

ANEXA Nr. 4

INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Chimie
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Inginerie Chimică
Poziția în statul de funcții	26
Funcția	Lector universitar dr.
Disciplinele din încercătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Coroziune și protecție anticorozivă; Chimia fizică a materialelor nanostructurate; Electrochimie
Domeniul științific	Chimie
Descrierea postului scos la concurs	<p>Postul scos la concurs urmărește desfășurarea de activități didactice și de cercetare având ca obiective educaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formarea unui mod de gândire sistemic pentru abordarea analizei și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor de chimie fundamentală și aplicată. <p>Postul implică efectuarea de cursuri și lucrări practice cu studenții înmatriculați la programe de studiu din domeniul Chimie și/sau Inginerie chimică, nivel licență/master, precum și desfășurarea de activități de cercetare, la disciplinele menționate sau înrudite, după cum urmează:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coroziune și protecție anticorozivă (C+lab), Chimia fizică a materialelor nanostructurate (C+lab), Electrochimie (lab) <p>Candidații vor avea titlul de doctor în Chimie sau Inginerie chimică și palmaresul științific în domeniul Chimie sau Inginerie chimice și descrierea postului pentru care candidează, respectiv cu specializarea în cercetare prevăzută în anunțul concursului.</p> <p>Candidații vor îndeplini condițiile minimale pentru înscrierea la concurs, conform art. 11, alin. 6 din Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, aprobată de Senatul UBB prin Hotărârea nr. 22338/3.12.2018, cu modificările ulterioare aprobate prin Hotărârea Senatului UBB nr. 27/19.02.2024.</p>
Atribuții	<p>Postul scos la concurs are următoarele sarcini și atribuții, reprezentând norma didactică de bază:</p> <p>A. Activitățile didactice incluse în norma din statul de funcții, la disciplinele: Materiale cu proprietăți de recunoaștere ionică și moleculară (curs + lab, master, Ro), Termodinamica (sem., licență, Ro), Analiza și sinteza proceselor tehnologice (lab., licență, Ro), Chimia coloizilor și interfetelor (lab., licență, Ro), cuprinzând:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. activități de predare, conform statelor de funcții; b. activități de seminar, lucrări practice de

laborator (inclusiv pregătirea acestora) la discipline conform statelor de funcții;

- c. activități de evaluare în cadrul activităților didactice directe, conform statelor de funcții;
- d. îndrumarea practicii studenților (min. 3,5 ore);
- e. îndrumarea de lucrări de finalizarea a studiilor diplomă/licență (min. 1 lucrare /an);
- f. consultații cu studenții, anunțate printr-un orar afișat la cabinet (min. 2 ore/săptămâna);
- g. activități de îndrumare (tutorat) a studenților (1 program de studii/an);
- h. activități de evaluare/secretariat în cadrul concursurilor de admitere, respectiv în cadrul comisiilor de finalizare a studiilor, la toate formele de învățământ (min. 2 comisii/3 ani).

B. Activități de pregătire:

- a. pregătirea/actualizarea cursurilor;
- b. elaborarea/actualizarea protocoalelor pentru lucrările de laborator, la disciplinele conform statelor de funcții;
- c. participarea la întreținerea laboratoarelor didactice existente și asigurarea bunei funcționări a acestora, în limita resurselor financiare disponibile;
- d. participarea (audiere) la susținerea publică a tezelor de doctorat, conferințe, simpozioane, congrese naționale și internaționale, în domeniul de activitate sau în domenii interdisciplinare;
- e. participarea la schimburi academice între departament/ facultate/ Universitatea „Babeș-Bolyai” și alte universități, respectiv unități corespunzătoare din țară și străinătate, sau la alte manifestări în cadrul departamentului/ facultății.
- f. Participarea la proiecte instituționale de interes pentru departament.

