

ANUNȚ

Infrastructura de Cercetare în Științe Aplicate - INCESA anunță scoaterea la concurs a unui post de asistent de cercetare, pe perioadă determinată, în domeniul fundamental **Inginerie mecanică, autovehicule și transporturi**.

Concursul constă într-o probă scrisă, care va avea loc în data de 19.02.2019, ora 10⁰⁰ și o probă practică, care va avea loc în data de 21.02.2019, ora 10⁰⁰, ambele probe se vor desfășura la sediul INCESA, Bld Decebal, nr. 107, sala 214.

Condiții de participare la concurs:

Candidații trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- 1) Să fie doctori sau doctoranzi din domeniul postului scos la concurs.
- 2) Să aibă cunoștințe și abilități în domeniul postului scos la concurs.
- 3) Să știe să utilizeze calculatorul și tehnologii moderne de comunicare.
- 4) Să aibă experiență minimă în managementul proiectelor de cercetare.

Dosarul de concurs trebuie să cuprindă:

- Cerere de înscriere la concurs.
- Copii legalizate după actele de studii (inclusiv după diploma de doctor). Doctoranzii vor atașa o adeverință eliberată de școala doctorală.
- CV EUROPASS în limba română și în limba engleză.
- Certificat de cazier judiciar.
- Adeverință medicală.

Dosarele de concurs se depun până pe 13.02.2019, la sediul INCESA, Bld Decebal, nr. 107, secretariat, între orele 10,00-16,00.

Rezultatul selecției de dosare va fi afișat pe data de 14.02.2019 pe site-ul UCV (www.ucv.ro).

Contestațiile privind rezultatul selecției de dosare se depun pe data de 15.02.2019 la sediul INCESA, Bld Decebal, nr. 107, secretariat, între orele 10,00-16,00, iar **rezultatul contestațiilor privind selecția dosarelor** va fi afișat pe data de 18.02.2019 pe site-ul UCV (www.ucv.ro).

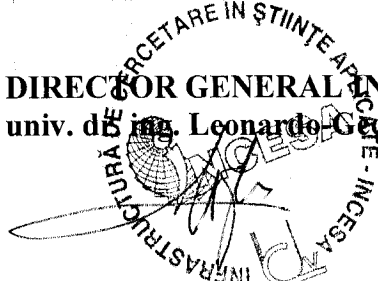
Rezultatul probei scrise va fi afișat pe data de 19.02.2019 pe site-ul UCV (www.ucv.ro), iar contestațiile se depun pe data de 20.02.2019, rezultatul afișându-se în aceeași dată pe site-ul UCV (www.ucv.ro).

Rezultatul probei practice va fi afișat pe data de 21.02.2019 pe site-ul UCV (www.ucv.ro), iar contestațiile se depun pe data de 22.02.2019, rezultatul afișându-se în aceeași dată pe site-ul UCV (www.ucv.ro).

Rezultatul final al concursului va fi afișat pe data de 25.02.2019 pe site-ul UCV (www.ucv.ro).

Se anexează tematica pentru concurs și bibliografia aferentă.

DIRECTOR GENERAL INCESA,
Prof. univ. dr. ing. **Leonardo-Georg MĂNESCU**



Anexa 1

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

Modelări și simulări în Ingineria Mecanică

1. Noțiuni introductive. Elemente de algebră matricială și vectorială
2. Modelarea computațională cinematică și dinamică a sistemelor mecanice mobile
3. Elemente de elasticitate liniară
4. Modelarea cu elemente finite în regim static a structurilor mecanice
5. Analiza și procesarea numerică a structurilor și sistemelor mecanice cu programele ADAMS și ANSYS
6. Analiza modal dinamică a structurilor mecanice
7. Analiza în regim cuplat termic structural a sistemelor mecanice

Analiza experimentală a sistemelor mecanice

1. Captoare de măsurare a deplasărilor
2. Echipamente de analiză cinematică a sistemelor mecanice mobile.
3. Traductoare pentru măsurarea vibrațiilor
4. Captoare pentru măsurarea forțelor, momentelor și puterii
5. Captoare și detectoare pentru măsurarea temperaturii
6. Principii privind organizarea activității de cercetare

Proiectarea sistemelor mecanice

1. Elemente de proiectare a transmisiilor prin cuple elicoidale
2. Transmisiile prin angrenaje. Elemente de calcul și proiectare
3. Arbori. Elemente de proiectare
4. Transmisiile prin lanț și transmisiile prin curele. Geometrie cinematică și calcul de rezistență.
5. Elemente privind proiectarea lagărelor cu rulmenți.

