

## ANEXA Nr. 4

## INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română	Maghiară
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca	Babeș-Bolyai Tudományegyetem
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Matematică și Informatică	Matematika és Informatika Kar
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Matematică și Informatică al Liniei Maghiare	Magyar Matematika és Informatika Kar
Poziția în statul de funcții	32	32
Funcția	Lector universitar dr.	Egyetemi adjunktus
Disciplinele din încărcătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Ecuatii diferențiale (în lb. maghiară); Mecanică teoretică (în lb. maghiară); Ecuatii cu derivate parțiale (în lb. maghiară)	Közönséges differenciálegyenletek (magyar nyelven), Elméleti mechanika (magyar nyelven), Parciális differenciálegyenletek (magyar nyelven)
Domeniul științific	Matematică	Matematika
Descrierea postului scos la concurs	Lector, 32, Departamentul de Matematică și Informatică al Liniei Maghiare. Postul de lector universitar presupune desfășurarea de activități didactice în limba maghiară, de cercetare științifică și de îndrumare a studenților, administrative precum și efectuarea de servicii pentru comunitatea academică. Cerințe pentru candidați: Candidații la ocuparea postului vacant de lector universitar trebuie să aibă palmaresul științific în concordanță cu standardele domeniului Matematică și cu disciplinele postului.	A Magyar Matematika és Informatika Intézetben meghirdetett 32-es állás leírása. Az egyetemi tanársegédi állás magyar nyelvű oktatási tevékenység végzését, tudományos kutatást, a hallgatók mentorálását, adminisztratív tevékenységet, valamint az akadémiai közösségnek nyújtott szolgáltatások ellátását foglalja magába. A pályázóknak az matematika tudományterületének és az álláshoz tartozó tantárgyaknak megfelelő tudományos munkássággal kell rendelkezniük.
Atribuții	a) Activitate didactică: curs, seminar, laborator, proiect pentru disciplinele înscrise în Statul de Funcții. Activitatea include consultații, lucrări de control, examene, elaborarea de materiale didactice. De asemenea, îndrumarea lucrărilor de licență, îndrumarea studenților în vederea participării la cercuri științifice și concursuri studențești. b) Activitate de cercetare științifică: participarea la cel	a) Oktatási tevékenység: előadás, szeminárium, laboratórium, projekt az álláskeretben felsorolt tárgyak esetében. A tevékenység magában foglalja a konzultációkat, ellenőrző dolgozatokat, vizsgákat, tananyagok elkészítését. Emellett segíti a hallgatókat az egyetemi diplomamunkák elkészítésében, a tudományos szakkörökben való részvételükben és diákversenyeken való részvételeken is.

	<p>puțin un seminar de cercetare în cadrul facultății; participarea la competiții pentru obținerea de granturi de cercetare științifică; publicarea în fiecare an a cel puțin un articol în reviste/proceedings-uri indexate Clarivate Analytics (Web of Science); publicarea într-o perioadă de 5 ani a cel puțin unui volum de specialitate sau monografie. Alte activități de cercetare, conform fișei postului.</p> <p>c) Activități administrative: îndeplinirea sarcinilor administrative aferente funcției, implicarea în activități administrative la nivelul departamentului/facultății/universității.</p> <p>d) Servicii pentru comunitatea academică: participarea la acțiunile desfășurate de departament, facultate și universitate; colaborarea cu mediul economic; promovarea admiterii la licență și la master.</p>	<p>b) Tudományos kutatási tevékenység: legalább egy kari kutatószemináriumon való részvétel; tudományos kutatási ösztöndíjak elnyerésére irányuló pályázatokon való részvétel; évente legalább egy cikk publikálása a Clarivate Analytics (Web of Science) indexált folyóiratokban/proceedingsben; 5 éven belül legalább egy szakkönyv vagy monográfia publikálása. A munkaköri leírásban meghatározott egyéb kutatási tevékenységek.</p> <p>(c) Adminisztratív tevékenységek: a munkakörhöz kapcsolódó adminisztratív feladatok ellátása, részvétel a tanszéki/kari/egyetemi szintű adminisztratív tevékenységekben.</p> <p>(d) A tudományos közönségnek nyújtott szolgáltatások: részvétel tanszéki/kari/egyetemi tevékenységekben; együttműködés a gazdasági élet szereplőivel; az alap- és mesterképzésre való felvételi elősegítése.</p>
Perioada de înscriere la concurs	28.11.2024-08.01.2025	28.11.2024-08.01.2025
Data și ora susținerii probei orale	30.01.2025, 9:30	30.01.2025, 9:30 - (EEST GMT+3 - dd.mm.yyyy, hh:mm)
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Str. Plopilor, Nr. 23-25, sala Gamma	Str. Plopilor, Nr. 23-25, Gamma terem
Descrierea probei orale	Susținerea unui curs din tematica stabilită și al unui plan de dezvoltare profesională, durata probei: 1 oră	Egy előre megadott témából előadás tartása és egy fejlődési terv bemutatása, időtartam: 1 óra
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Modele cu ecuații diferențiale: dinamica populației, dezintegrare radioactivă, ecuații de mișcare, mișcarea unui pendul simplu.</p> <p>Ecuații diferențiale rezolvabile efectiv: ecuații separabile, ecuații omogene, ecuații liniare de ordinul întâi, ecuații Bernoulli, ecuații Ricatti, ecuații Lagrange și Clairaut, ecuații de ordin superior.</p> <p>Problema Cauchy și ecuația integrală Volterra echivalentă, inegalitatea Gronwall; teoreme de existență, dependența soluției de date, metoda aproximărilor succesive.</p>	<p>Diferenциálegyenletes modellek, populációk dinamikája, radioaktív bomlás, mozgásegyenletek, ingamozgás</p> <p>Megoldható differenciálegyenletek: szétválasztható egyenletek, homogén egyenletek, elsőrendű lineáris egyenletek, Bernoulli-egyenletek, Ricatti-egyenletek, Lagrange és Clairaut egyenletek, magasabbrendű egyenletek</p> <p>A Cauchy feladat és a vele ekvivalens Volterra-féle integrálegyenlet, a Gronwall egyenlőtlenség; létezési tételek, a megoldás függése az adatoktól, a szukcesszív</p>

