

<b>Universitatea</b>	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
<b>Facultatea</b>	<b>Facultatea Construcții de Mașini</b>
<b>Departament</b>	<b>Ingineria Sistemelor Mecanice</b>
<b>Pozitia în statul de funcții</b>	<b>Poziția 43</b>
<b>Funcție</b>	<b>Asistent universitar - – perioadă determinată</b>
<b>Disciplinele din planul de învățământ</b>	<b>Vibrații mecanice - laborator, Programarea calculatoarelor și Limbaje de Programare I - laborator, Programarea calculatoarelor și Limbaje de Programare II - laborator, Mecanica II - laborator.</b>
<b>Domeniu științific</b>	<b>Inginerie Mecanică</b>
<b>Descriere post</b>	Postul figurează în statul de funcții al departamentului Facultatea Construcții de Mașini, Departament Ingineria Sistemelor Mecanice, post <b>Asistent</b> , pozitia 43.
<b>Atributiile/activitățile aferente</b>	<p><b>De completat/analizat/adaptat postului</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Susținerea orelor de lucrări de laborator, în conformitate cu planul de învățământ și fișa disciplinei;</li> <li>2. Consultații cu studenții;</li> <li>3. Verificarea studenților pe parcurs și evaluarea finală;</li> <li>4. Coordonarea activităților practice ale studenților.</li> <li>5. Îndrumarea studenților pentru elaborarea lucrărilor de diplomă.</li> <li>6. Activități de cercetare științifică prevăzute în programul de cercetare al departamentului;</li> <li>7. Elaborare tratate/monografii/cărți de specialitate;</li> <li>8. Coordonarea unor lucrări științifice studențești.</li> <li>9. Participarea la activitatea de cercetare științifică a departamentului și publicarea de lucrări științifice.</li> <li>10. Participarea directă la toate activitățile departamentului, ale facultății și ale universității.</li> </ol> <p>Norma didactică 12 ore/săptămână. Numărul total de ore convenționale de activități didactice directe pe săptămână este de 12 ore.</p>
<b>Salariul minim de încadrare</b>	Asistent 4130
<b>Calendarul concursului</b>	

Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	Monitorul Oficial nr. 782/24.11.2020, partea a-IIIa.	
Perioadă înscriere	Început 24.11.2020	Sfârșit 11.01.2021
Data sustinerii prelegerii	<b>27.01.2021</b>	
Ora sustinerii prelegerii	<b>12:00</b>	
Locul sustinerii prelegerii	<b>În funcție de evoluția stării de urgență Președintele Comisiei de Concurs va comunica dacă suținerea se face:</b> <b>1. online, pe MS-Teams sau</b> <b>2. fizic, în Cluj-Napoca, Bdul Muncii nr.103-105, sala A06</b>	
Perioadă sustinere a probelor de concurs	Început 27.01.2021	Sfârșit 28.01.2021
Perioadă comunicare a rezultatelor	Început 29.01.2021	Sfârșit 29.01.2021
Perioadă de contestatii	Început 29.01.2021	Sfârșit 02.02.2021
<b>Tematica probelor de concurs</b>	<b>Tematica:</b> <b>Vibrații mecanice - laborator</b> 1. Studiul practic al unor sisteme cu un grad de libertate, măsurarea și calculul pulsației naturale. 2. Compunere de vibrații după direcții paralele - fenomenul de bătaie, 3. Analiza semnalelor periodice cu descompunere în armonice, vectori rotitori, 4.Deducerea ecuațiilor diferențiale de mișcare pentru anumite sisteme discrete cu un g.d.l., 5. Sistem vibrant cu un grad de libertate și amortizare vâscoasă - polii sistemului, 6.Studiul vibrogramei unui sistem cu un g.d.l., 7. Modelarea electrică a unui sistem mecanic cu 1 gdl cu excitație armonică, 8. Absorbitorul dinamic de vibrații, 9. Simulari de moduri de vibrații; punerea în evidență a primelor (2, 3) moduri de vibrație folosind un dispozitiv compus din mase și arcuri, 10.Măsurare turații critice la arbori. <b>Programarea calculatoarelor și Limbaje de Programare I - laborator și</b> <b>Programarea calculatoarelor și Limbaje de Programare II - laborator</b> <b>Labview:</b> 1. Tipuri de date simple (numeric, logic, șir caractere, enum), operatori, operanzi, expresii, 2. Structuri de programare: ciclare (for, while), case, sequence, formula node - cod C, 3.Grafică: waveform chart, graph, XY graph, reprezentarea grafică a unei funcții, 4. Date structurate (tablou, cluster, formă de undă, tablou de structuri, tablou de waveforms), 5. Prelucrarea numerelor complexe, funcția FFT, calcul putere spectrală,	

