



UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA: Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
DEPARTAMENTUL: Inginerie Mecanică

ANUNȚ

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, cu sediul în localitatea Cluj-Napoca, str. Memorandumului, nr.28, jud. Cluj, organizează concurs pentru ocuparea în sistem “plata cu ora” a următoarelor fracțiuni de posturi didactice vacante în cadrul Departamentului Inginerie Mecanică al Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică.

Disciplina	Anul de studiu	Forma de predare(curs, seminar, etc.)	Nivel post (sef de lucrări, asistent)
Mecanica fluidelor	II	Lucrari	Asistent
Dinamica gazelor	III	Lucrari	Asistent
Combustie si instalatii de ardere	III	Proiect	Asistent
Combustie si instalatii de ardere	III	Lucrari	Asistent
Controlul arderii si poluarii MAI	IV	Curs	Șef lucrări
Controlul arderii si poluarii MAI	IV	Lucrari	Asistent
Instalatii de climatizare si ventilare	IV	Lucrari	Asistent
Instalatii de climatizare si ventilare	IV	Proiect	Asistent
Metoda elementului finit	III	Lucrari	Asistent

A. În conformitate cu H.G.286/2011, poate participa la concurs persoana care îndeplinește următoarele condiții:

- 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:

- Cunoștințe în utilizarea MS Teams

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: 17.09.2026

Proba de concurs:	Data desfășurării:	Locul și ora desfășurării:
Interviu / Probă scrisă	18.09.2026	platforma Teams, ora 10:00

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**

DIN CLUJ-NAPOCA

Termenul în care se pot depune contestații	19.09.2026
Termenul în care se afișează rezultatul contestațiilor	20.09.2026
Termenul de afișare a rezultatelor finale	21.09.2026

D. Documentele care compun dosarele de concurs se transmit în format electronic (pdf) în termen de 3 zile de la publicarea anunțului, la adresa ildiko.bodor@termo.utcluj.ro

Documentele scanate care compun dosarul de concurs sunt:

- a) Cererea candidatului, **avizată de Biroul Juridic**, înregistrată la nivelul departamentului;
- b) Curriculum vitae și lista de lucrări;
- c) Copii după diplomele de licență, doctorat, precum și foile matricole aferente (la prima angajare în UTCN, copiile vor fi vizate pentru conformitate cu originalul de directorul de departament);
- d) copie după cartea de muncă încheiată;
- e) adeverință de la locul de muncă, în care să se indice vechimea în post cu studii superioare, acordul pentru desfășurarea de activități didactice în regim de plată cu ora, programul de activitate. În situația în care nu se poate obține acordul este suficientă o declarație pe proprie răspundere a celui în cauză vizată de către directorul de departament;
- f) copie după cuponul de pensie, în cazul pensionarilor;
- g) declarație pe propria răspundere din care să rezulte dacă persoana în cauză desfășoară sau nu activități didactice sau de cercetare în alte universități, și că nu a pierdut calitatea de cadru didactic prin desfacerea disciplinară a contractului de muncă;
- h) adeverință medicală, de la medicul de medicina muncii, din care să rezulte că starea de sănătate îi permite desfășurarea de activități didactice;
- i) copie după cartea de identitate;
- j) Cod IBAN;
- k) pentru cadrele didactice de la alte universități, aprobarea Senatului universității respective.
- l) Pentru cadrele didactice pensionate din U.T.C.-N se vor depune doar documentele de la punctele a, b, f, h, i și j.
- m) Pentru profesorii onorifici ai facultăților/universității, Dr. H. C. ai universității și specialiștii invitați din străinătate se vor solicita doar documentele de la pct. a, i și j;
- n) Adresa de e-mail validă pentru comunicarea între părți.

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 la data desfășurării concursului în vederea verificării conformității copiilor cu acestea.

R E C T O R,
Prof.dr.ing. Vasile ȚOPA

D E C A N
Prof.dr.ing. Nicolae Filip

DIRECTOR DEPARTAMENT
Prof.dr.ing. M. Cristian Dudescu



Anexe : Tematica si Bibliografie

Mecanica fluidelor

TEMATICA:

Mecanica Fluidelor. Lucrari de laborator.

BIBLIOGRAFIA:

Banyai, D., Giurgea, C., Marcu, I. L., Născuțiu, L., Opruța, D., Vaida, L., *Îndrumător pentru lucrări de mecanica fluidelor*, Ed. UTPres, 2020.

Ionescu, D. G., ș.a., *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.

Opruța, D., Vaida, L., Giurgea, C., *Statica și cinematica fluidelor*, Ed. Quo Vadis, Cluj-Napoca, 2000.

Vaida, L., Opruța, D., Giurgea, C. *Mecanica fluidelor teoretică*, Cluj-Napoca, 1999.

