

ANUNȚ

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Memorandumului, nr.28, jud. Cluj, organizează, în baza H.G. nr. 1336/2022, concurs pentru ocuparea unui post contractual de Asistent de cercetare, studii superioare, vacant, norma partiala de 60 ore/lună, perioadă determinată până la data de 31.12.2026, din cadrul structurii: Proiectului Centrul de Excelență Digitală pentru Patrimoniul Cultural: Inovare în Digitizare și Exploatare Digitală prin Tehnologii de Vârf - 3Coex/02.03.2026.

A.Poate ocupa un post vacant sau temporar vacant persoana care îndeplinește condițiile prevăzute de Legeanr. 53/2003 — Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și cerințele specifice prevăzute la art. 542 alin. (1) și (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare:

- a) are cetățenia română sau cetățenia unui alt stat membru al Uniunii Europene, a unui stat parte la Acordul privind Spațiul Economic European (SEE) sau cetățenia Confederației Elvețiene;
- b) cunoaște limba română, scris și vorbit;
- c) are capacitate de muncă în conformitate cu prevederile Legii nr. 53/2003 — Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- d) are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza certificatului medical eliberat de către medicul specialist de medicina muncii;
- e) îndeplinește condițiile de studii, de vechime în specialitate și, după caz, alte condiții specifice potrivit cerințelor postului scos la concurs;
- f) nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra securității naționale, contra autorității, contra umanității, infracțiuni de corupție sau de serviciu, infracțiuni de fals ori contra înfăptuirii justiției, infracțiuni săvârșite cu intenție care ar face o persoană candidată la post incompatibilă cu exercitarea funcției contractuale pentru care candidează, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea;
- g) nu execută o pedeapsă complementară prin care i-a fost interzisă exercitarea dreptului de a ocupa funcția, de a exercita profesia sau meseria ori de a desfășura activitatea de care s-a folosit pentru săvârșirea infracțiunii sau față de aceasta nu s-a luat măsura de siguranță a interzicerii ocupării unei funcții sau a exercitării unei profesii;
- h) nu a comis infracțiunile prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare, pentru domeniile prevăzute la art. 35 alin. (1) lit. h)

B.Condițiile specifice necesare în vederea participării la concurs și a ocupării funcției contractuale sunt:

- nivelul studiilor - -studii de licență în domeniul mecatronicii și roboticii, absolvite cu diplomă de inginer sau echivalentă;
- studii de masterat în domeniul ingineriei industriale, absolvite cu diplomă de master sau echivalentă; - candidatul trebuie să aibă calitatea de doctorand într-un domeniu relevant pentru post;
- vechimea în specialitatea studiilor necesare ocupării postului - -vechime în domeniu de minimum 3 ani experiență în proiectare asistată de calculator, modelare și simulare utilizând aplicații CAD/CAE precum CATIA V5, 3D Experience, SolidWorks și alte aplicații similare;
- cunoștințe privind achiziția datelor prin scanare 3D (scanare laser, fotogrammetrie, scanare cu lumină structurată) și procesarea norilor de puncte rezultați;
- experiență în optimizarea, curățarea (retopologizare) și pregătirea modelelor 3D pentru diverse aplicații (vizualizare, realitate virtuală/augmentată, fabricație digitală);
- cunoștințe de reverse engineering, respectiv reconstrucția modelelor CAD parametrice pornind de la date scanate;
- experiență în proiectarea și realizarea de matrițe și alte echipamente tehnologice destinate fabricației de prototipuri și produse;

