

Universitatea	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
Facultatea	Facultatea de AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ
Departament	INGINERIE MECANICĂ
Pozitia în statul de functii	Asistent, pozitia 31
Funcție	Asistent, perioada determinată
Disciplinele din planul de învățământ	Termotehnica II – L+S Dinamica gazelor – L Combustie si instalatii de ardere – L + P Termotehnica – L
Domeniu stiintific	INGINERIE MECANICĂ
Descriere post	Facultatea de AUTOVEHICULE RUTIERE, MECATRONICĂ ȘI MECANICĂ, Departament INGINERIE MECANICĂ, Asistent, perioada determinată, pozitia 31
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Susținerea orelor de lucrări de laborator/seminar/proiect, în conformitate cu planul de învățământ și fișa disciplinei; 2. Consultații cu studenții; 3. Verificarea studenților pe parcurs și evaluarea finală; 4. Coordonarea activităților practice ale studenților. 5. Îndrumarea studenților pentru elaborarea lucrărilor de diplomă. 6. Activități de cercetare științifică prevăzute în programul de cercetare al departamentului; 7. Elaborare tratate/monografii/cărți de specialitate; 8. Coordonarea unor lucrări științifice studențești. 9. Participarea la activitatea de cercetare științifică a departamentului și publicarea de lucrări științifice. 10. Participarea directă la toate activitățile departamentului, ale facultății și ale universității. <p>Norma didactică: 12 ore/săptămână</p>
Salariul minim de încadrare	Asistent 4130
Calendarul concursului	
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	<p>Monitorul Oficial, partea a III-a nr. 1251 din 24 noiembrie 2022</p> <p>Publicat pe site-ul UTCN:</p> <p>https://www.utcluj.ro/universitatea/concurs-posturi-didactice-sem-1-2022-2023/</p> <p>https://www.utcluj.ro/media/page_document/470/6_Lista_posturi_scoase_la_concurs_perioada_determinata.PDF</p>

Perioadă înscriere	Început 24.11.2022	Sfârșit 11.01.2023
Data sustinerii prelegerii	30.01.2023	
Ora sustinerii prelegerii	12:00	
Locul sustinerii prelegerii	Cluj-Napoca, Bd. Muncii, nr. 103-105, sala D03	
Perioadă sustinere a probelor de concurs	Început 30.01.2023	Sfârșit 31.01.2023
Perioadă comunicare a rezultatelor	Început 30.01.2023	Sfârșit 31.01.2023
Perioadă de contestatii	Început 01.02.2023	Sfârșit 03.02.2023
Tematica probelor de concurs	<p>Tematica:</p> <p>TERMOTEHNICA Noțiuni fundamentale; Principiul I al termodinamicii; Transformările gazelor perfecte; Principiul II al termodinamicii; Analiza termodinamică a proceselor termice; Principiul III al termodinamicii; Ciclurile mașinilor termice cu gaze; Aerul umed; Gaze reale; Vaporii și diagrame ale vaporilor; Cicluri motoare cu abur; Arderea combustibililor</p> <p>TERMOTEHNICA II Transfer de caldura: Notiuni de baza, moduri elementare de transfer termic. Conducția termică. Convecție termică: Convecția liberă în spații largi. Convecția forțată în interiorul conductelor și canalelor. Radiația termică. Schimb global de caldura. Instalații de turbine cu gaze: domenii de utilizare, ciclurile termodinamice ale instalațiilor de turbine cu gaze (circuit deschis, închis și cu recuperarea caldurii), Motoare cu ardere internă: generalități, criterii de clasificare, ciclurile termodinamice ale motoarelor cu ardere internă cu piston, parametrii caracteristici ai motoarelor cu ardere internă, Compresoare. Ciclul termodinamic al compresoarelor cu piston (compresorul teoretic, compresorul tehnic-teoretic, compresorul în funcționare reală).</p> <p>DINAMICA GAZELOR Proprietățile fizice ale gazelor. Elemente de cinematică în mișcarea gazelor. Curgerea gazelor prin conducte. Calculul pierderilor de presiune liniară și locale la curgerea gazelor prin conducte. Curgerea prin ajutaje. Ajutajul convergent. Curgerea gazelor prin difuzoare și ejectoare. Curgerea prin ajutaje. Ajutajul convergent-divergent. Simularea numerică de tip CFD (Computational Fluid Dynamics). Etapele unei simulări numerice de tip CFD. Geometria domeniului de interes. Crearea grilei de calcul. 3 Impunerea condițiilor la limită. Etapele unei simulări</p>	

