



Evenimentul de Multiplicare BIOMEDIX – „Transformarea Digitală în Ingineria Biomedicală”, organizat cu succes la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca: inovații medicale și noi perspective de colaborare internațională

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) a organizat în data de 9 octombrie 2026 Evenimentul de Multiplicare BIOMEDIX, intitulat „Transformarea Digitală în Ingineria Biomedicală”. Cu peste 300 de participanți din România și din străinătate, prezenți pe parcursul zilei, evenimentul a oferit un cadru amplu de dialog și colaborare între mediul academic, ingineresc, medical, de cercetare și industrial, reunind studenți, cadre didactice, cercetători, medici, ingineri și reprezentanți ai companiilor interesați de dezvoltarea unor soluții inovatoare pentru domeniul sănătății în viitor.

Evenimentul a fost deschis de către domnul prof. dr. ing. Vasile Țopa, rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN) și domnul prof. dr. ing. Stelian Brad, decanul Facultății de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției – FIIRMP (UTCN). În continuare, domnul prof. dr. ing. Răzvan Păcurar (Departamentul Ingineria Fabricației - FIIRMP), responsabilul proiectului ERASMUS+ KA220 BIOMEDIX din partea UTCN, a prezentat obiectivele proiectului și principalele direcții ale evenimentului de multiplicare BIOMEDIX.

O prezență deosebită în cadrul evenimentului de multiplicare BIOMEDIX a fost cea a Excelenței Sale, domnului Meidyatama Suryodiningrat, Ambasador Extraordinar și Plenipotențiar al Republicii Indonezia în România, însoțit de reprezentanți ai Ambasadei de la București și de o delegație de prestigiu din cadrul orașului Denpasar (Bali), condusă de către domnul primar I Gusti Ngurah Jaya Negara. În cadrul evenimentului BIOMEDIX, domnul Ambasador a susținut o intervenție privind perspectivele colaborării internaționale în domeniile educației și sănătății, discuțiile purtate în continuare cu domnul prof. dr. ing. Nicolae Vlad Burnete, prorector responsabil pentru Relații Internaționale, Comunicare și Imagine în cadrul UTCN, evidențiind noi oportunități de cooperare în educație, cercetare cu aplicabilitate inclusiv în domeniul ingineriei biomedicale prin realizarea unor viitoare mobilități academice, schimburi de experiență și proiecte comune de cercetare interdisciplinară în viitor, în contextul diplomatic favorabil al semnării, în aceeași zi, la Primăria Cluj-Napoca, a unei Scrisori de intenție privind cooperarea dintre Cluj-Napoca și Denpasar, prin înfrățirea celor două orașe.

În continuare, unul dintre obiectivele centrale ale evenimentului de multiplicare BIOMEDIX organizat la UTCN a constat în prezentarea și diseminarea rezultatelor proiectului ERASMUS+ KA220 BIOMEDIX care reunește universități și companii internaționale pentru dezvoltarea educației, cercetării și competențelor în ingineria biomedicală. Specialiști din universitățile partenere din România, Spania, Letonia, Polonia, Croația și Serbia, alături de reprezentanți ai companiilor Materialise (Belgia) și viscoTec (Germania), au prezentat



rezultatele a cinci studii de caz care au fost dezvoltate în cadrul proiectului BIOMEDIX constând în dezvoltarea unor structuri imprimate 3D pentru regenerarea țesutului cardiac, implanturi craniene personalizate realizate din materiale metalice și polimerice prin imprimare 3D, bioimprimarea 3D a unui implant mamar pe bază de hidrogel, precum și realizarea unui model anatomic personalizat pentru tratarea și analiza unei limbi umane cu formațiuni tumorale, care a fost fabricată prin imprimare 3D și metoda turnării sub vid.

Sesiunea dedicată perspectivelor de cooperare ingineresti și medicale a inclus prezentări susținute de domnul prof. dr. ing. Cătălin Popa, privind biomaterialele nanostructurate și aplicațiile acestora în nanomedicină, doamna prof. dr. ing. Doina Pîslă, Director al Consiliului pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) în cadrul UTCN, privind provocările actuale ale roboticii medicale, precum și de domnul dr. Daniel Ostaș din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca, privind planificarea digitală a implanturilor și reconstrucțiilor maxilo-faciale. Perspectivile internaționale au fost completate de către domnul prof. Joaquín Roca, de la Universitatea Politehnică din Cartagena și domnul José Manuel Baena, CEO al companiei REGEMAT 3D din Spania, care au prezentat tehnologii avansate de bioimprimare 3D, precum și direcții de cercetare privind regenerarea țesuturilor și dezvoltarea unor noi aplicații medicale pentru tratarea cancerului în viitor.

Un interes deosebit în finalul acestei sesiuni a fost reprezentat de proiectele de diplomă și cercetare care au fost realizate de către studenți ai UTCN în colaborare cu Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca, consorțiul BIOMEDIX și companiile partenere prezente la eveniment, ale căror rezultate au fost prezentate de către domnul prof. dr. ing. Răzvan Păcurar, responsabilul proiectului BIOMEDIX din partea UTCN și domnul conf. dr. Alexandru Burdea din partea Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca. Printre exemplele prezentate s-au numărat reconstrucția personalizată a unei urechi, o talpă ortopedică inteligentă destinată pacienților cu ulcer diabetic, implanturi craniene, dentare și pentru oasele mâinii, orteze personalizate și structuri pentru regenerarea țesutului osos uman. Toate aceste realizări au ilustrat modul în care colaborarea dintre ingineri, medici și companii poate transforma o nevoie medicală concretă într-o temă de diplomă, un proiect de cercetare sau o soluție tehnologică cu potențial de aplicare clinică.

O altă componentă importantă a evenimentului BIOMEDIX a fost dedicată prezentărilor companiilor în cadrul unei sesiuni coordonate de către doamna prof. dr. ing. Daniela Popescu, prorector responsabil pentru Management Universitar și Relația cu Mediul Socio-Economic în cadrul UTCN. Reprezentanți ai unor companii din România și din străinătate, printre care Materialise (Belgia) și viscoTec (Germania), partenere în cadrul consorțiului BIOMEDIX, alături de companiile REGEMAT 3D (Spania), 3D Republika (Serbia), Total Biotek, NU Technologies, CAD Works, Admasys, Apel Laser, Epic Crafting, Zala Medical și Brain Symphony (România), au prezentat tehnologii și soluții inovatoare cu aplicabilitate în ingineria biomedicală.



Expoziția tehnologică organizată în cadrul evenimentului de multiplicare BIOMEDIX a oferit participanților posibilitatea de a interacționa direct cu specialiștii companiilor și de a descoperi echipamente de imprimare și bioimprimare 3D, materiale avansate, aplicații software, soluții de realitate virtuală și alte tehnologii digitale pentru domeniul medical. Discuțiile purtate au contribuit la identificarea unor noi direcții de cooperare între universitate, domeniul ingineresc, medical și industrie, fiind inițiate și încheiate acorduri noi de parteneriat și colaborare cu aceste companii, acorduri menite să sprijine dezvoltarea unor viitoare proiecte de diplomă, masterat, doctorat și de cercetare în domeniul ingineriei biomedicale în viitor.

Sesiunea finală, care a fost deschisă de către doamna prof. dr. ing. Daniela Popescu, prorector responsabil pentru Management Universitar și Relația cu Mediul Socio-Economic în cadrul UTCN, a fost dedicată dezvoltării de proiecte educaționale și de cercetare, transferului tehnologic, antreprenoriatului și finanțării. Reprezentanții Agenției de Dezvoltare Regională Nord-Vest, Fundației INNOCORE, Transylvania IT Cluster și Cluj IT Cluster, alături de specialiști din cadrul UTCN, au prezentat oportunități privind accelerarea start-up-urilor, accesul la infrastructuri de testare, dezvoltarea ecosistemelor regionale de inovare în sănătate și valorificarea cercetării prin colaborarea dintre mediul academic și companiile din industrie. Au fost evidențiate și programele europene și naționale de finanțare, inclusiv ERASMUS+, precum și perspectivele unor noi inițiative regionale dedicate inovării în domeniul sănătății în viitor.

Activitățile prevăzute în cadrul proiectului BIOMEDIX vor continua până la finalizarea acestuia în vara anului 2027, oferind studenților și cadrelor didactice noi oportunități de formare și colaborare internațională, în cadrul proiectului fiind prevăzute în continuare activități de instruire dedicate studenților în cadrul companiilor Materialise (Belgia), în luna noiembrie 2026, și viscoTec (Germania), în luna mai 2027, precum și un eveniment de tip hackathon la Universitatea din Niš (Serbia), în luna aprilie 2027, și o școală de vară ce va fi organizată la Universitatea Politehnică din Cartagena (Spania), în luna iulie 2027.

O direcție strategică care a fost stabilită de partenerii consorțiului BIOMEDIX în cadrul evenimentului de multiplicare BIOMEDIX constă în pregătirea în anul 2027 a unei noi propuneri de proiect de tip ERASMUS MUNDUS pentru dezvoltarea unui program internațional de masterat privind transformarea digitală în ingineria biomedicală. Inițiativa va valorifica experiența și colaborările dezvoltate în cadrul proiectului BIOMEDIX, cu implicarea universităților partenere, inclusiv a celor din alianța europeană EUt+ și a patru facultăți din cadrul UTCN: Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției (FIIRMP), Inginerie Electrică (IE), Ingineria Materialelor și a Mediului (IMM) și Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică (ARMM). Prin această inițiativă și continuarea parteneriatelor cu universități, instituții medicale și companii, UTCN urmărește astfel extinderea oportunităților de formare, mobilitate internațională și cercetare pentru studenți și cadre didactice, precum și dezvoltarea unor noi proiecte interdisciplinare cu aplicabilitate în domeniul ingineriei biomedicale în viitor.













