



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE MECANICĂ
Str. Calea București nr. 107



ANUNȚ

Universitatea din Craiova, organizează concurs pentru ocuparea unui post de asistent de cercetare cu normă întreagă, pe perioadă determinată, în cadrul INCESA - Infrastructura de Cercetare în Științe Aplicate (INCESA), în domeniile fundamentale Inginerie Mecanică, Autovehicule și Transporturi.

Concursul va avea loc la sediul INCESA, Bld. Decebal, nr. 107, laboratorul de Inginerie Avansată în domeniile Autovehiculelor și Transporturilor și va cuprinde două probe:

- proba scrisă la data de 24 aprilie 2023 ora 9:00;
- proba practică la data de 27 aprilie 2023 ora 9:00 și se va susține de candidații care vor obține cel puțin 50 de puncte la proba scrisă;

Condiții generale de participare:

Poate ocupa un post vacant persoana care îndeplinește următoarele condiții:

- a) are cetățenia română sau cetățenia unui alt stat membru al Uniunii Europene, a unui stat parte la Acordul privind Spațiul Economic European (SEE) sau cetățenia Confederației Elvețiene;
- b) cunoaște limba română, scris și vorbit;
- c) are capacitate de muncă, în conformitate cu prevederile legale;
- d) are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinței medicale eliberate de medicul de familie sau de unitățile sanitare abilitate;
- e) îndeplinește condițiile de studii, de vechime și, după caz alte condiții;
- f) nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra securității naționale, contra autorității, contra umanității, infracțiuni de corupție sau de serviciu, infracțiuni de fals ori contra înfăptuirii justiției, infracțiuni săvârșite cu intenție care ar face o persoana candidată la post incompatibilă cu exercitarea funcției contractuale pentru care candidează, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea;
- g) nu execută o pedeapsă complementară prin care i-a fost interzis exercitarea dreptului de a ocupa funcția, de a exercita profesia sau meseria ori de a desfășura activitatea de care s-a folosit pentru săvârșirea infracțiunii sau față de aceasta nu s-a luat măsura de siguranță a interzicerii ocupării unei funcții sau a exercitării unei profesii;
- h) nu a comis infracțiunile prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare, pentru domeniile prevăzute la art. 35 alin. (I) lit. h).

Condiții specifice postului:

- Să fie doctori sau doctoranzi din domeniul postului scos la concurs.
- Să aibă cunoștințe și abilități în domeniul postului scos la concurs.
- Să știe să utilizeze calculatorul și tehnologii moderne de comunicare.
- Să aibă experiență în activitatea proiectelor de cercetare.

Dosarele de înscriere la concurs se vor depune până la data 13 aprilie 2023, ora 14:00, în zilele lucrătoare, în intervalul orar 10:00-14:00, la INCESA, Bld Decebal, nr. 107, sala 304, și vor conține în mod obligatoriu:

- formular de înscriere la concurs*;
- copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, aflate în termen de valabilitate;
- copia certificatului de căsătorie sau a altui document prin care s-a realizat schimbarea de nume, după caz;
- copiile documentelor care atestă nivelul studiilor și ale altor acte care atestă efectuarea unor specializări, precum și copiile documentelor care atestă îndeplinirea condițiilor specifice ale postului solicitate de autoritatea sau instituția publică;
- certificat de cazier judiciar sau, după caz, extrasul de pe cazierul judiciar;
- adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare, eliberată de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile sanitare abilitate cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului;
- certificat de integritate comportamentală, în baza Legii nr.118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor;
- curriculum vitae, model comun european.

* Formularul de înscriere se găsește pe site-ul www.ucv.ro.

Detalii suplimentare se pot obține la telefon +40.251.414.548

Rezultatul selecției dosarelor va fi anunțat pe data de 18 aprilie 2023 pe site-ul www.ucv.ro.

Contestațiile privind rezultatul selecției de dosare de depun la INCESA, Bld Decebal, nr. 107, sala 304, în termen de o zi lucrătoare de la afișarea rezultatului, în intervalul orar 8:00-16:00;

Soluționarea acestora se va afișa în data de 20 aprilie 2023, pe site-ul www.ucv.ro.

Proba scrisă se va susține în data de 24 aprilie 2023, începând cu ora 9:00.

Rezultatul probei scrise se va afișa în data de 24 aprilie 2023, pe site-ul www.ucv.ro.

Contestațiile privind rezultatul probei scrise se depun, la INCESA, Bld Decebal, nr. 107, sala 304, în termen de o zi lucrătoare de la afișarea rezultatului, în intervalul orar 8:00-16:00.

Soluționarea acestora se va afișa în data de 26 aprilie 2023, pe site-ul www.ucv.ro.

Proba practică se va susține în data de 27 aprilie 2023, începând cu ora 9:00.

Rezultatul probei practice se va afișa în data de 27 aprilie 2023 pe site-ul www.ucv.ro.

Contestațiile privind rezultatul probei practice se depun, la INCESA, Bld. Decebal, nr. 107, sala 304, în termen de o zi lucrătoare, în intervalul orar 8:00-16:00.

