



ANUNT

In data de 07 Mai 2024, ora: 10³⁰, in cadrul INC-DTCI-ICSI Rm. Valcea se organizeaza concurs (interviu) pentru ocuparea postului de:

- Asistent de cercetare - 4 posturi (Asistent de cercetare in chimie, cod COR: 211307)

Conditii de participare:

Poate participa la concurs persoana care îndeplinește următoarele condiții:

- Absolvent studii superioare in domeniul Chimie, Inginerie chimica, Ingineria Materialelor, Fizica.
- Studii de doctorat in domeniile: Chimie, Electrochimie, Chimia Materialelor, Stiinta Materialelor, Inginerie Chimica, Inginerie, Fizica, Nanotehnologie sau alt domeniu conex.
- Experienta anterioara in – electrochimie, dezvoltarea si testarea bateriilor si/sau dezvoltarea materialelor pentru bateriile (Li, Na, K, Ca, S), dezvoltarea si caracterizarea de electroliti. Cunostinte in domeniul bateriilor Li-ion, Na-ion, Li-S, solid-state si/sau altor sisteme electrochimice de stocare a energiei.
- Limba straina: engleza sau o alta limba de circulatie internationala.

Dosarul de inscriere la concurs va contine:

1. Cerere pentru inscriere la concurs (formularul se pune la dispozitie de catre comp. resurse umane)
2. Curriculum vitae (formularul se pune la dispozitie de catre comp. resurse umane)
3. Copie certificat de nastere titular
4. Copie certificat casatorie titular / (dupa caz)
5. Copie certificat nastere copii titular / (dupa caz)
6. Copie act de identitate
7. Copie acte de studii (ultima scoala absolvita)
8. Copie acte de calificare (exclusiv pentru postul oferit)
9. Copie livret militar / (dupa caz)
10. Adeverinta medicala eliberata de medicul de familie
11. Certificat de cazier judiciar (data eliberarii sa nu depaseasca 6 luni anterior datei angajarii)
12. Dispozitie de repartizare în munca (emisa de Agentiile de ocupare a fortei de munca- dupa caz)
13. Copii alte adeverinte de vechime în munca si/sau de somaj (dupa caz)
14. Recomandari de la locurile anterioare de munca (minim 2)
15. Copie Carnet de munca cu înscrierile efectuate la zi la fostul angajator si extras revisal

Tematica de concurs:

1. Bateriile Li-ion – principiul de functionare, avantaje/dezavantaje vs post Li-ion
2. Sisteme de electroliti si design-ul celulelor Li/Na-ion, Li/Na-metal, Li/Na-anode free.
3. Electrochimie - electrod/electrolit; cinetica proceselor de electrod; voltametrie ciclica.
4. Caracterizarea comportarii materialelor de electrod prin diferite tehnici electrochimice: spectroscopie de impedanta electrochimica (EIS), voltametrie ciclica (CV);
5. Cinetica reactiilor simple si complexe. Consideratii teoretice privind viteza de reactie;
6. Metode de sinteza si functionalizare a suprafetelor nanostructurate;
7. Reologia – obiectivele studiilor reologice in amestecurile de electrozi;
8. Tehnici de caracterizare folosite pentru caracterizarea structurala si morfologica a materialelor;

Bibliografie

1. Maria-Magdalena Titirici, Philipp Adelhelm, and Yong-Sheng Hu, *Sodium-Ion Batteries, Materials, Characterization, and Technology*, Print ISBN: 9783527347094, Online ISBN: 9783527825769, DOI:10.1002/9783527825769, 2023 Wiley-VCH GmbH.
2. E. Bekaert, L. Buannic, U. Lassi, A. Lordés, J. Salminen, *Chapter One - Electrolytes for Li- and Na-Ion Batteries: Concepts, Candidates, and the Role of Nanotechnology*, Emerging Nanotechnologies in Rechargeable Energy Storage Systems, Micro and Nano Technologies 2017, pag. 1-43.
3. K. M. Abraham, *How Comparable Are Sodium-Ion Batteries to Lithium-Ion Counterparts?* ACS Energy Lett. 2020, 5, 11, pag. 3544–3547.
4. Liviu Oniciu, *Chimie Fizica, Electrochimie*, Editura Didactica si Pedagogica, 1973.
5. T.R. Crompton, *Battery Reference Book*, Elsevier, 2000.
6. Korthauer, Reiner (Ed.), *Lithium-Ion Batteries: Basics and Applications*, Springer-Verlag GmbH Germany, 2018.
7. Alexander Ya. Malkin Avraam I. Isayev, *Rheology 3rd Edition, Concepts, Methods, and Applications*, ChemTec Publishing, 2017.
8. Lixia Ouyang, Zhaohui Wu, Jun Wang, Xiaopeng Qi, Qiang Li Jiantao Wang and Shigang Lu, *The effect of solid content on the rheological properties and microstructures of a Li-ion battery cathode slurry*, RSC Adv., 2020, 10, 19360.
9. Naoki Nitta, Feixiang Wu, Jung Tae Lee Gle Yushin, *Li-ion battery materials: present and future*, Materials Today, Volume 18, Issue 5, June 2015, pag. 252-264.

Dosarele de inscriere se depun la comp. secretariat pana la data de 22 Aprilie 2024, ora 15.

Relatii suplimentare se pot obtine la compartimentul resurse umane

PRESEDINTE COMISIE DE INCADRARE SI PROMOVARE


Dr. ing. Roxana Elena Ionete