	<p>Ecuatii diferențiale liniare de ordin <math>n</math>: structura mulțimii soluțiilor, soluții fundamentale, metoda variației constantei.</p> <p>Ecuatii cu coeficient constant de ordinul <math>n</math>.</p> <p>Ecuatii cu coeficient constant neomogene, principiul suprapunerii.</p> <p>Funcții cu argument matricial, funcția exponențială.</p> <p>Sisteme de ecuații diferențiale liniare de ordinul întâi: structura mulțimii soluțiilor, matricea soluțiilor fundamentale.</p> <p>Variația constantei pentru sisteme de ecuații, sisteme cu coeficienți constanți.</p> <p>Formulele lui Green, soluții fundamentale ale ecuației lui Laplace, teorema reprezentării Riemann-Green, teorema valorii medii pentru funcții armonice.</p> <p>Principiul de maxim pentru operatorul Laplace.</p> <p>Unicitatea soluției problemei Dirichlet clasice și dependența continuă de date.</p> <p>Studiul problemei Neumann.</p> <p>Funcția lui Green, reprezentarea soluției problemei Dirichlet, funcția lui Green a sferei, reprezentările integralei Poisson și Dini.</p> <p>Principiul lui Dirichlet.</p> <p>Spații Sobolev, scufundări inegalitatea Poincaré.</p> <p>Valori proprii și funcții proprii în spații Hilbert, valori proprii și funcții proprii ale operatorului Laplace</p> <p>Soluții generalizate ale problemelor Dirichlet și Neumann, unicitatea soluțiilor.</p> <p>1. I.A. RUS, Ecuatii diferentiale, ecuatii integrale si sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj, 1996.</p> <p>2. V. BARBU, Ecuatii diferentiale, Ed. Junimea, Iasi, 1985.</p> <p>3. D.V. IONESCU, Ecuatii diferentiale si integrale, Ed. Did. Ped., Bucuresti, 1972.</p>	<p>aproximációk módszere</p> <p><math>n</math>-ed rendű lineáris differenciálegyenletek: a megoldáshalmaz struktúrája, alapmegoldások, a konstans variálásának módszere</p> <p>Állandó együtthatójú <math>n</math>-ed rendű egyenletek VIII.</p> <p>Inhomogén állandó együtthatójú egyenletek, a szuperpozíció elve</p> <p>Mátrix argumentumú függvények, az exponenciális függvény</p> <p>Elsőrendű lineáris differenciálegyenlet rendszerek: a megoldáshalmaz struktúrája, fundamentális megoldásmátrix,</p> <p>A konstans variálása egyenletrendszerek esetén, állandó együtthatójú rendszerek.</p> <p>Green képletek, a Laplace egyenlet alapmegoldásai, a Riemann-Green reprezentációs tétel, harmonikus függvények középérték tétele</p> <p>A Laplace-operátorra vonatkozó maximum elv.</p> <p>A klasszikus Dirichlet feladat megoldásának egyértelmősége és az adatoktól való folytonos függés.</p> <p>A Neumann feladat tanulmányozása.</p> <p>Tartományok Green függvénye, a Dirichlet feladat megoldásának reprezentációja, a gömb Green függvénye, Poisson és Dini típusú integrálreprezentációk</p> <p>A Dirichlet elv és következményei</p> <p>Sobolev terek, beágyazások, Poincaré egyenlőtlenség</p> <p>Sajátértékek és sajátfüggvények Hilbert terekben, a Laplace operátor sajátértékei és sajátfüggvényei</p> <p>A Dirichlet és a Neumann feladat általánosított megoldása, a megoldások egyértelmősége</p> <p>1. I.A. RUS, Ecuatii diferentiale, ecuatii integrale si sisteme dinamice, Transilvania Press, Cluj, 1996.</p>
--	---	--