	<p>6.Programare calcule cu șiruri numerice (RMS, deviația standard), histograma, ferestre de ponderare; calcule cu matrice numerice (diagonale, zone matrice), 7. Programare pe evenimente - event structure, 8.Salvare și citire din fișiere, 9. Funcții de intrare și ieșire pentru placa de sunet.</p> <p><b>Matlab:</b> 10. Funcții (definiție, apel), parametri actuali și formali, funcții transmise ca parametru altor funcții, 11. Integrare ecuații diferențiale de ordin întâi (ode23), 12. Calcul simbolic.</p> <p><b>Mecanica - laborator</b></p> <p>1. Reducerea unui sistem de forțe coplanare pe cale analitică și grafică, 2. Determinarea analitică și grafică a centrului de greutate al unei plăci plane, 3. Determinarea momentelor de inerție mecanice prin metoda pendulului fizic, 4. Determinarea momentelor de inerție mecanice la corpuri în mișcare de rotație, 5.Studiul experimental al forței inerțiale Coriolis, 6. Determinarea energiei cinetice în cazul unui mecanism plan, 7. Modelarea electrica a unui sistem mecanic vibrant cu un grad de libertate.</p> <p><b>Bibliografie selectiva:</b></p> <p>1.Ghinea,M., Fireteanu,V., Matlab – calcul numeric , grafică, aplicații, Teora, 2004.</p> <p>2.Fodor,G., Cristea,F., Mecanică aplicată - lucrări de laborator, UTPress, 2019</p> <p>3.Larsen,R., Labview for Engineers, Prentice Hall, 2011.</p> <p>4.Lupea I., Roboți și vibrații, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1996</p> <p>5.Lupea I., Măsurători de vibrații și zgomete prin programare cu Labview, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005.</p> <p>6.Lupea I., Labview - Programare Grafică, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2008.</p> <p>7.Ursu-Fischer, N., Vibrațiile sistemelor mecanice, Casa Cartii de Știință, Cluj-N., 1998</p> <p>8.www. mathworks.com, Matlab User’s guide</p> <p>9.www.ni.com/getting-started/labview-basics/data-structures</p> <p>10.www.viaclab.utcluj.ro/download Laboratoare Vibrații mecanice L1,...,L7 și cursul în format electronic;</p> <p>11.www.viaclab.utcluj.ro, Laboratoare L1,...,L13 Labview și curs Labview format electronic.</p> <p>12.www.viaclab.utcluj.ro/download Laboratoare Matlab L1-L7 și cursul format electronic.</p>
<b>Descrierea procedurii de concurs</b>	<p>Concursul pentru ocuparea postului de <b>asistent universitar</b> constă din următoarele probe:</p> <p><b>Proba 1:</b> Prelegere publică în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare. Proba se finalizează cu o notă</p>

