



DIRECTIA RESURSE UMANE

BIROU PERSONAL

22540/10.08.2021

**ANUNȚ**

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Memorandumului, nr.28, jud. Cluj, organizează, în baza H.G. nr. 286/2011, modificată și completată de H.G. 1027/2014, concurs pentru ocuparea unui post contractual de Inginer, studii superioare, vacant, norma partiala de 122 ore/luna, perioadă determinată până la data de 31.10.2021, din cadrul structurii: Facultatea Inginerie Electrica, Proiect Poc Idev.

Pentru a ocupa un post contractual vacant sau temporar vacant candidații trebuie să îndeplinească următoarele condiții generale, conform art. 3 al Regulamentului-cadru aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 286 din 23 martie 2011, cu modificările și completările ulterioare:

- a) are cetățenia română, cetățenie a altor state membre ale Uniunii Europene sau a statelor aparținând Spațiului Economic European și domiciliul în România;
- b) cunoaște limba română, scris și vorbit;
- c) are vârsta minimă reglementată de prevederile legale;
- d) are capacitate deplină de exercițiu;
- e) are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza fișei de aptitudine eliberate de medicul de medicină a muncii;
- f) îndeplinește condițiile de studii și, după caz, de vechime sau alte condiții specifice potrivit cerințelor postului scos la concurs;
- g) nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra umanității, contra statului ori contra autorității, de serviciu sau în legătură cu serviciul, care împiedică înfăptuirea justiției, de fals ori a unor fapte de corupție sau a unei infracțiuni săvârșite cu intenție, care ar face-o incompatibilă cu exercitarea funcției, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea.

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

- nivelul studiilor - Absolvent de studii superioare în Inginerie Electrică sau Electronică;
- vechimea în specialitatea studiilor necesare ocupării postului - nu se solicita;

Bibliografia și Tematica sunt cele anexate.

C. Concursul se va organiza conform calendarului următor:

- Data limită de transmitere a documentelor în vederea înscrierii la concurs: 24.08.2021 ora 15.30.

Proba de concurs:	Data desfășurării:	Locul și ora desfășurării:
Proba scrisă	02.09.2021	02.09.2021, ora 9:00, Baritiu nr. 26-28
Interviul	02.09.2021	02.09.2021, ora 9:00, Baritiu nr. 26-28

Termenul în care se pot depune contestații	03.09.2021
Termenul în care se afișează rezultatul contestațiilor	06.09.2021
Termenul de afișare a rezultatelor finale	06.09.2021

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

D. Documentele care compun dosarele de concurs se transmit în format scanat pe adresa de e-mail [resurse.umane@staff.utcluj.ro](mailto:resurse.umane@staff.utcluj.ro), în termen de 10 zile de la publicarea anunțului. Conform art. 6 al Regulamentului-cadru privind stabilirea principiilor generale de ocupare a unui post vacant sau temporar vacant corespunzător funcțiilor contractuale și a criteriilor de promovare în grade sau trepte profesionale imediat superioare a personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice, pentru înscrierea la concurs candidații vor transmite în format scanat un dosar conținând următoarele documente:

1. Cererea de înscriere la concurs adresată Conducerii Universității Tehnice din Cluj-Napoca;
2. Copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, după caz;
3. Copiile documentelor care să ateste 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;
4. Carnetul de muncă sau, după caz, adeverințele care atestă vechimea în muncă, în meserie și/sau în specialitatea studiilor, în copie;
5. Cazierul judiciar sau o declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale care să-l facă incompatibil cu funcția pentru care candidează;
6. Fișa de Aptitudine – Medicina Muncii;
7. Curriculum vitae;
8. Alte documente relevante pentru desfășurarea concursului.

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, cel mai târziu până la data desfășurării primei probe. Copiile actului de identitate, copiile documentelor de studii și carnetul de muncă sau, după caz, adeverințele care atestă vechimea vor fi prezentate și în original în vederea verificării conformității copiilor cu acestea. Documentele care compun dosarele de concurs se transmit în format scanat pe adresa de e-mail [resurse.umane@staff.utcluj.ro](mailto:resurse.umane@staff.utcluj.ro), în intervalul orar 7:30 - 15:30, în fiecare zi lucrătoare până la data limită de înscriere la concurs.

R E C T O R,  
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA



**Program:** POC/72/1/2/

**Componenta 1:** RO-ECSEL - Crearea de sinergii cu acțiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene și alte programe CDI internaționale

**Axa prioritară:** Cercetare, dezvoltare tehnologica și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor

**Operațiunea:** Crearea de sinergii cu acțiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene și alte programe CDI internaționale

**Beneficiar:** Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

**Nr. contract de finanțare:**

**Titlul proiectului:** Dezvoltare integrata 4.0.

**6/1.1.3.H/26.11.2019**

**Cod MySMIS: 122386**

#### DENUMIREA POSTULUI:

- a. Funcția conform contractului de finanțare: **Inginer.**
- b. Funcția/gradul profesional conform Tabelului nr. 2 al Cap. V art.26 din HG nr. 583 din 22 iulie 2015: alte activități suport.
- c. Cod COR: 215122 Inginer de cercetare în electrotehnică – conform Clasificării ocupațiilor din Romania.

### FIȘĂ DE POST

#### **Inginer**

#### ***I. Atribuțiile principale ale postului***

În general, angajatul are rolul de a contribui la implementarea proiectului POC „Dezvoltare integrata 4.0” cu datele de identificare de mai sus, numit în continuare „Proiectul”, prin îndeplinirea sarcinilor stabilite, dar și să sprijine realizarea celorlalte activități ale Proiectului care au legătură cu sarcinile stabilite.