4. L. PERKO, Differential Equations and Dynamical Systems, Springer-Verlag, New York, 2001.

5. SIMON L. PÉTER, TÓTH JÁNOS, Differenciálegyenletek, Typotex, 2005

6. J.C. ROBINSON, An Introduction to Ordinary Differential Equations, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

7. PRECUP, R., Lectii de ecuatii cu derivate partiale, Presa Universitara Clujeana, 2004.

8. Michael E. Taylor: Partial Differential equations I, Springer, 1996

9. Yehuda Pinchover, Jacob Rubinstein: An introduction to partial differential equations, Cambridge University Press, 2005

Cinematica punctului: Orbita, ecuațiile mișcării, viteza și accelerația unui punct material. Mișcări particulare: mișcare rectilinie, mișcare circulară. Cinematica punctului în sistemele de coordonate ale lui Descartes, naturale (în triedrul lui Frenet) și curbilini (coordonate cilindrice și sferice).

Cinematica unui corp rigid: Poziția spațială a unui corp rigid. Unghiurile lui Euler. Ecuațiile mișcării. Formulele lui Poisson. Viteza și accelerația punctelor unui corp rigid. Translația corpului rigid. Mișcarea unui corp rigid în jurul unei axe fixe, a unui punct fix și mișcarea instantanee de rototranslație.

1) Budó Ágoston: Mechanika, Tankönyvkiadó, Budapest, 1972.

2) Nagy Károly: Elméleti mechanika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1993.

3) Néda Árpád: Mechanika, Egyetemi jegyzet, 1982.

4) Kohr, Mirela: Capitole speciale de mecanica, Presa Universitara Clujeana, 2005.

2. V. BARBU, Ecuatii diferentiale, Ed. Junimea, Iasi, 1985.

3. D.V. IONESCU, Ecuatii diferentiale si integrale, Ed. Did. Ped., Bucuresti, 1972.

4. L. PERKO, Differential Equations and Dynamical Systems, Springer-Verlag, New York, 2001.

5. SIMON L. PÉTER, TÓTH JÁNOS, Differenciálegyenletek, Typotex, 2005

6. J.C. ROBINSON, An Introduction to Ordinary Differential Equations, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

7. PRECUP, R., Lectii de ecuatii cu derivate partiale, Presa Universitara Clujeana, 2004.

8. Michael E. Taylor: Partial Differential equations I, Springer, 1996

9. Yehuda Pinchover, Jacob Rubinstein: An introduction to partial differential equations, Cambridge University Press, 2005

Pontkinematika: Az anyagi pont pályája, mozgásegyletei, sebessége és gyorsulása. Sajátos mozgások: egyenes vonalú mozgás, körmozgás.

A pontkinematika Descartes-féle, természetes (a Frenet-féle kísérő triéderben) és görbe vonalú koordináta-rendszerben (henger- és gömbkoordináták). Felületi sebesség.

A merev test kinematikája (1) A merev test térbeli helyzete.

Az Euler-féle szögek. Mozgásegyletek. A Poisson-féle formulák. A merev test pontjainak sebessége és gyorsulása. Merev test translációja. Merev test

mozgása rögzített tengely körül, rögzített pont körül és a pillanatnyi rototranszlációs mozgás.