- cunoștințe privind simularea cinematică, dinamică și de toleranțe a mecanismelor complexe utilizând module CAE din CATIA, SolidWorks și alte aplicații specifice;
- cunoștințe privind modelarea 3D în CatiaV5 și 3D Experience, precum și în alte aplicații de modelare 3D precum Blender;
- prelucrarea datelor digitale și utilizarea tehnologiilor de scanare și documentare digitală;
- cunoștințe privind dezvoltarea de aplicații de realitate virtuală (VR), augmentată (AR) și mixtă (MR) utilizând platforme precum Unity și Unreal Engine;
- experiență în utilizarea SDK-urilor și framework-urilor specifice dezvoltării XR, precum OpenXR, Meta XR SDK, ARCore, ARKit și Vuforia;
- cunoștințe privind proiectarea interacțiunii utilizator (UX/UI) pentru medii imersive, inclusiv interacțiuni bazate pe controllere, hand-tracking și comenzi gestuale;
- experiență în optimizarea performanței aplicațiilor VR/AR/MR (rendering, încărcare a modelelor 3D, rata de cadre) pentru dispozitive standalone, precum căștile Meta Quest;
- cunoștințe privind integrarea conținutului 3D scanat și a datelor de patrimoniu cultural în medii VR/AR/MR interactive, destinate expunerii muzeale și diseminării publice;
- experiență în testarea, depanarea și implementarea aplicațiilor XR pe diverse platforme și dispozitive hardware;
- experiență în realizarea de prototipuri prin tehnologii de fabricație digitală (imprimare 3D, prelucrare CNC);
- cunoștințe privind documentarea tehnică, redactarea de rapoarte și contribuția la publicații științifice în domeniul tehnologiilor digitale aplicate patrimoniului cultural.; Bibliografia și Tematica sunt cele anexate.

C. Pentru înscrierea la concurs candidații vor depune la Direcția Resurse Umane a UTCN, în termen de 10 zile de la publicarea anunțului, un dosar care va conține următoarele documente: a) formular de înscriere la concurs, conform modelului prevăzut la anexa nr. 2;

- b) copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, aflate în termen de valabilitate;
- c) copia certificatului de căsătorie sau a altui document prin care s-a realizat schimbarea de nume, după caz;
- d) copiile documentelor care atestă nivelul studiilor și ale altor acte care atestă efectuarea unor specializări, precum și copiile documentelor care atestă îndeplinirea condițiilor specifice ale postului solicitat de autoritatea sau instituția publică;
- e) copia carnetului de muncă, a adeverinței eliberate de angajator pentru perioada lucrată, care să ateste vechimea în muncă și în specialitatea studiilor solicitate pentru ocuparea postului;
- f) certificat de cazier judiciar sau, după caz, extrasul de pe cazierul judiciar sau o declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale care să-l facă incompatibil cu funcția pentru care candidează. În cazul în care candidatul depune o declarație pe proprie răspundere că nu are antecedente penale, în cazul în care este declarat admis la selecția dosarelor, acesta are obligația de a completa dosarul de concurs cu originalul cazierului judiciar, anterior datei de susținere a probei scrise și/sau probei practice.
- g) certificat medical eliberat de către medicul specialist de medicina muncii (Ordin nr. 4060/1502/2024);
- h) certificatul de integritate comportamentală din care să reiasă că nu s-au comis infracțiuni prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare;
- i) curriculum vitae, model comun european.
- j) Dovada achitării taxei de înscriere la concurs, conform Regulamentului de taxe al UTCN pentru anul universitar 2025 – 2026, aprobat prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 2062 din 25 septembrie 2025. Taxa de înscriere poate fi achitată la sediul Casieriei centrale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca situată la adresa: str. Constantin Daicoviciu nr. 15 sau online, în următorul cont deschis la Trezoreria Cluj: RO35TREZ21620F330500XXXX, cu mențiunea să fie trecut numele complet al candidatului, CNP-ul și ce anume se achită, respectiv “taxă înscriere concurs post”. Dacă taxa se va achita online sau din aplicațiile bancare se va specifica la nume beneficiar Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, cod fiscal 4288306, iar la detalii plata “taxă înscriere concurs post, proiect

D. Concursul se va organiza conform calendarului următor:

- Data limită de transmitere a documentelor în vederea înscrierii la concurs: 31.08.2026 ora 15.30, la Biroul Personal, str. Memorandumului nr.28, sala 309 sau online la adresa: resurse.umane@staff.utcluj.ro

Transmiterea documentelor prin poșta electronică sau prin platformele informatice ale autorităților sau instituțiilor publice se realizează în format .pdf cu volum maxim de 1 MB, documentele fiind acceptate doar în formă lizibilă. **IMPORTANT:** În situația în care candidații transmit dosarele de concurs prin Poșta Română, serviciul de curierat rapid, poșta electronică sau platformele informatice ale instituțiilor sau autorităților publice, candidații primesc codul unic de identificare la o adresă de e-mail comunicată de către aceștia și au obligația de a se prezenta la secretarul comisiei de concurs cu documentele în original, pentru certificarea acestora, pe tot parcursul desfășurării concursului, dar nu mai târziu de data și ora organizării probei scrise/practice, după caz.