Pentru aceasta Angajatul participa efectiv la implementarea sarcinilor asumate de Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca în cadrul proiectului, în calitate de inginer cu următoarele atribuții principale:

- a) proiectare de layout de circuite integrate
- b) proiectare de layout de cablaj imprimat
- c) proiectare și simulare electrică la nivel de schematic
- d) testarea de algoritmi și tehnici avansate pentru simularea și modelarea proceselor electro-termo-mecanice din circuitele integrate de putere
- e) simulare cu metoda elementului finit

De asemenea, contribuie la realizarea următoarelor sarcini prevăzute în cadrul Proiectului:

- a. Completarea Rapoartelor de activitate, Rapoartelor de progres și tehnice, a altor documente solicitate de Autoritatea Finanțatoare a proiectului sau de Directorul de Proiect.



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

- b. Elaborarea articolelor științifice publicate în reviste de specialitate și a cererilor de brevet de invenție.

***II. Alte atribuții și responsabilități ale postului***

1. Își însușește și respectă instructajul și normele de Protecția Muncii și PSI conform legislației în vigoare;
2. Respectă secretul de serviciu și obligațiile de confidențialitate asumate prin Contractul Individual de Munca și prin Acordurile încheiate cu firmele partenere.
3. Colaborează cu ceilalți membri ai echipei de implementare, inclusiv experții desemnați de firmele partenere, pentru realizarea contractelor în care este implicat.
4. Efectuează deplasări pentru rezolvarea activităților în care este implicat, precum și a altor probleme care privesc activitatea din cadrul proiectului.
5. La nevoie reprezintă interesele colectivului proiectului în contractul în care este implicat, conform împuternicirii primite în acest sens de la Directorul de Proiect.
6. Sprijină Directorul de proiect la realizarea obiectivelor Proiectului.

**Angajator,  
R E C T O R,  
Prof. dr. ing. Vasile Țopa**

**Director proiect,  
Conf. dr. ing. Marius Purcar**

**Titular de post**

Data: 02.08.2021

## TEMATICĂ

La concursul organizat în vederea ocupării postului de:

### **Denumirea postului Inginer**

Vacant în cadrul proiectului cu titlul:  
Dezvoltare integrată 4.0 - cod SMIS 122386

Desfasurat în cadrul programului: RO-ECSEL - Crearea de sinergii cu acțiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene și alte programe CDI internaționale

Nr. contract de finanțare: 6/1.1.3.H/26.11.2019

Director proiect: conf.dr.ing. Marius PURCAR

1. Fenomene termice și electro-termice în circuitele integrate de putere: analiza prin simulări termice și electro-termice; metodologii de proiectare a circuitelor integrate de putere bazate pe simulatoare electro-termice
2. Analiza și proiectarea referințelor de tensiune și de curent capabile să opereze într-o gamă largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi: referințe de tip bandgap; referințe implementate numai cu tranzistoare MOS; soluții specifice aplicațiilor de putere
3. Analiza și proiectarea reguletoarelor liniare de tensiune capabile să opereze în gamă largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi: circuite cu element reglator serie implementat cu tranzistoare NPN sau NMOS; reguletoare de tip low-dropout (LDO), cu element reglator serie implementat cu tranzistoare PNP sau PMOS; reguletoare de tensiune cu și fără condensator de decuplare extern; reguletoare de tensiune cu răspuns rapid la variații bruște ale curentului de sarcină.
4. Analiza și proiectarea convertoarelor de tensiune DC-DC fără inductoare externe, capabile să opereze în gamă largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi.
5. Analiza și proiectarea convertoarelor de tensiune DC-DC cu inductoare externe, capabile să opereze în gamă largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi.
6. Analiza și proiectarea circuitelor de protecție la supra-încălzire a circuitelor integrate.

## BIBLIOGRAFIE

1. Infineon Technologies, “*Fundamentals of power semiconductors for automotive applications - bridging theory into practice*”, 2006
2. Pressman, K. Bilings, T. Morey, *Switching Power Supply Design*, 3rd Ed., McGraw-Hill, 2009
3. G. Rincon-Mora, *Analog IC Design with Low-Dropout Regulators (LDOs)*, Editura McGraw-Hill, 2009
4. Dongsheng Ma, *Reconfigurable Switched-Capacitor Converters*, Editura Springer, 2013
5. K.-H. Chen, *Power management techniques for integrated circuit design*, IEEE PRESS, 2016
6. R. Ridley, *Current-mode control*, Ridley engineering, Link:  
<http://ridleyengineering.com/education/books/books-current-mode-control.html>
7. Martin Pfof, Cristian Boianceanu, Henning Lohmeyer, Matthias Stecher - *Electrothermal Simulation of Self-Heating in DMOS Transistors up to Thermal Runaway*, IEEE Transactions on Electron Devices, vol. 60. No. 2, Feb. 2013, pp. 699
8. Miquel Vellvehi, Xavier Jorda, Philippe Godignon, Carles Ferrer, Jose Millan - *Coupled electro-thermal simulation of a DC/DC converter*, Microelectronics Reliability 47 (2007), pp. 2114-2121
9. C.-S. Plesa, M. Neag, C. Boianceanu - *Design of Over-Temperature Protection for Switched-Capacitor DC-DC Converter Based on Electro-Thermal Simulations*, Romanian Journal of Information Science and Technology, Volume 22, Number 2, 2019, pages 144–157  
Link: <https://www.romjist.ro/full-texts/paper625.pdf>

Director proiect

Conf.dr.ing. Marius PURCAR