Bibliografie:

1. Buculei M., Marin, M., Elemente de mecanică tehnică. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 1994.
2. Brătianu, C., Metode cu elemente finite în dinamica fluidelor, București, Ed. Academiei, 1983.
3. Ciolacu F., Pogorschi L., Bazele cercetării experimentale. Ed. Universitaria. 1996
4. Dumitru N., Margine A., Bazele modelării în ingineria mecanică. Editura Universitaria Craiova, 2002.
5. Dumitru N., Margine A., Organe de mașini. Asamblări. Elemente elastice. Proiectare asistată de calculator. Editura Universitaria Craiova, 2002.
6. Dumitru N., Margine, A., Catrina, Gh., ș.a., Organe de mașini. Arbori și lagăre. Proiectare asistată de calculator, Editura Tehnica, București, 2008, ISBN 978-973-31-2332-3.
7. Dumitru, N. Margine, A., Asamblări. Elemente elastice. Proiectare asistată. Editura Universitaria, 2002.
8. Dumitru N., Angrenaje cilindrice. Proiectare asistată de calculator, Ed. Universitaria, Craiova, 2000.
9. Dumitru N., Nanu Gh., Mecanisme și transmisiile mecanice, Ed. Didactică și Pedagogică, 2008.
10. Dumitru N., Margine A., Bazele modelării în ingineria mecanică. Ed. Universitaria, Craiova, 2002.
11. Dumitru N., Catrina, Gh., Organe de mașini. Îndrumar de lucrări practice, Reprogr. Univ Craiova, 1994

12. Mogan G, Proiectarea constructivă a sistemelor mecanice ale produselor mecatronice Ed. "Transilvania".

b. Ingineria Autovehiculelor si Transporturilor

1. Determinarea parcursului in cadrul ciclului de testare urbană / traseu de test (determinări ale vitezelor de deplasare si 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, monitorizare 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:

1. Abăitancei, D. ș. a., Motoare pentru automobile și tractoare, vol. II, Editura Tehnică, București, 1980;
2. Apostolescu, N., Taraza, D., Bazele cercetării experimentale a mașinilor termice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979;
3. Cristea, D., Sisteme speciale ale automobilelor și motoarelor, Editura Universității din Pitești, 1999;
4. Danciu, Gr., Echipament electric și electronic auto, Editura Matrix Rom, București, 1999;
5. Dumitru, I., Motoare pentru automobile și tractoare. Metode moderne de optimizare a parametrilor energetici ai motoarelor Diesel cu injecție directă, Editura Universitaria, Craiova, 2004;
6. Dumitru, I., Trafic rutier. Aspecte aplicative, , Editura Universitaria, Craiova, 2007;
7. Florea, Daniela, Aplicații telematice în sistemele avansate de transport rutier, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004;
8. Guranvici, E., Teoria construcției și calculului mecanicilor pentru autovehicule rutiere, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982,
9. Manea, L., Manea, Adriana, Mecatronica automobilului modern, Ed. Matrix Rom, București, 2000;
10. Mateescu, Ad. ș. a., Prelucrarea numerică a semnalelor, Editura Tehnică, București, 1997;
11. Murgan, A. T., ș. a., Teoria transmisiunii informației, Probleme, Ed. Didactică și Pedagogică, 1993.
12. Negrea, V.D., Bazele cercetării experimentale a motoarelor cu ardere internă și a autovehiculelor rutiere, vol. I și II, Editura Eurostampa, Timișoara, 2005;
13. Oprean, I., M., Automobilul modern, Editura Academiei Române, București, 2003;
14. Oțăt, V., ș.a., Încercarea autovehiculelor rutiere, Editura Universitaria, Craiova, 2004;
15. Stratulat, M., Andreescu, C., Diagnosticarea automobilului, Societatea Știință și Tehnică S. A., 1998.
16. Szekely, I., Sisteme pentru achiziție și prelucrarea datelor, Editura Mediamira, 1997;
17. Turcoiu, T. ș.a., Echipamente de injecție pentru motoare cu ardere internă, Ed. tehnică, 1987.
18. **** HCM 2000;

Forma de organizare a concursului:

1. **Probă scrisă**
2. **Probă practică**