C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare:

- a. activități de cercetare științifică, prevăzute în minimum un program de cercetare;
- b. întocmirea planului individual de cariera (conf. HCA 9035 din 6/07.2020 și HC-FCIC din 7 sept 2020) ,
- c. publicarea rezultatelor activităților de cercetare științifică în studii și volume (coautor la minim 3 publicații în 3 ani, conf. Hotărârii CA 9233/23.05.2016);
- d. depunerea a câte un exemplar din lucrările publicate la departament (în format electronic);
- e. completarea cu informații la zi a bazei de date Management al activității academice/științifice din UBB

D. Alte activități:

- a. participarea la ședințele de departament prevăzute de reglementările în vigoare (precum și la reuniuni ale Consiliului Facultății și Senatului, în conformitate cu calitatea deținută);
- b. elaborarea de documentații/rapoarte/materiale, în conformitate cu calitatea deținută și cu solicitările directorului de departament sau decanului;
- c. participarea la acțiuni de organizare, management al instituției, în conformitate cu calitatea deținută și cu

	solicitările și oportunitățile instituției.
Perioada de înscriere la concurs	28.11.2024-08.01.2025
Data și ora susținerii probei orale	31.01.2025, 10:00
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos nr. 11, Sala 48.
Descrierea probei orale	<p>Candidații vor fi examinați în ordine alfabetică în data de 31 ianuarie 2025, începând cu ora 10, respectând aceeași durată de timp pentru toate probele. Între examinările candidaților se va acorda o pauză de 5 minute.</p> <p>Fiecare membru al comisiei va evalua competențele candidaților din perspectiva aspectelor descrise la art. 18, alin. 2, b1, din Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în Universitatea „Babes-Bolyai” din Cluj-Napoca, aprobată de Senatul UBB prin Hotărârea nr. 22338/3.12.2018, cu modificările ulterioare aprobate prin Hotararea Senatului UBB nr. 27/19.02.2024.</p> <p>Competențele candidaților se evaluează pe baza unei probe orale și a evaluării dosarului individual, după cum urmează:</p> <p>Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator Conf art.17 alin. (1) lit. b) din Metodologia de concurs: comisia de concurs stabilește, pe baza tematicii și bibliografiei de concurs, tema prezentării probei orale pentru posturile lector universita și o comunică candidaților cu 48 de ore înaintea susținerii probei, prin e-mail și prin afișarea pe pagina web a facultății, cu menționarea datei și orei afișării, sub semnătura președintelui comisiei de concurs</p> <p>Astfel, biletul de concurs pentru Proba 1, va fi tras la sorți în data de 29 ianuarie 2025, ora 10:00. Biletul de concurs va conține 3 subiecte, adică câte un subiect din fiecare tematica, extras dintr-un set de 3 subiecte aferente fiecărei discipline, conform tematicii de concurs anunțate.</p> <p>Candidatii vor avea obligatia sa confirme primirea subiectului tot prin Email.</p> <p>În data de 31 ianuarie 2025, candidații vor susține Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator, prin expunerea subiectelor selectate de către comisie (utilizând mijloacelor de prezentare electronică, PowerPoint).</p> <p>Durata maximă de timp alocată este de maximum 50 min. Subiectul referitor la tematica disciplinei ”Coroziune (curs + lab, licenta, Ro)” va fi expus în 30 minute, subiectul referitor la disciplina “Chimia fizica a materialelor nanostructurate (curs+lab., licenta, Ro)” va fi expus în 10 minute și subiectul referitor la disciplina “Electrochimie (lab., licenta, Ro)” va fi expus în 10 minute.</p> <p>Un interval de timp de max. 15 min. este apoi alocat întrebărilor obligatorii puse fiecărui candidat de către membrii comisiei.</p> <p>Fiecare membru al comisiei va acorda câte o notă (cu</p>