Afișarea rezultatului selecției dosarelor: 02.09.2026

Data limită de depunere a contestațiilor la selecția dosarelor: 03.09.2026

Data limită de afișare a rezultatelor la contestațiile privind rezultatul selecției dosarelor: 03.09.2026

Proba scrisă: 07.09.2026, ora 14.00, Bdul Muncii nr. 103-105

Afișarea rezultatelor la proba scrisă: 07.09.2026

Termenul limită de depunere a contestațiilor la proba scrisă: 08.09.2026

Termenul limită de soluționare a contestațiilor la proba scrisă: 08.09.2026

Interviul: 09.09.2026, ora 10.00, Bdul Muncii nr. 103-105

Afișarea rezultatelor la interviu: 09.09.2026

Termenul limită de depunere a contestațiilor la interviu: 10.09.2026

Termenul limită de soluționare a contestațiilor la interviu: 10.09.2026

Data limită de afișare a rezultatului final: 11.09.2026

E . Bibliografia și tematica sunt cele anexate.

Rector,
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

BIBLIOGRAFIE

Pentru postul de asistent cercetare scos la concurs în cadrul proiectului : Centrul de Excelență Digitală pentru Patrimoniul Cultural: Inovare în Digitizare și Exploatare Digitală prin Tehnologii de Vârf - 3Coex/02.03.2026

Subsemnatul Călin Neamțu, cu funcția de conducere de director proiect din cadrul proiectului de Inovare în Digitizare și Exploatare Digitală prin Tehnologii de Vârf , propun următoarea listă bibliografică pentru ocuparea postului de **asistent cercetare**, în cadrul proiectului mai sus menționat:

1. Stylianidis, E., Remondino, F. (Eds.) – 3D Recording, Documentation and Management of Cultural Heritage, Whittles Publishing, 2016, ISBN 9781849951685.
2. Luhmann, T., Robson, S., Kyle, S., Harley, I. – Close-Range Photogrammetry and 3D Imaging, De Gruyter, 2014, ISBN 9783110607246.
3. Zeid, I. – Mastering CAD/CAM, McGraw-Hill, 2005, ISBN 978-0072868456.
4. Saxena, A., Sahay, B. – Computer Aided Engineering Design, Springer, 2005, ISBN 1402025556.
5. Mortenson, M.E. – Geometric Modeling, Industrial Press, 2006, ISBN 9780831132989.
6. Neamțu, C., Dragomir, M., Șteopan, M. – Proiectare asistată II, Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca, 2006, ISBN 978-973-662-271-7.
7. Popescu, D., Neamțu, C., Șteopan, M., Dragomir, M. – Comanda asistată a sistemelor de fabricație, Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca, 2007, ISBN 978-973-662-341-7.
8. Raja, V., Fernandes, K.J. (Eds.) – Reverse Engineering: An Industrial Perspective, Springer Series in Advanced Manufacturing, Springer, 2008, ISBN 9781846288555.
9. Craig, J.J. – Introduction to Robotics: Mechanics and Control, Pearson Education, 2004, ISBN 9780201543612.
10. Siciliano, B., Sciavicco, L., Villani, L., Oriolo, G. – Robotics: Modelling, Planning and Control, Springer, 2009, ISBN 9783642201431.
11. Craig, A.B. – Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications, Morgan Kaufmann, 2013, ISBN 9780240824086.
12. Ioannides, M., Magnenat-Thalmann, N., Papagiannakis, G. (Eds.) – Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage, Springer, 2017, ISBN 9783319496061.
13. Broll, W., Grimm, P. (Eds.) – Virtual and Augmented Reality (VR/AR): Foundations and Methods of Extended Realities (XR), Springer, 2022, ISBN 9783030790615.
14. Geroimenko, V. (Ed.) – Augmented Reality in Tourism, Museums and Heritage: A New Technology to Inform and Entertain, Springer, 2022, ISBN 9783030701970.
15. Wijesooriya, I. – Augmented Reality Development with Unity: Build and Optimize AR Applications with Unity, ARKit, ARCore, and Vuforia, Mercury Learning and Information, 2024, ISBN 9781501522581.
16. Cherni, H. – Create Your Worlds in Virtual Reality: Learn Unity and Meta Quest Step by Step, 2025, ISBN 9798266670570.
17. van Gumster, J. – Blender For Dummies, 4th Edition, Wiley, 2020, ISBN 9781119616962.
18. Comes, R., Tompa, V., Bodi, Șt., Neamțu, C., Török, K.F. – From Theory to Practice: Digital Reconstruction and Virtual Reality in Archaeology, Journal of Ancient History and Archaeology, Vol. 4, No. 4, 2017, pp. 80–88, DOI: 10.14795/j.v4i4.287.
19. Comes, R., Neamțu, C., Buna, Z.L., Mateescu-Suciu, L. – Exploring Dacian Cultural Heritage with dARcit Augmented Reality Application, Journal of Ancient History and Archaeology, Vol. 6, No. 4, 2019, pp. 71–77, DOI: 10.14795/j.v6i4.506.
20. Comes, R., Neamțu, C., Buna, Z.L., Bodi, S., Popescu, D., Tompa, V., Ghinea, R., Mateescu-Suciu, L. – Enhancing Accessibility to Cultural Heritage Through Digital Content and Virtual Reality: A Case Study

