

## ANEXA Nr. 4

## INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Inginerie
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Științe Inginerești
Poziția în statul de funcții	25
Funcția	Sef lucrari dr.
Disciplinele din încercătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Desen tehnic și infografică I; Testarea vibroacustică a structurilor metalice; Inginerie inversă; Toleranțe și control dimensional; Vibrațiile mașinilor și utilajelor; Senzori și traductoare; Măsurări, traductoare, instrumentație II
Domeniul științific	Inginerie mecanică
Descrierea postului scos la concurs	<p>Postul scos la concurs se referă la specializări cuprinse în statul de funcții al Departamentului de Științe inginerești, fiind format din următoarele discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desen tehnic și infografică I /Desen tehnic și infografică disciplină obligatorie în planurile de învățământ al programului de licență Electromecanică (EM); Informatică Industrială (Info. Ind.); Informatică aplicată în Inginerie electrică (IAIE); Informatică aplicată în Inginerie electrică -dual (IAIE-dual); Inginerie mecanică (IM); Inginerie mecanică -dual (IM-dual) și Inginerie medicală (IMed) – curs, anul I);</li> <li>- Vibrațiile mașinilor și utilajelor (disciplină obligatorie în planul de învățământ al programului de licență Inginerie mecanică (IM) - curs; laborator, anul III);</li> <li>- Testarea vibroacustică a structurilor metalice (disciplină obligatorie în planul de învățământ al programului de masterat Concepția și testarea sistemelor mecanice (CTSM) - laborator, anul I)</li> <li>- Toleranțe și control dimensional (disciplină obligatorie în planul de învățământ al programului de licență Inginerie mecanică (IM) - curs; laborator, anul III);</li> <li>- Măsurări, traductoare, instrumentație II/Senzori și traductoare (disciplină obligatorie în planurile de învățământ al programului de licență Electromecanică (EM); Informatică Industrială (Info. Ind.) și Informatică aplicată în Inginerie electrică (IAIE) –curs; laborator, anul IV);</li> <li>- Inginerie inversă (disciplină obligatorie în planul de învățământ al programului de masterat Concepția și testarea sistemelor mecanice (CTSM) - curs, anul II)</li> </ul> <p>Datorită conținutului lor orientat spre dezvoltarea unor competențe profesionale și transversale necesare viitorilor ingineri, disciplinele cuprinse în postul scos la concurs asigură baza pregătirii profesionale a cursanților, la ciclul de licență și masterat.</p> <p>Raportat la cerințele postului, candidații trebuie să întrunească următoarele condițiile:</p>

	<p>- să aibă palmaresul științific în concordanță cu domeniul științelor ingineresti;</p> <p>- să dețină diploma de doctor în domeniul Inginerie mecanică sau în domenii conexe.</p> <p>Comisia internă a facultății va filtra candidaturile care nu îndeplinesc aceste condiții de admisibilitate, dând aviz negativ.</p>
Atribuții	<p>Postul scos la concurs are următoarele sarcini și atribuții:</p> <p>A. Activități didactice reprezentând norma didactică conform Statului de funcții al Departamentului de Științe Inginerești, la disciplinele:</p> <p>Desen tehnic și infografică I /Desen tehnic și infografică</p> <p>Vibrațiile mașinilor și utilajelor</p> <p>Toleranțe și control dimensional</p> <p>Măsurări, traductoare, instrumentație II/Senzori și traductoare</p> <p>Inginerie inversă</p> <p>Testarea vibroacustică a structurilor metalice cuprinzând:</p> <p>a. activități de predare (curs);</p> <p>b. activități de seminar, lucrări practice de laborator respectiv proiect (inclusiv pregătirea acestora);</p> <p>c. activități de evaluare în cadrul activităților didactice directe;</p> <p>d. îndrumarea practicii de laborator a studenților;</p> <p>e. conducere/îndrumare de lucrări de finalizare a studiilor la nivel de licență/diplomă, respectiv masterat (min. 1 lucrare / an);</p> <p>f. consultații cu studenții, anunțate printr-un orar afișat la cabinet (min. 2 ore / săptămână);</p> <p>g. activități de evaluare în cadrul concursurilor de admitere, respectiv în cadrul comisiilor de finalizare a studiilor, la toate formele de învățământ.</p> <p>B. Activități de pregătire:</p> <p>a. pregătirea / actualizarea cursurilor din norma didactică;</p> <p>b. elaborarea / coordonarea și actualizarea protocoalelor pentru lucrările de laborator la disciplinele din norma didactică;</p> <p>c. participarea la întreținerea laboratoarelor didactice existente și asigurarea bunei funcționări a acestora, în limita resurselor financiare disponibile;</p> <p>d. participarea (audiere) la susținerea publică a tezelor de doctorat, conferințe, simpozioane, congrese naționale și internaționale, în domeniul de activitate sau în domenii interdisciplinare;</p> <p>e. participarea la schimburi academice între departament / facultate / Universitatea Babeș-Bolyai și universități, respectiv instituții similare din țară și străinătate, sau la alte manifestări în cadrul departamentului / facultății / universității.</p> <p>C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare:</p> <p>a. asumarea unei traiectorii de cercetare prin normă didactică (TCd)</p>