Soluționarea acestora se va afișa în data de 02 mai 2023, pe site-ul www.ucv.ro.

Rezultatul final al concursului va fi afișat în data de 03 mai 2023 pe site-ul www.ucv.ro.

Se anexează:

- Tematica
- Bibliografia
- Fișa postului

TEMATICĂ DE CONCURS

pentru poziția de **Asistent de cercetare**, domeniul: **Inginerie mecanică, Autovehicule și Transporturi**

SUBIECTE GENERALE:

1. Baze de date cu reviste științifice: acces, utilizare.
2. Proiecte de cercetare: de unde și cum se pot atrage fonduri pentru cercetare? Cum se scrie un proiect de cercetare?
3. Cunoștințe IT: softuri de editare și de prelucrare de text.

Bibliografie:

1. Baze de date de pe site-ul Bibliotecii <http://biblio.central.ucv.ro/>
2. Baze de date prin site-ul ANELIS PLUS: <http://www.anelisplus.ro/>
3. Programe europene de cercetare: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

SUBIECTE DE SPECIALITATE

A. Inginerie Mecanică

1) Modelări și simulări în Ingineria Mecanică

- a) Noțiuni introductive. Elemente de algebră matricială și vectorială
- b) Modelarea computațională cinematică și dinamică a sistemelor mecanice mobile
- c) Modelarea cu elemente finite în regim static a structurilor mecanice

2) Analiza experimentală a sistemelor mecanice

- a) Captoare de măsurare a deplasărilor
- b) Traductoare pentru măsurarea vibrațiilor
- c) Captoare pentru măsurarea forțelor, momentelor și puterii
- d) Captoare și detectoare pentru măsurarea temperaturii

3) Proiectarea sistemelor mecanice

- a) Transmisii prin angrenaje. Elemente de calcul și proiectare
- b) Arbori. Elemente de proiectare
- c) Transmisii prin lanț și transmisii prin curele. Geometrie cinematică și calcul de rezistență.
- d) Elemente privind proiectarea lagărelor cu rulmenți.

Bibliografie Inginerie Mecanică:

1. Buculei M., Marin, M., Elemente de mecanică tehnică. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 1994.
2. Dumitru N., Margine A., Bazele modelării în ingineria mecanică. Ed. Universitaria Craiova, 2002.
3. Dumitru N., Angrenaje cilindrice. Proiectare asistată de calculator, Ed. Universitaria, Craiova, 2000.
4. Dumitru N., Nanu Gh., Mecanisme și transmisii mecanice, Ed. Didactică și Pedagogică, 2008.
5. Mogan G, Proiectarea constructivă a sistemelor mecanice ale produselor mecatronice Ed. "Transilvania" Brasov,

B. Ingineria Autovehiculelor și Transporturilor

1. Determinarea parcursului în cadrul ciclului de testare urbană / traseu de test (determinări ale vitezelor de deplasare și respectiv ale accelerațiilor autovehiculului).
2. Cuantificarea emisiilor poluante, în traseu, utilizând un sistem de măsurare portabil. Prelevarea probelor la începutul și sfârșitul traseului de testare precum și la intervale prestabilite.

3. Determinarea parametrilor energetici ai unui motor cu aprindere prin comprimare pe baza caracteristicii de frânare adaptabilă caracteristicii de moment a motorului (pentru regim de moment constant, regim de turație constantă, regim de echilibru)
4. Colectarea și procesarea valorilor parametrilor fluxului de trafic volumul traficului, densitatea traficului, viteză în secțiune și viteză de circulație, clasificări ale categoriilor de vehicule, monitorizarea comportamentului participanților la traficul rutier, etc), utilizând sistemului multifuncțional analizator trafic.
5. Analiza rețelelor de trafic rutier și / sau transport public, permițând rezolvarea mai multe tipuri de probleme de rețea de transport funcție de atributele rutei (scurtă / rapidă / economică).
6. Planificarea transporturilor și modelarea în funcție de cererile de călătorie utilizând platforma VISSUM / VISSIM
7. Simulări de trafic (2D și/sau 3D) pentru evaluarea dinamicii fluxurilor de trafic, semnalelor de trafic și a performanțelor de rețea.

Bibliografie Ingineria Autovehiculelor și Transporturilor:

1. Cristea, D., Sisteme speciale ale automobilelor și motoarelor, Editura Universității din Pitești, 1999;
2. Danciu, Gr., Echipament electric și electronic auto, Editura Matrix Rom, București, 1999;
3. Dumitru, I., Motoare pentru automobile și tractoare. Metode moderne de optimizare a parametrilor energetici ai motoarelor Diesel cu injecție directă, Editura Universitaria, Craiova, 2004;
4. Dumitru, I, Trafic rutier. Aspecte aplicative, , Editura Universitaria, Craiova, 2007;
5. Florea, Daniela, Aplicații telematice în sistemele avansate de transport rutier, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004;
6. Negrea, V.D., Bazele cercetării experimentale a motoarelor cu ardere internă și a autovehiculelor rutiere, Timișoara, 2005;
7. Oțăt, V., ș.a., Încercarea autovehiculelor rutiere, Editura Universitaria, Craiova, 2004;
8. **** Highway Capacity Manual;
9. **** Standarde de specialitate.
10. **** manual VISSUM/VISSIM



FIȘA POSTULUI

**Asistent de cercetare (cu normă întreagă, pe perioadă determinată),
în cadrul Infrastructurii de Cercetare în Științe Aplicate (INCESA),
în domeniile fundamentale Inginerie Mecanică, Autovehicule și Transporturi)**

Nr.