	<p>două zecimale) pentru Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator. Notarea se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea pentru Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator, la care se adaugă 1 punct din oficiu).</p>
Data și ora evaluării dosarului candidatului	31.01.2025, 11:15
Locul evaluării dosarului candidatului (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos nr. 11, Sala 48.
Descrierea evaluării dosarului candidatului	<p>Proba 2: Evaluarea dosarului candidatului</p> <p>Pentru această probă, fiecare candidat își va pregăti o scurtă prezentare (max. 30 min.) a rezultatelor profesionale și științifice obținute până la data concursului, respectiv a unui plan de dezvoltare a carierei universitare. Un interval de timp de max. 15 min. este apoi alocat întrebărilor puse candidatului de către membrii comisiei.</p> <p>Fiecare membru al comisiei va analiza realizările profesionale prezentate în dosarul individual al fiecărui candidat și va evalua activitatea științifică ținând cont de activitatea profesională (didactică, cercetare, industrială), calitatea publicațiilor și contribuțiile candidaților în raport cu exigențele prevăzute în norma didactică sau de cercetare.</p> <p>Notarea pentru Proba 2 se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea Probei 2: Evaluarea dosarului candidatului, la care se adaugă 1 punct din oficiu).</p>
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Tematica pentru disciplina: Coroziune și protecție anticorozivă (C+lab)</p> <p>2. Fenomenologia coroziunii. Termodinamica fenomenului de coroziune (diagrame Pourbaix, potențial mixt, diagrame Edeleanu-Evans; evaluarea potențialului de coroziune, procese de depolarizare).</p> <p>3. Cinetica procesului de coroziune. Coroziunea pe suprafețe omogene și neomogene (viteză de coroziune, factorii care influențează viteza de coroziune, mecanismul coroziunii electrochimice, evaluarea vitezei de coroziune; teoria pilelor locale, influența pH-ului, influența agenților oxidanți, influența generatorilor de complecși)</p> <p>4. Metode de protecție anticorozivă. Acoperiri protectoare (inhibitori de coroziune anodici, catodici, de adsorbție; pregătirea suprafețelor, acoperiri anodice (zincarea, cadmierea, stanarea), acoperiri catodice (nichelarea, cromarea), acoperiri cu vopsele, compuși anorganici și organici).</p> <p>Bibliografie</p> <p>1. E. Grunwald, Liana Muresan, G. Vermesan, H. Vermesan, A. Culic, Tratat de galvanotehnica, Ed. Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2005</p> <p>2. L. Oniciu, L. Mureșan, Electrochimie aplicată, Presa univ. clujeană, 1998,</p>

	<p>3. L. Oniciu, Coroziunea metalelor, Ed. St si Enciclopedică, București, 1986</p> <p>4. Liviu Oniciu, E. Constantinescu, Electrochimie și coroziiune, Ed. Did, și Pedagogică București, 1982</p> <p>Tematica pentru disciplina: Chimia fizică a materialelor nanostructurate (C+lab)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nanomateriale obținute prin metoda sol-gel. Metoda sol-gel. Istoric. Reactivi folosiți în metoda sol-gel. Metode de uscare. Aerogel anorganic/organic. Aplicații ale aerogelurilor 2. Structuri carbonice: nanotuburi de carbon (1D) și graphene (2D). Sinteză, proprietăți și aplicații. 3. Filme nanostructurate obținute prin autoasamblare. Termodinamica procesului de autoasamblare. Filme obținute prin autoasamblarea oxidului de grafenă. <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. C. Pierre, Introduction to Sol-Gel Processing, Springer Cham, Springer Nature Switzerland AG, 2020, https://doi.org/10.1007/978-3-030-38144-8 2. Vollath D., Nanomaterials: An Introduction to Synthesis, Properties and Applications, Wiley – VCH, ISBN: 3527333797, 2013 3. Narayan R., Nanobiomaterials: nanostructured materials for biomedical applications, ISBN: 0081007256, 2018 4. Bergstrom M., Thermodynamics of self-assembly. Application of Thermodynamics to Biological and Material Science, 2011, 11. 289-314. <p>Tematica pentru disciplina: Electrochimie (lab)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Influența concentrației speciei electrochimic active asupra potențialului de electrod. 2. Determinarea produsului de solubilitate al unui electrolit greu solubil prin măsurători potențiometrice 3. Determinarea tensiunii de descompunere a apei. Relația lui Tafel pentru descărcarea ionilor de hidrogen <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L. Oniciu și colab., „Lucrări practice de electrochimie și tehnologii electrochimice”, Ediția II-a, Litografia UBB, Cluj-Napoca, 1993.
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidații vor fi examinați în ordine alfabetică în data de 31 ianuarie 2025, începând cu ora 10, respectând aceeași durată de timp pentru toate probele. Între examinările candidaților se va acorda o pauză de 5 minute.</p> <p>Fiecare membru al comisiei va evalua competențele candidaților din perspectiva aspectelor descrise la art. 18, alin. 2, b1, din Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în Universitatea „Babes-Bolyai” din Cluj-Napoca, aprobată de Senatul UBB prin Hotărârea nr. 22338/3.12.2018, cu modificările ulterioare aprobate prin Hotararea Senatului UBB nr. 27/19.02.2024.</p> <p>Competențele candidaților se evaluează pe baza unei</p>

probe orale și a evaluării dosarului individual, după cum urmează:

Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator

Conf art.17 alin. (1) lit. b) din Metodologia de concurs: comisia de concurs stabilește, pe baza tematicii și bibliografiei de concurs, tema prezentării probei orale pentru posturile lector universita și o comunică candidaților cu 48 de ore înainte susținerii probei, prin e-mail și prin afișarea pe pagina web a facultății, cu menționarea datei și orei afișării, sub semnătura președintelui comisiei de concurs

Astfel, biletul de concurs pentru Proba 1, va fi tras la sorți în data de 29 ianuarie 2025, ora 10:00. Biletul de concurs va conține 3 subiecte, adică câte un subiect din fiecare tematica, extras dintr-un set de 3 subiecte aferente fiecărei discipline, conform tematicii de concurs anunțate.