	<p>numerice de tip CFD. Convergența soluției. Postprocesarea. Verificarea și validarea soluției.</p> <p>COMBUSTIE SI INSTALATII DE ARDERE Combustibili. Proprietăți. Căldura de ardere inferioară. Căldura de ardere superioară. Indicele Wobbe. Combustibilul convențional. Cinematica reacțiilor de ardere. Constanta vitezei de reacție. Aprinderea combustibililor. Limitele de aprindere. Calculul necesarului de aer și a gazelor de ardere pentru combustibili gazeși, lichizi și solizi. Calculul necesarului de aer și a gazelor de ardere pentru combustibili gazeși, lichizi și solizi. Evacuarea gazelor de ardere. Compoziția gazelor de ardere. Calculul coșului de fum. Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici: oxizii de azot, monoxidul de carbon, oxizii de sulf, compușii organici volatili, particulele în suspensie. Potențialul de încălzire globală</p> <p>Bibliografie selectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mădărașan, T., Balan, M. „Termodinamica tehnica”, Ed. Sincron, Cluj-Napoca, 1999 2. Bălan, M. „Noțiuni de termotehnică” http://www.termo.utcluj.ro/termo 3. Socaciu, L., Giurgiu, O. Termotehnica Lucrari de laborator, ed. UTPRES, Cluj-Napoca, 2015 4. Bode, F. „Combustie si Instalatii de Ardere”, 2015 5. Hodor, V. „Dinamica gazelor”, Ed. Casa Cărții de Știință, 2006
Descrierea procedurii de concurs	<p>Proba 1: Prelegere publică în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare.</p> <p>Proba 2: Probă scrisă de verificare a cunoștințelor de specialitate la principala disciplină din structura postului.</p> <p>Proba 3: Probă practică constând în susținerea unei lucrări de laborator, la principala disciplină din structura postului. Dacă examenul se desfășoară în afara activității didactice, proba practică se va desfășura doar în prezența comisiei de concurs.</p> <p>Media la concurs = (nota la proba 1 + nota la proba 2 + nota la proba 3)/3</p> <p>Un candidat este declarat ADMIS, doar dacă Media de concurs $\geq 8(\text{opt})$. (Aceasta se calculează, doar dacă nota de la Proba 1 $\geq 7(\text{sapte})$, Proba 2 $\geq 7(\text{sapte})$, Proba 3 $\geq 7(\text{sapte})$.)</p> <p>Modul de desfășurare a concursului Cluj Napoca, B-dul Muncii, nr. 103-105, Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică, sala D03</p>
Lista documente pentru înscriere	<p>(1) În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare candidatul întocmește un dosar (Anexa 1), care conține, cel puțin, următoarele documente:</p>

	<p>a) cererea de înscriere la concurs, (Anexa 2), semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;</p> <p>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.</p> <p>c) curriculum vitae al candidatului, (Anexa 3), în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor);</p> <p>d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor);</p> <p>e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor UTCN de prezentare la concurs, (Anexa 4), completată și semnată de către candidat;</p> <p>f) 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;</p> <p>g) rezumatul în limba română și într-o limbă de circulație internațională a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;</p> <p>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;</p> <p>i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
--	---

	<p>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);</p> <p>o) pentru postul de asistent universitar și lector/șef de lucrări, deținerea unui atestat de cunoaștere a unei limbi de circulație internațională;</p> <p>p) dovada achitării unei taxe pentru înscrierea la concurs (conform Regulamentului de taxe al UTCN).</p> <p>q) în cazul concursului pentru postul de profesor se va depune la dosar atestatul de abilitare sau dovada deținerii calității de conducător de doctorat;</p> <p>r) notificarea candidaților la concurs cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal de către UTCN.</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p>
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	În format electronic la adresa comunicată pe pagina web a UTCN secțiunea Concurs posturi didactice 2022 – 2023 sem. I și Cluj-Napoca, str.Memorandumului, nr. 28, Prorectorat didactic, conf. calendarului/Centrul Universitar Nord din Baia Mare, str. Dr.V. Babeș nr. 62A, Prorectorat CUNBM, conf. calendarului
Comisie	<p>Comisie concurs:</p> <p>Președinte: Prof. dr. ing. Mugur Ciprian BĂLAN</p> <p>Membri: Conf. dr. ing. Mircea MRENEȘ Conf. dr. ing. Paula Veronica UNGUREȘAN Conf. dr. ing. Angela PLEȘA Conf. dr. ing. Florin Ioan BODE</p> <p>Membri supleanți: Ș.l. dr. ing. Adrian Ioan BOTEAN Ș.l. dr. ing. Lavinia Gabriela SOCACIU</p>

Decan,
Prof.dr.ing. Nicolae FILIP

Director Departament,
Prof.dr.ing. Dan OPRUȚA