Dinamica gazelor

TEMATICA:

Notiuni introductive

Tehnici de măsurare a presiunilor statice, dinamice și totale în curentul de gaz. Calibrarea și utilizarea tubului Pitot-Prandtl

Determinarea experimentală și calculul pierderilor de sarcină liniare la curgerea aerului prin conducte cu secțiuni diferite.

Evaluarea experimentală a pierderilor de sarcină locale provocate de singularități geometrice (coturi, îngustări, ramificații).

Determinarea experimentală a debitului de aer la curgerea prin conducte utilizând 2 metode

Prelucrarea analitică a datelor experimentale și calibrarea coeficienților de frecare hidraulică pentru conducte industrial

Modelarea analitică comparativă a pierderilor globale de presiune dintr-o rețea de transport gaze utilizând corelații ingineresti

BIBLIOGRAFIA:

Bode F., Curs de Dinamica Gazelor, Format electronic, 2025

Curs online Dinamica Gazelor – Sursa Teams, 2023

Mădărășan, T., Termodinamica Tehnică, UTPress 2001

Combustie si instalatii de ardere

TEMATICA:

Determinarea căldurii de ardere superioare a combustibililor solizi prin utilizarea bombei calorimetrice: realizare măsurări în laborator

Determinarea căldurii de ardere superioare a combustibililor solizi prin utilizarea bombei calorimetrice: realizare calcule pe baza măsurărilor anterioare.

Bilanțul procesului de ardere în cadrul unui cazan de abur saturat

Controlul arderii. Analiza gazelor de ardere

Calculul aerului necesar arderii și a gazelor de ardere rezultate în urma arderii combustibililor solizi și lichizi

Calculul aerului necesar arderii și a gazelor de ardere rezultate în urma arderii combustibililor gazoși

Simularea numerică a procesului de ardere pentru un arzător cu flacără premixată

BIBLIOGRAFIA:

Combustie si Instalatii de Ardere, Format electronic, 2026

Bode F., Unguresan P., Combustie si Instalatii de Ardere, UTPress, 2014

Apahidean, B., Mreneș, M., Combustibili si teoria proceselor de ardere, UTPress 1997

Ungureanu, C., Pănoiu, N., Zubcu, V., Ionel, I., Combustibili. Instalatii de ardere. Cazane, Editura Politehnica Timisoara, 1998


Controlul arderii și poluării MAI
TEMATICA:

Notiuni introductive
 Despre motoare cu ardere internă
 Construcția motorului termic
 Analiza combustibililor
 Managementul electronic al motorului

BIBLIOGRAFIA:

Berthold Grunwald, Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere
 Ed. Didactica și Pedagogica București 1980
 Radu Gaiginschi, Gheorghe Zatreanu, "Motoare cu ardere internă. Construcție și calcul"
 Ed. Gh. Asachi Iași 1995
 Negrea V.D. "Motoare cu ardere internă. Procese, Economicitate și Poluare"
 Ed. Sedona Timisoara 1997, Vol 1
 Florin Mariasiu, Calin Iclodean "Managementul motoarelor cu ardere internă"
 ISBN 978-973-53-1004-2 RISOPRINT 2013
 Totul despre controlul emisiilor
 Biblioteca AUTOTEHNICA

Instalații de climatizare și ventilare
TEMATICA:

Generalități: confortul termic, condiții generale de climă, organigrama unui sistem de ventilație, clasificarea instalațiilor de ventilație, elementele componente

BIBLIOGRAFIE

Cristea, Al., Ventilarea și conditionarea aerului, E.T. București, 1976.
 Niculescu, N., Instalații de ventilație și climatizare, E.D.P., București, 1982.
 Manualul inginerului termotehnician, E.T. București, 1986.
Materiale didactice virtuale
 Rotariu Mugurel, Instalații de ventilație și climatizare, Iași-2003, cfcem.ee.tuiasi.ro

Metoda elementului finit
TEMATICA:

Introducere în ANSYS Workbench 2021. Mediul de lucru, module disponibile, managementul fișierelor.
 ANSYS Mechanical. Prezentare, procedura de lucru. Baza de date cu materiale. Tipuri de materiale. Definirea modelelor de material. Preprocesarea utilizând ANSYS Mechanical. Modelarea geometrică (Ansys Designmodeler). Discretizarea, sisteme de coordonate, selectarea, adnotarea, condiții la limită, solicitări, rezultate.

BIBLIOGRAFIE

Huei-Huang Lee, *Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 2021*, SDC Publications, 2021
 Saeed Maoveni, *Finite Element Analysis. Theory and Applications with Ansys.*, Editura Pearson Education, 2014
 Erdogan Madenci, Ibrahim Guven. *The Finite Element Method and Applications in Engineering Using ANSYS*. Editura Springer Berlin, 2007
 Dudescu M, *Fișe de laborator- Metoda Elementelor Finite*, format electronic, platforma Microsoft Teams, 2025