Candidații vor avea obligația să confirme primirea subiectului tot prin Email.

În data de 31 ianuarie 2025, candidații vor susține Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator, prin expunerea subiectelor selectate de către comisie (utilizând mijloacelor de prezentare electronică, PowerPoint).

Durata maximă de timp alocată este de maximum 50 min. Subiectul referitor la tematica disciplinei

”Coroziune (curs + lab, licența, Ro)” va fi expus în 30 minute, subiectul referitor la disciplina “Chimia fizică a materialelor nanostructurate (curs+lab., licența, Ro)” va fi expus în 10 minute și subiectul referitor la disciplina “Electrochimie (lab., licența, Ro)” va fi expus în 10 minute.

Un interval de timp de max. 15 min. este apoi alocat întrebărilor obligatorii puse fiecărui candidat de către membrii comisiei.

Fiecare membru al comisiei va acorda câte o notă (cu două zecimale) pentru Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator. Notarea se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea pentru Proba 1: Proba orală - Prezentarea unui curs și a etapelor de desfășurare a activității de laborator, la care se adaugă 1 punct din oficiu).

Proba 2: Evaluarea dosarului candidatului

Pentru această probă, fiecare candidat își va pregăti o scurtă prezentare (max. 30 min.) a rezultatelor profesionale și științifice obținute până la data concursului, respectiv a unui plan de dezvoltare a carierei universitare. Un interval de timp de max. 15 min. este apoi alocat întrebărilor puse candidatului de către membrii comisiei.

Fiecare membru al comisiei va analiza realizările profesionale prezentate în dosarul individual al fiecărui candidat și va evalua activitatea științifică ținând cont de activitatea profesională (didactică, cercetare, industrială), calitatea publicațiilor și contribuțiile

	<p>candidaților în raport cu exigențele prevăzute în norma didactică sau de cercetare.</p> <p>Notarea pentru Proba 2 se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea Probei 2: Evaluarea dosarului candidatului, la care se adaugă 1 punct din oficiu).</p> <p>Fiecare membru al comisiei calculează nota pentru fiecare candidat ca medie ponderată (cu două zecimale), a notei de la Proba 1 (cu pondere de 25%), și a notei de la Proba 2 (cu pondere de 75%).</p> <p>Nota finală de concurs a fiecărui candidat se calculează ca media aritmetică a notelor acordate de fiecare membru al comisiei de concurs.</p> <p>În conformitate cu Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca aprobată de Senatul UBB prin Hotărârea nr. 22338/3.12.2018 și modificările ulterioare aprobate prin Hotărârea Senatului UBB nr. 27/19.02.2024, pentru a se califica în vederea ocupării postului scos la concurs, candidații trebuie să fi obținut la fiecare probă cel puțin nota 6 (șase), să aibă nota finală a fiecărui referent al comisiei de cel puțin 7 (șapte) și să obțină nota finală de concurs de cel puțin 8,50.</p> <p>Ierarhia candidaților va fi stabilită în ordinea descrescătoare a notelor finale de concurs ale candidaților.</p> <p>În caz de note finale de concurs egale, departajarea se va face pe baza notei de la Probei 2: Evaluarea dosarului candidatului.</p> <p>Pe baza notei finale de concurs (ținând cont, dacă este cazul, și de condițiile de departajare), comisia va stabili ierarhia candidaților și va nominaliza candidatul care a întrunit cele mai bune rezultate, iar în urma votului comisiei va nominaliza candidatul care a câștigat concursul.</p> <p>Notele finale de concurs și ierarhia candidaților vor fi afișate (la avizierul facultății și pe site-ul web al FCIC), imediat după încheierea lucrărilor comisiei (în ziua desfășurării concursului).</p>
Perioada de comunicare a rezultatelor	30.01.2025-31.01.2025
Perioada de depunere a contestațiilor	03.02.2025-05.02.2025
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	7699
Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs	https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata
Adresa la care trebuie trimis dosarul de concurs	Registratura Universității “Babeș-Bolyai”, (camera P20), str. M. Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca