

Nr. 38454/30.12.2019



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

DIRECTIA RESURSE UMANE

BIROU PERSONAL

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 Expert proiectare circuite integrate-proiectarea și realizarea fizică a circuitelor integrate analogice, cercetător post-doc, studii superioare, vacant, norma parțială de , perioadă determinată până la data de 31.08.2021, din cadrul structurii: Facultatea de Electronica, Telecomunicații și Tehnologia Informației, în cadrul proiectului "Parteneriate pentru transfer de cunoștințe și tehnologie în vederea dezvoltării de circuite integrate specializate pentru creșterea eficienței energetice a noilor generații de vehicule – PartEnerIC", Director proiect Conf.dr.ing. Marius Neag.

A. 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: Doctorat în domeniul Inginerie electronică și telecomunicații, experiență de cel puțin 5 ani în proiectarea și realizarea fizică a circuitelor integrate analogice, publicare de lucrări științifice în domeniul microelectronicii constituie un avantaj

Bibliografia și Tematica sunt cele anexate.

C. Concursul se va organiza conform calendarului următor:

Data limită depunere documente în vederea înscrierii la concurs: 16.01.2020

Proba de concurs:	Data desfășurării:	Locul și ora desfășurării:
Proba scrisă	23.01.2020	23.01.2020. str.Memorandumului nr.28. ora 9.00
Interviul	23.01.2020	23.01.2020. str.Memorandumului nr.28. ora 11.00
Termenul în care se pot depune contestații		27.01.2020

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA

Termenul în care se afișează rezultatul contestațiilor 28.01.2020
Termenul de afisare a rezultatelor finale 28.01.2020

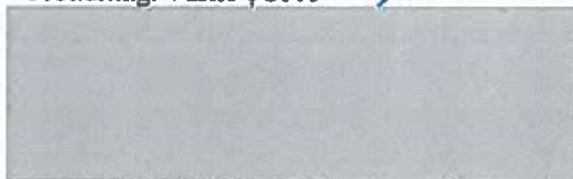
D. Dosarele de înscriere se depun la sediul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, Biroul Personal, în termen de 10 zile de la publicarea anunțului. Conform art. 6 al Regulamentului-cadru privind stabilirea principiilor generale de ocupare a unui post vacant sau temporar vacant corespunzător funcțiilor 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 prezenta un dosar de concurs care va conține 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 a concursului. Copia 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 se vor depune la Biroul Personal în intervalul orar 11–14, de luni până vineri;

RECTOR,
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA



**APROBAT
RECTOR**
Prof.dr.ing. Vasile TOPA

TEMATICĂ

La concursul organizat în vederea ocupării postului de:
Expert proiectare circuite integrate, specializat în proiectarea și realizarea fizică a circuitelor integrate analogice

Vacant în cadrul proiectului cu titlul:
Parteneriate pentru transfer de cunoștințe și tehnologie în vederea dezvoltării de circuite integrate specializate pentru creșterea eficienței energetice a noilor generații de vehicule - PartEnerIC

Desfășurat în cadrul programului:
POC 2014-2020; Axa prioritară 1: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor;
Actiunea: 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe,
ID: P_40_437, Nr. contract de finanțare: 19/01.09.2016

Director proiect: conf.dr.ing. Marius NEAG

1. Analiza și proiectarea amplificatoarelor operationale (AO) de uz general cu iesiri asimetrice și diferențiale, cu consum de putere redus: Miller standard, telescopic, cascoda pliata, cascoda cu reciclarea curentului, AO cu compensare feed-forward, AO cu etaje de iesire în clasa AB.
2. Analiza și proiectarea transconductoarelor cu consum de putere redus, cu domeniul de liniaritate extins și slew-rate foarte mare.
3. Analiza și proiectarea amplificatoarelor diferențiale de diferență (DDA) cu consum de putere redus. Implementarea circuitelor analogice uzuale cu DDA: amplificatoare, filtre, funcții alegebrice.
4. Analiza și proiectarea referințelor de tensiune și de curent capabile să opereze într-o gamă largă de tensiuni de alimentare: referințe de tip bandgap; referințe implementate numai cu tranzistoare MOS; soluții specifice aplicațiilor din industria auto (capabile să opereze într-o gamă largă a tensiunii de alimentare și a temperaturii).
5. Analiza și proiectarea reguletoarelor liniare de tensiune capabile să opereze în gama largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi întâlnite în industria auto: 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.
6. Analiza și proiectarea convertoarelor de tensiune DC-DC fără inductoare externe, capabile să opereze în gama largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi întâlnite în industria auto.
7. Analiza și proiectarea convertoarelor de tensiune DC-DC cu inductoare externe, capabile să opereze în gama largă de tensiuni de alimentare și de temperaturi specifice aplicațiilor auto.