of the Sarmizegetusa Regia UNESCO Site, Journal of Ancient History and Archaeology, Vol. 7, No. 3, 2020, DOI: 10.14795/j.v7i3.561.

21. Neamțu, C., Comes, R., Popovici, D.M., Băutu, E., Mateescu-Suciu, L., Syrotnik, A., Popovici, M.I. – Evaluating User Experience in the Context of Cultural Heritage Dissemination Using Extended Reality: A Case Study of the Dacian Bronze Matrix with Hollow Design, ACM Journal on Computing and Cultural Heritage, Vol. 17, No. 2, 2024, DOI: 10.1145/3639933.

Cluj-Napoca,
31.07.2026

Director proiect
prof.dr.ing. Neamtu Calin

FIȘA POSTULUI

TITLUL PROIECTULUI: Centrul de Excelență Digitală pentru Patrimoniul Cultural: Inovare în Digitizare și Exploatare Digitală prin Tehnologii de Vârf - 3Coex/02.03.2026

Facultate/Departament: Inginerie Industrială, Robotica și Managementul Producției / Ingineria Proiectării și Robotica

Codul COR: 215135

1. **DENUMIRE POST:** Asistent cercetare
2. **PREGĂTIREA PROFESIONALĂ:** Inginer în domeniul mecatronicii și roboticii
3. **EXPERIENȚĂ:** minim 3 ani
4. **LOCUL DESFĂȘURĂRII MUNCII:** departamentul IPR, bd. Muncii 103-105;
5. **RELAȚII FUNCȚIONALE:** colaborează cu directorul de proiect și cu ceilalți membri ai echipei pentru realizarea activităților de cercetare asumate, participă la schimbul de informații și la coordonarea activităților specifice domeniului său de expertiză și menține relații funcționale cu structurile suport ale universității (financiar-contabil, resurse umane, achiziții, juridic, cercetare-dezvoltare, IT și alte compartimente relevante), în vederea desfășurării eficiente a activităților proiectului și a respectării cerințelor contractuale și instituționale.;
6. **RELAȚII IERARHICE:** Titularul postului este direct subordonat directorului de proiect;
7. **RELAȚII DE COLABORARE:** pentru realizarea temelor de cercetare, colaborează cu membrii altor centre/laboratoare partenere în proiect;
8. **SCOPUL POSTULUI:** Titularul postului are rolul de a asigura implementarea proiectului ;
9. **ATRIBUȚII, LUCRĂRI, RESPONSABILITĂȚI:**
 - Participă la realizarea activităților de cercetare, dezvoltare și inovare prevăzute în cadrul proiectului, în conformitate cu planul de lucru și responsabilitățile asumate;
 - Participă la activități de scanare 3D (scanare laser, fotogrammetrie, scanare cu lumină structurată), achiziție și prelucrare a norilor de puncte rezultați, necesare realizării modelelor digitale destinate aplicațiilor de realitate virtuală, augmentată și mixtă;
 - Contribuie la realizarea, optimizarea (retopologizare, reducere poligoane, pregătire LOD) și validarea modelelor 3D utilizând aplicații CAD și alte instrumente software specifice, inclusiv Blender, în vederea integrării eficiente în medii VR/AR/MR sau în fluxuri de fabricație digitală;
 - Desfășoară activități de reverse engineering, respectiv reconstrucția modelelor CAD parametrice pornind de la date de scanare, utilizând aplicații precum CATIA V5, 3D Experience, SolidWorks și alte instrumente specifice;
 - Participă la proiectarea și realizarea de matrițe și alte echipamente tehnologice destinate fabricației de prototipuri și produse în cadrul proiectului;
 - Realizează simulări cinematice, dinamice și de toleranțe ale mecanismelor complexe utilizând module CAE integrate în CATIA, SolidWorks și alte aplicații specifice;
 - Participă la activități de reconstrucție, modelare și documentare digitală a obiectelor și structurilor analizate în cadrul proiectului, în vederea integrării acestora în medii VR/AR/MR;

- Prelucurează, organizează și gestionează date și informații rezultate din activități de cercetare, măsurare și scanare;
- Dezvoltă aplicații de realitate virtuală (VR), augmentată (AR) și mixtă (MR), utilizând platforme precum Unity și Unreal Engine, pentru documentarea, vizualizarea și valorificarea interactivă a patrimoniului cultural;
- Utilizează și integrează SDK-uri și framework-uri specifice dezvoltării XR, precum OpenXR, Meta XR SDK, ARCore, ARKit și Vuforia, în funcție de platforma și dispozitivul țintă;
- Proiectează și implementează interacțiuni utilizator (UX/UI) pentru medii imersive, inclusiv interacțiuni bazate pe controllere, hand-tracking și comenzi gestuale;
- Optimizează performanța aplicațiilor VR/AR/MR (randare, încărcare modele 3D, rată de cadre) pentru dispozitive standalone, precum căștile Meta Quest;
- Integrează conținut 3D scanat și date de patrimoniu cultural în medii VR/AR/MR interactive, destinate expunerii muzeale și diseminării publice;
- Implementează, testează și depunează experiențe imersive pe diverse platforme și dispozitive hardware, urmărind funcționalitatea, ergonomia și experiența utilizatorului;
- Participă la realizarea de prototipuri prin tehnologii de fabricație digitală (imprimare 3D, prelucrare CNC), teste experimentale și activități de validare a soluțiilor dezvoltate în cadrul proiectului;
- Contribuie la integrarea componentelor software și hardware necesare desfășurării activităților de cercetare, inclusiv a echipamentelor specifice tehnologiilor imersive;
- Elaborează studii, analize, documentații tehnice și științifice, rapoarte, publicații și alte materiale necesare implementării proiectului, inclusiv documentație aferentă aplicațiilor VR/AR/MR dezvoltate;
- Colaborează cu directorul de proiect și cu ceilalți membri ai echipei pentru integrarea și validarea rezultatelor cercetării;
- Participă la reuniuni de lucru, activități de coordonare, evaluare și raportare aferente proiectului;
- Contribuie la elaborarea documentelor și livrabilelor solicitate prin contractul de finanțare;
- Participă la activități de diseminare, promovare și valorificare a rezultatelor cercetării, inclusiv prezentarea aplicațiilor VR/AR/MR dezvoltate, prin publicații, comunicări științifice, conferințe, workshop-uri și alte acțiuni specifice;
- Respectă normele de etică și integritate în cercetare, precum și reglementările privind proprietatea intelectuală și confidențialitatea informațiilor;
- Asigură secretul profesional și protejarea informațiilor la care are acces în cadrul proiectului;
- Utilizează în mod responsabil resursele materiale, financiare și infrastructura puse la dispoziție pentru desfășurarea activităților proiectului;
- Îndeplinește sarcini permanente sau ocazionale repartizate de directorul de proiect, în concordanță cu obiectivele și necesitățile proiectului;
- Își însușește și respectă instrucțiunile și normele privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM), prevenirea și stingerea incendiilor (PSI), precum și celelalte reglementări interne aplicabile;
- Răspunde de calitatea, corectitudinea și realizarea la termen a activităților și documentelor aflate în responsabilitatea sa.

Sarcinile de serviciu nu au caracter limitativ, șeful ierarhic poate stabili și alte sarcini specifice colectivului de lucru.

Prezenta fișă de post, este anexă la contractul de muncă nr. _____ / _____.

Data: _____

Director proiect,
Prof.dr.ing. Neamțu Călin

Titularul postului,

Rector UTCN,
Prof.dr.ing. Vasile Țopa