	<p>b. activități de cercetare științifică, conform structurii postului;</p> <p>c. publicarea rezultatelor activităților de cercetare științifică în reviste cu impact la nivel internațional;</p> <p>d. depunerea la Comisia științifică a departamentului a lucrărilor publicate (în format electronic);</p> <p>e. completarea la zi a bazei de date Managementul cercetării.</p> <p>D. Alte activități:</p> <p>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);</p> <p>b. elaborarea de documentații / rapoarte/ materiale, în conformitate cu calitatea deținută și cu solicitările directorului de departament sau decanului;</p> <p>c. participarea la acțiuni de organizare, management instituțional și alte activități administrative la nivelul departamentului, facultății sau universității, în conformitate cu calitatea deținută și cu solicitările și oportunitățile instituției.</p>
Perioada de înscriere la concurs	28.11.2024-08.01.2025
Data și ora susținerii probei orale	30.01.2025, 11:00
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Proba orală va avea loc la Centrul Universitar Babeș-Bolyai, Piața Traian Vuia nr. 1-4, Facultatea de Inginerie, Reșița, la 30 ianuarie 2025, în sala A 2.2, ora 11:00
Descrierea probei orale	<p>Proba de concurs-proba orală (minim 30 min.) pe un subiect relevant (curs) pentru postul scos la concurs, din tematica și pe baza bibliografiei menționate mai jos. Comisia va comunica tema candidaților cu 48 de ore înaintea susținerii probei, prin e-mail și prin afișarea pe pagina web a facultății.</p> <p>Candidații vor susține proba orală în ordine alfabetică. Durata recomandată este de 45 minute (nu se admite depășirea a 50 minute). Proba conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului. Timpul maxim alocat sesiunii de întrebări este de maximum 15 minute.</p> <p>Între probe se va acorda o pauză de 5 minute. Fiecare membru al comisiei va acorda câte o notă pentru proba orală. Notarea se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea probei orale și a prestației candidatului, la care se adaugă 1 punct din oficiu).</p>
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Subiecte pentru proba orală:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amortizarea dinamică</li> <li>2. Detectarea problemelor de sănătate cu ajutorul senzorilor inteligenți.</li> <li>3. Evaluarea integrității structurale prin utilizarea parametrilor modali.</li> <li>4. Utilizarea inteligenței artificiale pentru detectarea și cuantificarea defectelor în structuri.</li> </ol> <p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gillich G.R. – Dinamica mașinilor. Modelarea sistemelor tehnice, Editura AGIR, București, 2004</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gillich G.R. – Dinamica mașinilor. Vibrații, Editura AGIR, București, 2006</li> <li>3. Bratu P. – Vibrațiile sistemelor elastice, Editura tehnică, București, 2000</li> <li>4. Buzdugan Ghe. – Vibrații, Ed. Tehnica, București, 1975</li> <li>5. Ignea, A.; Stoiciu, D. Măsurări electronice, senzori și traductoare, Editura Politehnica, Timișoara, 2007.</li> <li>6. Dogaru, V.; Ulieru, C.; Cepisca, Masurarea electrica a marimilor neelectrice, Editura Electra, Bucuresti, 2007.</li> <li>7. Sărmășanu, C.; Crețu, M. Senzori și traductoare pentru roboți, Editura.CIA, București, 1998.</li> <li>8. Breniuc, L.; Crețu, M. Senzori și traductoare cu ieșire numerică, Editura Gh. Asachi Iași, 2000</li> <li>9. Gillich, G.R., et.al., Evaluarea Integritatii Structurilor Mecanice 2018.</li> <li>10. Tianlong Z. Et. Al, Vibration-based structural damage detection via phase-based motion estimation using convolutional neural networks, Mechanical Systems and Signal Processing, Volume 178, 2022, 109320, ISSN 0888-3270, <a href="https://doi.org/10.1016/j.ymsp.2022.109320">https://doi.org/10.1016/j.ymsp.2022.109320</a>.</li> <li>11. Seyed H., et.al. Structural damage identification employing hybrid intelligence using artificial neural networks and vibration-based methods. Journal of Applied Research and Technology, 20(2), 221–236. <a href="https://doi.org/10.22201/icat.24486736e.2022.20.2.1233">https://doi.org/10.22201/icat.24486736e.2022.20.2.1233</a></li> <li>12. Lee, Y., Kim, H., Min, S. et al. Structural damage detection using deep learning and FE model updating techniques. Sci Rep 13, 18694 (2023). <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-023-46141-9">https://doi.org/10.1038/s41598-023-46141-9</a></li> </ol>
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Concursul constă în evaluarea dosarului candidatului și într-o probă orală, după cum urmează:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluarea dosarului individual.</li> <li>2. Proba de concurs-proba orală (minim 30 min.) pe un subiect relevant (curs) pentru postul scos la concurs, din tematica și pe baza bibliografiei menționate mai jos. Comisia va comunica tema candidaților cu 48 de ore înaintea susținerii probei, prin e-mail și prin afișarea pe pagina web a facultății. Candidații vor susține proba orală în ordine alfabetică. Durata recomandată este de 45 minute (nu se admite depășirea a 50 minute). Proba conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului. Timpul maxim alocat sesiunii de întrebări este de maximum 15 minute.</li> </ol> <p>Între probe se va acorda o pauză de 5 minute. Fiecare membru al comisiei va acorda câte o notă pentru proba orală. Notarea se va face în intervalul 1-10 (9 puncte alocate pentru evaluarea probei orale și a prestației candidatului, la care se adaugă 1 punct din oficiu). Fiecare membru al comisiei va acorda câte o notă pentru dosarul candidatului. Notarea se va face în intervalul 1-10. Nota acordată dosarului individual, respectiv</p>

