



ANUNȚ

Universitatea din Craiova, Departamentul de Cercetare și Management Programe anunță scoaterea la concurs a unui post de **asistent de cercetare**, pe perioadă determinată de 20 de luni, în domeniile **Fizică și Chimie**.

Condiții de participare la concurs

Candidații trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- 1) Să fie doctori sau doctoranzi în faza finală de susținere a tezei în unul din domeniile specifice postului scos la concurs și să aibă recomandarea conducătorului de doctorat.
- 2) Să aibă cunoștințe și abilitități în domeniile de competență solicitate.
- 3) Să cunoască bine limba engleză (cunoașterea unei alte limbi străine reprezintă un atu).
- 4) Să știe să utilizeze calculatorul și alte tehnologii moderne de comunicare.
- 5) Să aibă experiență minimă în managementul proiectelor de cercetare.

Înscrierea la concurs

Dosarele de înscriere la concurs se depun la sediul Departamentului de Cercetare și Management Programe, Clădirea centrală a Universității din Craiova, sala C427, str. Al.I.Cuza nr.13, în zilele lucrătoare, între orele 9,00-14,00, până pe 13.05.2015. Ele 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.
- Recomandarea conducătorului de doctorat.
- CV EUROPASS în limba română.
- Cazier judiciar.
- Adeverință medicală.

Rezultatul selecției de dosare va fi afișat pe 14.05.2015 pe site-ul Universității, www.central.ucv.ro.

Organizarea concursului

Concursul va consta din două probe:

1. Proba scrisă, pe 18.05.2015, ora 10 în Clădirea centrală a Universității, str. A.I. Cuza nr.13, sala C454
2. Proba practică, pe 20.05.2015, ora 10 în Clădirea centrală a Universității, str. A.I. Cuza nr.13, C454.

Proba scrisă este eliminatorie, nota minimă de promovare fiind 5,00 (cinci). Nota finală a concursului se calculează ca medie aritmetică între nota de la proba scrisă și nota de la proba practică. În cazul în care există note finale egale, departajarea se va face în funcție de nota de la proba scrisă

Rezultatele celor două probe vor fi afișate pe site-ul Universității din Craiova (www.central.ucv.ro) în aceeași zi în care s-au desfășurat probele. Contestațiile se depun în termen de 24 de ore de la afișarea rezultatelor la sala C427, str. Al.I.Cuza nr.13.

Anexăm **tematica și bibliografia** pentru concurs, precum și **fișa postului** care vizează în principal activități suport pentru centrele și grupurile de cercetare din instituție. Informații suplimentare privind desfășurarea concursurilor se pot obține de la Departamentul de Cercetare și Management Programe, Clădirea centrală a Universității din Craiova, sala C427, telefon +40 251 413844.

TEMATICĂ DE CONCURS
pentru
poziția de Asistent de cercetare, domeniile: Fizică și Chimie

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?
3. Cum se scrie un proiect de cercetare?

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:

I. Fizică

1. Intretinere echipamente, efectuare de măsurători: senzori, sonde, osciloscoape, frecvențmetre, optometre, rețele de difracție, apertură Young.
2. Rețele de alimentare de medie și joasă tensiune, utilizarea surselor de alimentare din circuitul electric final (surse de tensiune în comutație, transformatoare, module de transformare flotante).
3. Aparatură de colectare și analiză a datelor brute. Placi de achiziție digitale în vederea centralizării datelor pe sisteme de calcul.
4. Sisteme de operare ce rulează pe echipamente informatice de calcul. Managementul rețelelor interne de sisteme de calcul (High-Speed Switch, Router Access Point, Ethernet Networking LAN/WLAN și WAN/BROADBAND/DSL/ADSL/3G). Trasmisiile de fluxuri de date între coordonator și serviciile administrative ale UCV folosind rețele informatice de tip Workgroup sau internet (Broadband/Dial-UP)
5. Echipamente electronice digitale audio video, de proiectie, comunicarea acestora cu echipamentele de calcul în mod direct sau prin intermediul rețelelor (LAN sau WAN internet cu transmisie de protocoale).

Bibliografie:

1. Knowles, J. B., *Simulation and control of electrical Power station*, John Wiley & Sons Inc., New York, 1989.
2. George C. Chryssis, *High Frequency Switching Power Supplies Theory and Design*, 1989
3. David B. Payne Dr., Herbert Venghaus, Norbert Grote, *Fibre Optic Communication: Key Devices*, 2012

II. Chimie

1. Notiuni fundamentale de procesare laser de filme subțiri; depunerea laser pulsată
2. Tipuri de laseri folosiți la depunerea laser pulsată
3. Depunerea de filme subțiri și heterostructuri prin ablație laser.
4. Caracterizarea structurală a filmelor subțiri și heterostructurilor prin difracție de raze X. Teoria geometrică a difracției pe un cristal ideal: condiții Laue, legea lui Bragg.
5. Spectroscopie Raman. Fundamentele spectroscopiei Raman.
6. Generarea fasciculului de electroni și interacția sa cu proba în SEM
7. Împrăștierea electronilor de către atomii probei
8. Obținerea semnalului în SEM
9. Studiul morfologiei filmelor subțiri și heterostructurilor prin microscopia de forță atomică
10. Crearea de nanoparticule cu proprietăți funcționale prin ablație laser în lichid
11. Metode chimice de sinteză a pulberilor nanostructurate
12. Procesarea materialelor nanostructurate utilizând procesul sol-gel
13. Densificarea nanomaterialelor prin sinterizare

Bibliografie:

1. R.W. Eason, (eds.), Pulsed Laser Deposition of Thin Films, John Wiley & Sons, New York, (2007)
2. Pulsed laser deposition of thin film, edited by Douglas B. Christey, Graham K. Hubler, John Wiley & Sons Inc, 1994
3. J.R. Ferraro, K. Nakamoto, C.W. Brown, Introductory Raman Spectroscopy, 2nd Edition, Elsevier, 2003
4. P.J. Goodhew, J. Humphreys, R. Beanland, Electron Microscopy and Analysis, 3rd Edition, Taylor&Francis, 2001
5. R. Guinebrețièrè, X-ray Diffraction by Polycrystalline Materials, ISTE Ltd UK, 2007
6. S. Morita, R. Wiesendanger, E. Meyer, Noncontact Atomic Force Microscopy, Springer, (2007).
7. A.S. Edelstein, R.C. Cammarata, Nanomaterials: Synthesis, Properties and Applications, IOP Publishing Ltd. UK, 2001.

FORMA DE ORGANIZARE A CONCURSULUI:

Concursul va consta din două probe:

1. Proba scrisă (două ore) din subiectele de specialitate.
2. Probă practică din subiectele generale.

CONDUCEREA



FIȘA INDIVIDUALĂ A POSTULUI

I. Specificarea postului:

- Denumirea postului: **Asistent de cercetare**
- Nivelul studiilor: Studii superioare cu doctorat obținut sau în curs de obținere (nivel 8 cf. Clasificării Dublin).
- Abilități, calități și aptitudini solicitate ocupantului:
 - Abilitatea de a asculta și de a înțelege informațiile și ideile, de a genera și utiliza diferite reguli, de a aplica deductiv reguli generale unor probleme specifice.
 - Gândire analitică și critică, capacitatea de a lucra eficient în echipă, creativitate și inițiativă, integritate și devotament pentru instituție, aptitudini de comunicare.

II. Descrierea postului – Activități:

Nr.crt.	Tip de activitate	Nr.ore/ săptămână
1.	Activități de Cercetare-Dezvoltare-Inovare: • Activități de cercetare efectivă: întocmire documentații, întreținere echipamente, efectuare de măsurători, colectare date, etc. • Participarea la activități de practică. • Acordarea de asistență tehnică în realizarea unor lucrări de dizertație sau doctorale. • Tehnoredactarea unor reviste/ articole/ materiale de specialitate.	
2	Activități de sprijinire a cercetătorilor în derularea proiectelor de cercetare: • Evidențe primare pentru documente (îndosariere contracte, regulamente, copii ale unor documente din proiect). • Întocmirea unor documente, transmiterea și păstrarea acestora (referate, state, rapoarte, etc.). • Asigurarea fluxului de documente între coordonator și serviciile administrative ale UCV. • Sprijin în organizarea unor evenimente, manifestări științifice, expoziții și târguri. • Tehnoredactare și prelucrarea de date pe calculator. • Întreținerea de site-uri web sau gestionarea unor baze de date cu informații specifice domeniului. • Sprijin în producerea de prototipuri și în întocmirea de documentații pentru brevetarea unor idei, produse sau servicii.	
3	Activități de administrare și întreținere a bazei materiale: • Întocmirea și menținerea la zi a documentelor de gestiune pentru baza materială din dotarea Centrului de cercetare. • Întreținerea și deservirea echipamentelor și instalațiilor din dotarea laboratoarelor de cercetare.	
Total ore		40

Notă: Repartiția orelor/săptămână se va realiza în funcție de specificul postului și a necesităților de etapă.
Informații suplimentare la telefon 0251.413844

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Radu Constantinescu