A Informații generale privind postul

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Nivelul postului*: | Funcție de execuție |
| 2. Denumirea postului: | Asistent de cercetare pe perioadă determinată |
| 3. Scopul principal al postului: | De a derula activități de cercetare dedicate în cadrul Laboratorului de Inginerie Avansată în domeniile Autovehiculelor și Transporturilor, pentru contracte de cercetare și/sau studii de profil. |

B Condiții specifice pentru ocuparea postului

- | | |
|--|---|
| 1. Studii de specialitate**: | Studii superioare în domeniul
<i>Ingineriei Transporturilor sau în Ingineria Autovehiculelor</i> |
| 2. Perfecționări (specializări): | Doctorand cu tema în specificul laboratorului |
| 3. Cunoștințe de operare/programare pe calculator (necesitate și nivel): | Cunoștințe de operare Windows, Microsoft Office,
Asigurarea întocmirii de rapoarte de cercetare,
Căutare și documentare Internet și alte surse bibliografice ;
Operare în Softuri de management al traficului și optimizare a transporturilor publice
Cunoștințe și aptitudini de cercetare |
| 4. Limbi străine (necesitate și nivel) cunoscute: | Limba engleza |
| 5. Abilități, calități și aptitudini necesare: | Abilitati de comunicare, de organizare și lucru în echipă.
Să cunoască fundamente de cercetare în domeniile laboratorului |
| 6. Cerințe specifice***: | |
| 7. Competența managerială****
(cunoștințe de management, calități și aptitudini manageriale): | ----- |

C Atribuțiile postului:

Activități de laborator (pe perioadă determinată)

- Contribuie la demersurile generale pentru îndeplinirea indicatorilor activităților de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) ai Departamentului Autovehicule, Transporturi și Inginerie Industrială, și implicit ai Universității din Craiova;
- Participă la activități CDI derulate în cadrul Centrului de cercetare de Inginerie Mecanică;
- Participă la întâlnirile asociate activităților CDI din cadrul INCESA;
- Acordă consultanță de specialitate în activitatea de cercetare derulată de studenții programelor de licență și masterat;
- Asigură expertiză tehnică pentru studii de trafic rutier;
- Asigură expertiză tehnică pentru studii de transport public;
- Se consultă în luarea deciziilor științifice cu cadrele didactice responsabile pentru activități CDI din cadrul INCESA și Facultatea de Mecanică;
- Asigură buna funcționare și derularea optimă a activităților în care se implică, în acord cu planul de realizare;
- Respectă principiile de etică și deontologie profesională în activitățile CDI în care se implică.

D Sfera relațională a titularului postului

1. Sfera relațională internă:

a) Relații ierarhice:

- subordonat față de:

- Directorul INCESA;
- Decanul Facultății de Mecanică;
- Directorul departamentului de Autovehicule, Transporturi și Inginerie Industrială;

- superior pentru: _____

b) Relații funcționale:

- cu compartimentele INCESA;
- cu departamentele de profil din cadrul Facultății de Mecanică;
- cu Serviciul Tehnic Administrativ și Direcția Economică a Universității din Craiova;
- cu ceilalți salariați, cu cadrele didactice și personalul didactic auxiliar din Facultatea de Mecanică.

c) Relații de control:

d) Relații de reprezentare:

2. Sfera relațională externă:

a) cu autorități și instituții publice:

b) cu organizații internaționale:

c) cu persoane juridice private:

3. Delegarea de atribuții și competență*****:

E Întocmit de:

1. Numele și prenumele:

2. Funcția de conducere:

Decan

3. Semnătura:

4. Data întocmirii:

F Luat la cunoștință de către ocupantul postului

1. Numele și prenumele:

2. Semnătura:

3. Data:

G Contrasemnează:

1. Numele și prenumele:

2. Funcția:

Director INCESA

3. Semnătura:

4. Data:

* Funcție de execuție sau de conducere.

** În cazul studiilor medii se va preciza modalitatea de atestare a acestora (atestare cu diplomă de absolvire sau diplomă de bacalaureat).

*** Se va specifica obținerea unui/unei aviz/autorizații prevăzut/prevăzute de lege, după caz.

**** Doar în cazul funcțiilor de conducere.

***** Se vor trece atribuțiile care vor fi delegate către o altă persoană în situația în care salariatul se află în imposibilitatea de a-și îndeplini atribuțiile de serviciu (concediu de odihnă, concediu pentru incapacitate de muncă, delegații, concediu fără plată, suspendare, detașare etc.). Se vor specifica atribuțiile, precum și numele persoanei/persoanelor, după caz, care le va/le vor prelua prin delegare.