	<p>evaluarea activității științifice, va ține cont de calitatea publicațiilor în raport cu exigențele prevăzute în norma didactică.</p> <p>Dosarul candidatului (nota acordată) prezentând realizările profesionale ale acestuia contează (prin nota acordată) în proporție de 75%, iar susținerea probei orale (prin nota acordată) deține o pondere de 25% din nota finală propusă prin referatul individual de apreciere întocmit de fiecare membru al comisiei de concurs. Fiecare membru al comisiei va acorda o notă finală (media ponderată a notelor obținute la fiecare probă). Ierarhia candidaților va fi stabilită în ordine descrescătoare a notelor finale de concurs obținute de către aceștia [constituite din media aritmetică (cu două zecimale) a notelor finale acordate fiecărui candidat de către membrii comisiei]. În caz de note finale egale, departajarea se va face pe baza analizei calității performanțelor științifice din dosarul de concurs prezentat de candidat.</p> <p>După maximum o oră de la terminarea ultimei Probei orale comisia va nominaliza candidatul care a întrunit cele mai bune rezultate, și anume, cea mai mare notă finală de concurs (ținând cont, dacă este cazul, și de condiția de departajare). Notele finale de concurs și ierarhia candidaților vor fi afișate 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	<a href="https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata">https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/posturi_vacante/posturi_didactice_perioada_nedeterminata</a>
Adresa la care trebuie trimis dosarul de concurs	Registratura Universității “Babeș-Bolyai”, (camera P20), str. M. Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca