale fabricației aditive.

Prin organizarea conferinței MTeM și prin participarea unor personalități marcante ale domeniului, DIGI-Centru și UTCN își consolidează rolul de hub de excelență în cercetare, educație

și transfer tehnologic, cu un accent strategic pe fabricația aditivă și tehnologiile avansate de fabricație.

Cu stimă,
Echipa DIGI-Centru



MTeM 2025

The 16th INTERNATIONAL CONFERENCE MODERN TECHNOLOGIES IN MANUFACTURING