	<p>între 1 și 10, rezultată prin medierea notelor date de membrii comisiei de concurs.</p> <p><b>Proba 2:</b> Probă scrisă de verificare a cunoștințelor de specialitate la principala disciplină din structura postului. Proba se finalizează cu o notă între 1 și 10, rezultată din medierea notelor date de membrii comisiei de concurs.</p> <p><b>Proba 3:</b> Probă practică constând în susținerea unei lucrări de laborator sau seminar (în funcție de specificul disciplinei), la principala disciplină din structura postului. Proba se finalizează cu o notă între 1 și 10, rezultată din medierea notelor date de membrii comisiei de concurs. Dacă concursul se desfășoară în afara activității didactice, proba practică se poate desfășura și în lipsa formației de studenți.</p> <p>Media la concurs = (nota la proba 1 + nota la proba 2 + nota la proba 3)/3 . Un candidat este declarat ADMIS, doar dacă Media de concurs <math>\geq 8</math>(opt). Aceasta se calculează, doar dacă nota de la Proba 1 <math>\geq 5</math>(cinci), Proba 2 <math>\geq 5</math>(cinci), Proba 3 <math>\geq 5</math>(cinci).</p>
Lista documente pentru înscriere	<p><b>(1)</b> În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare candidatul întocmește un dosar (<b>Anexa 1</b>), care conține, cel puțin, următoarele documente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a)</b> cererea de înscriere la concurs, (<b>Anexa 2</b>), semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;</li> <li><b>b)</b> o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.</li> <li><b>c)</b> curriculum vitae al candidatului, (<b>Anexa 3</b>), în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor);</li> <li><b>d)</b> lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor);</li> <li><b>e)</b> fișa de verificare a îndeplinirii standardelor UTCN de prezentare la concurs, (<b>Anexa 4</b>), completată și semnată de către candidat;</li> <li><b>f)</b> documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;</li> <li><b>g)</b> rezumatul în limba română și într-o limbă de circulație internațională a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;</li> </ul>

- h)** declarație pe propria răspundere a candidatului, (**Anexa 5**), în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;
  - i)** copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;
  - j)** copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;
  - k)** în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;
  - l)** maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii;
  - m)** în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, documentul eliberat de DMCDI prin care se certifică obținerea punctajului SIMAC, media în ultimii trei ani, minim 2,00 A. Pentru candidații care vin din exteriorul UTCN se va crea un cont provizoriu în aplicația SIMAC pe perioada înscrierii la concurs;
  - n)** în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, Hotărârea Senatului cu privire la aprobarea desfășurării activității de conducere de doctorat în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca; Pentru domeniile CNATDCU pentru care nu există școli doctorale în UTCN, se va furniza dovada afilierii la o altă școală doctorală dintr-un alt IOSUD sau acte doveditoare privind experiența anterioară ca și conducător de doctorat (teze finalizate);
  - o)** pentru postul de asistent universitar și lector/șef de lucrări, deținerea unui atestat de cunoaștere a unei limbi de circulație internațională;
  - p)** dovada achitării unei taxe pentru înscrierea la concurs (conform Regulamentului de taxe al UTCN).
  - q)** în cazul concursului pentru postul de profesor se va depune la dosar atestatul de abilitare sau dovada deținerii calității de conducător de doctorat;
  - r)** notificarea candidaților la concurs cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal de către UTCN.
- (2)** Dacă există lucrări care nu sunt disponibile în format electronic sau nu pot fi scanate (interpretări teatrale sau muzicale, tablouri etc.) se vor depune înregistrări sau fotografii.
- (3)** La dosarul de concurs se atașează și un CD/DVD, sau alt

	format electronic, cu întreg conținutul acestuia scanat în vederea transmiterii către comisia de concurs.
<b>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</b>	Cluj-Napoca, str.Memorandumului, nr. 28, Registratura/ Centrul Universitar Nord din Baia Mare, str. Dr.V. Babeș nr. 62A, prorectorat
<b>Comisie</b>	<b>Comisie concurs *:</b> Președinte : Prof. dr. ing. Iulian LUPEA Membri : Prof. dr. ing. Diana POPESCU Conf. dr. ing. Ovidiu DETESAN Conf. dr. ing. Bogdan GHERMAN S.L. dr. mat. Florina ȘERDEAN Membri supleanți: 1. Prof. dr. ing. Mariana ARGHIR 2. S.L. dr. ing. Gabriel FODOR

\* Cu respectarea strictă a Art.22 din metodologia de concurs!

Decan,

Prof. dr. ing. Corina BÎRLEANU



Director Departament,

Prof. dr. ing. Tiberiu ANTAL