		<p>1) Budó Ágoston: Mechanika, Tankönyvkiadó, Budapest, 1972.</p> <p>2) Nagy Károly: Elméleti mechanika, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1993.</p> <p>3) Néda Árpád: Mechanika, Egyetemi jegyzet, 1982.</p> <p>4) Kohr, Mirela: Capitole speciale de mecanica, Presa Universitara Clujeana, 2005.</p>
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Comisia stabilește, pe baza tematicii și bibliografiei de concurs, tema prezentării probei orale și o comunică candidaților cu 48 de ore înaintea susținerii probei (28.01.2021) 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>Comisia de concurs evaluează candidatul din perspectiva următoarelor aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evaluarea dosarului 75% din nota finală</li> <li>• proba orală: 25% din nota finală;</li> </ul> <p>Nota finală a fiecărui candidat se calculează ca medie aritmetică a notelor obținute la criteriile de mai sus. Fiecare membru al comisiei (inclusiv președintele) întocmește un referat individual de apreciere care propune o notă finală pentru fiecare candidat.</p> <p>Candidații eligibili pentru ocuparea postului scos la concurs trebuie să obțină:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cel puțin nota 6 (șase) la fiecare criteriu;</li> <li>• nota finală cel puțin 7 (șapte) dată de fiecare referent;</li> <li>• media generală cel puțin 8,50 (opt și 50%).</li> </ul> <p>Președintele comisiei de concurs întocmește un raport asupra concursului în care prezintă notele finale atribuite candidaților de către membrii comisiei și indică media generală obținută de fiecare candidat, calculată ca medie aritmetică a notelor finale din referatele individuale. Media generală astfel obținută reprezintă rezultatul concursului pentru fiecare candidat. Pe baza mediei</p>	<p>A verseny tematikája és a bibliográfia alapján a bizottság meghatározza a szóbeli előadás témáját, és azt a szóbeli vizsga előtt 48 órával (2021.01.28.) e-mailben és a kari honlapon való közzététel útján, a közzététel dátumának és időpontjának megjelölésével, a versenybizottság elnökének aláírásával közli a jelöltekkel.</p> <p>A versenyvizsga-bizottság a következő szempontok szerint értékeli a jelöltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dosszié értékelése a végső jegy 75%-a</li> <li>- szóbeli vizsga: a végső jegy 25%-a;</li> </ul> <p>Az egyes pályázók végső pontszámát a fenti szempontok alapján kapott pontszámok számtani átlaga alapján számítják ki.</p> <p>A vizsgabizottság minden tagja (beleértve az elnököt is) egyéni értékelő jelentést készít, amelyben javaslatot tesz az egyes pályázók végső pontszámára.</p> <p>A meghirdetett állásra pályázóknak a következő követelményeket kell teljesíteniük:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minden egyes kritériumra legalább 6 (hat) pontot kell kapnia;</li> <li>- legalább 7-es (hét) végső osztályzat minden egyes bírálótól;</li> <li>- legalább 8,50 (nyolc és fél százalék) átlagot kell elérnie.</li> </ul> <p>A vizsgabizottság elnöke jelentést készít a versenyvizsgáról, amely tartalmazza a vizsgabizottság tagjai által a pályázóknak adott végső pontszámokat, valamint az egyes pályázók által elért összesített</p>

	<p>generale, comisia de concurs decide ierarhia candidaților și nominalizează candidatul eligibil care a înregistrat cel mai bun rezultat în concurs. Președintele comisiei de concurs supune raportul asupra concursului votului deschis al membrilor comisiei. În urma exercitării votului președintele constată rezultatul votului, îl comunică membrilor comisiei și îl menționează în încheierea raportului asupra concursului, cu precizarea numărului de voturi "pentru", respectiv "contra". În cazul în care votul "pentru" nu este acordat de majoritatea membrilor comisiei, postul scos la concurs nu este ocupat de niciun candidat. Raportul asupra concursului este semnat de fiecare dintre membrii comisiei de concurs și de către președintele comisiei.</p>	<p>atlagpontoszámot, amelyet a pályázóknak az egyéni jelentésekben adott végső pontszámok számtani átlagaként számítanak ki. Az így kapott összesített átlag az egyes pályázók versenyvizsgájának eredménye. Az összátlag alapján a vizsgabizottság dönt a pályázók rangsorolásáról, és kijelöli a versenyvizsgán legjobb eredményt elért pályázót. A vizsgabizottság elnöke a versenyvizsga-jelentést nyílt szavazásra bocsátja a vizsgabizottság tagjai elé. A szavazást követően az elnök megállapítja a szavazás eredményét, közli azt a vizsgabizottság tagjaival, és a versenyvizsga-jelentés záró megjegyzéseiben rögzíti azt, feltüntetve az igen és nem szavazatok számát. Ha a vizsgabizottság tagjainak többsége nem szavaz igennel, a meghirdetett állásra nem neveznek ki jelöltet. A versenyvizsga-jelentést a vizsgabizottság minden tagja és a vizsgabizottság elnöke aláírja.</p>
Perioada de comunicare a rezultatelor	30.01.2025-31.01.2025	30.01.2025-31.01.2025
Perioada de depunere a contestațiilor	03.02.2025-05.02.2025	03.02.2025-05.02.2025
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	7699	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>	<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	Registratura Universității “Babeș-Bolyai”, (camera P20), str. M. Kogălniceanu nr. 1, Cluj-Napoca