



## ANUNȚ

**Universitatea Babeș-Bolyai**, anunță organizarea concursului privind ocuparea postului de Asistent Cercetare Stiintifica - cercetator postdoctoral, vacant în cadrul proiectului cu cod **PNIII-P4-ID-PCE-2016-0351**, nr. contract **75/2017**, având titlul **DERIVATI STABILI AI METALILENELOR.**

### **DE LA DESIGN LA APLICATII:**

**Asistent de cercetare (Cercetător postdoctoral)** - 1 post

**Norma de lucru:** (100 ore/luna), 60% dintr-o normă întreagă

**Perioada angajării :** determinată **01.07.2018 – 31.12.2019**

**Data** la care are loc selecția: **22.06.2018**

**Ora:** **10**

**Locul desfășurării concursului:** Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică (clădirea nouă, sala 202)

- I. Dosarele de concurs se vor depune până la data de 19.06.2018, ora: 12:00 la *Biroul Structuri Didactice* (Str. M. Kogălniceanu nr. 1), persoana de contact: Teodora Capota (tel +40264405300 int. 5102);
- II. Conținutul dosarului de candidatură:
  - cerere de înscriere la concurs
  - curriculum vitae;
  - copie după diploma de doctor în chimie
  - lista lucrărilor publicate
- III. Condiții specifice necesare pentru ocuparea postului de **Asistent de cercetare (Cercetător postdoctoral)**:
  - 1) absolvirea de studii superioare în domeniul chimiei sau ingineriei chimice; obținerea titlului de doctor în chimie.
  - 2) experiență și competențe în domeniu:

Experiența de cercetare în domeniul chimiei organice și/sau organometalice de minim 6 luni (inclusiv stagiile de cercetare), teza de doctorat elaborată pe domeniul sintezei organice sau organometalice fine.



Competente in realizarea studiilor de reactivitate a derivatilor organometalici ai blocului p, cu accent pe caracterizarea speciilor cu proprietati de acid/baza Lewis.

Competente pentru evaluarea proprietatilor catalitice ale derivatilor organometalici nesaturati continand un heteroelement din blocul p in stare de valenta joasa.

Bune competente in sinteza organica, organometalica si anorganica, separare si purificarea compusilor organici si organometalici prin tehnici specifice ("Flash chromatography", HPLC, GC etc.) si caracterizarea derivatilor (spectroscopie RMN, UV-Vis, FT-IR, GC, ECD, VCD, spectrometrie de masa etc.);

Utilizarea sistemelor glove-box si a tehnicilor Schlenk pentru sinteza si manipularea compusilor sensibili la aer/umiditate.

Utilizarea spectrometrelor RMN pentru tehnici 1-D sau 2-D pe diferite nuclee ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{31}\text{P}$ ,  $^{119}\text{Sn}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{29}\text{Si}$ ,  $^{11}\text{B}$ ) si interpretarea rezultatelor obtinute.

Competente și aptitudini: utilizarea softurilor specifice in editare text, scheme de reactie si interpretare rezultate analize spectroscopice (ca de ex. Microsoft Office, ChemOffice, Mestrec, X-calibur etc); cunoștințe foarte bune de limba engleză scris și vorbit. Utilizarea platformei de cautare de literatura de specialitate SciFinder.

### 3) Probe de selecție:

- Analiza dosarului candidatului (eliminatoire);
- Proba practica;
- Interviu;

#### IV. Alte condiții de selecție și condiții de desfășurare a selecției:

Nota minimă la fiecare probă: 8

Modul de calcul al notei finale: media aritmetica a notelor la probele 1, 2 și 3

Ierarhizarea candidaților: in functie de media finala

#### V. Tematica:

- Metode de sinteza a derivatilor organometalici sensibili la aer.
- Sinteza si caracterizarea metalilenelor
- Caracterizarea derivatilor organometalici prin tehnici RMN multinuclear, spectometrie de masa, difracție de raze X pe monocristal,
- Metode de purificare a derivatilor organometalici sensibili a aer.
- evaluarea proprietatilor catalitice ale derivatilor organometalici nesaturati continand un heteroelement din blocul p in stare de valenta joasa



VI. Bibliografia:

D. Astruc – Organometallic Chemistry and Catalysis, 2007, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

N.N. Greenwood , A. Earnshaw – Chemistry of the elements, 1989, Pergamon Press.

L. Silaghi-Dumitrescu- Reactivi Organometalici in sinteza organica. Principii si metode, 1998, Sincron Publishing.

P. S. Pregosin - NMR in Organometallic Chemistry, 2012, Wiley-VCH.

S. Komiya - Synthesis of Organometallic Compounds: A Practical Guide, 1997, Wiley.

VII. Persoană de contact pentru detalii concurs: conf. dr. Gabriela Nicoleta Nemeș, *director de proiect*, adresă e-mail: [gabriela.nemes@ubbcluj.ro](mailto:gabriela.nemes@ubbcluj.ro)

RECTOR,

Acad.Prof. Ioan-Aurel POP

Intocmit,

Director proiect

Conf. Dr. Gabriela Nicoleta Nemes