**APROBAT
RECTOR
Prof.dr.ing. Vasile TOPA**



BIBLIOGRAFIE

1. P. R. Gray, R. G. Meyer, *Analysis and Design of Analog Integrated Circuits*, Editura John Wiley and Sons, 2001
2. P. E. Allen, D. R. Holberg, *CMOS Analog IC Design*, Editura Oxford University Press, 2002
3. B. Razavi, *Design of CMOS Analog Integrated Circuits*, Editura McGraw-Hill, 2001
4. W. Sansen, *Analog Design Essentials*, Editura Springer, 2006
5. Pressman, K. Bilings, T. Morey, *Switching Power Supply Design*, 3rd Ed., McGraw-Hill, 2009
6. C. Basso, *Switch-Mode Power Supplies Spice Simulations and Practical Designs*, Editura McGraw-Hill, Editia a 2-a, 2014
7. G. Rincom-Mora, *Analog IC Design with Low-Dropout Regulators (LDOs)*, Editura McGraw-Hill, 2009
8. Infineon Technologies, "*Fundamentals of power semiconductors for automotive applications - bridging theory into practice*", 2006
9. Dongsheng Ma, *Reconfigurable Switched-Capacitor Converters*, Editura Springer, 2013
10. K.-H. Chen, *Power management techniques for integrated circuit design*, IEEE PRESS, 2016

Director proiect



Cluj-Napoca, 18.12.2019

**APROBAT
RECTOR
Prof.dr.ing. Vasile TOPA**

FIȘĂ DE POST

- 1. DENUMIRE POST:** Expert proiectare circuite integrate, specializat în proiectarea și realizarea fizică a circuitelor integrate analogice
- 2. PREGĂTIREA PROFESIONALĂ:** Doctorat în domeniul Inginerie electronică și telecomunicații.
- 3. EXPERIENȚĂ:** Experiență de cel puțin 5 ani în proiectarea și realizarea fizică a circuitelor integrate analogice
- 4. LOCUL DESFĂȘURĂRII MUNCII:** Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, la sediul din Cluj-Napoca, str.Baritiu nr.26-28, salile 26, S3.1, S3.2., B2 și B3
- 5. RELAȚII FUNCȚIONALE:** se subordonează Directorului de proiect și Responsabilului tehnic.
- 6. RELAȚII DE COLABORARE:** pentru realizarea temelor de cercetare, colaborează cu ceilalți membri ai echipei de implementare, inclusiv experții desemnați de firmele partenere;
- 7. RELAȚII DE REPREZENTARE:** prin împuternicirea dată de Directorul de Proiect, reprezintă interesele colectivului proiectului în contractul în care este implicat;
- 8. SCOPUL POSTULUI:** Titularul postului are rolul de a asigura implementarea proiectului, prin îndeplinirea sarcinilor stabilite în special în cadrul activităților de tip C și D, dar și să sprijine realizarea celorlalte activități ale proiectului.
- 9. ATRIBUȚII, LUCRĂRI, RESPONSABILITĂȚI:**

Atribuții și responsabilități individuale:

- Îndeplinește sarcini permanente sau ocazionale care îi sunt distribuite în cadrul proiectului;
- Își însușește și respectă instructajul și normele de Protecția Muncii (PM) și PSI conform legislației în vigoare;
- Respectă secretul de serviciu.

- Efectuează deplasări pentru rezolvarea activităților în care este implicat, precum și a altor probleme care privesc activitatea din cadrul proiectului;

În colaborare cu membri ai echipei de implementare va avea responsabilitatea proiectării și realizării fizice a circuitelor integrate analogice prevăzute în cadrul activităților de tip C ale proiectului.

Aceasta va include:

- Analiza arhitecturii întregului sistem și a blocurilor lui funcționale
- Analiza comparativă a posibilelor soluții de implementare a sistemului și a blocurilor funcționale din componența lui în vederea alegerii celor mai adecvate topologii și circuite pentru realizarea circuitului integrat
- Dezvoltarea unor noi tehnici de proiectare sistematică,
- Proiectarea variantelor de circuite integrate prevăzute în planul proiectului, elaborarea bazelor de date corespunzătoare (scheme electrice, simulări, layout).
- Intocmirea Rapoartelor de Progres precum și a Rapoartelor de proiectare și de caracterizare solicitate de firmele partenere

Sarcinile de serviciu descrise mai sus nu au caracter limitativ, șeful ierarhic poate stabili și alte sarcini specifice, necesare implementării proiectului.

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

Titular de post

Director proiect,
Conf.dr.ing. Marius Neap

