

ANEXA Nr. 4

INFORMAȚII PUBLICE PRIVITOARE LA CONCURSURI

	Română	Engleză
Universitatea	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca	Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca
Facultatea / Structura organizațională de conducere	Facultatea de Matematică și Informatică	Faculty of Mathematics and Computer Science
Departamentul / Unitatea organizațională	Departamentul de Informatică	Department of Computer Science
Poziția în statul de funcții	60	60
Funcția	Lector universitar dr.	Lecturer
Disciplinele din încărcătura postului/ ariile de cercetare, așa cum figurează în statul de funcții	Metode avansate de programare (în lb. engleză); Fundamentele programării (în lb. engleză); Ingineria sistemelor soft (în lb. engleză); Elaborarea lucrării de licență (în lb. engleză)	Advanced Programming Methods; Fundamentals of Programming; Software engineering; Preparation of Bachelor Thesis
Domeniul științific	Informatică	Computer Science
Descrierea postului scos la concurs	<p>Lector, 60, Departamentul Informatică. Postul de lector universitar presupune desfășurarea de activități didactice, de cercetare științifică și de îndrumare a studenților, precum și efectuarea de servicii pentru comunitatea academică.</p> <p>Cerințe pentru candidați: Candidații la ocuparea postului vacant de lector universitar trebuie să aibă palmaresul științific în concordanță cu standardele domeniului Informatică și cu disciplinele postului. De asemenea, candidații trebuie să facă dovada stăpânirii limbii engleze prin documente depuse la dosar (nivel C1 sau documente atestând studii sau stagii de cercetare cumulate de cel puțin 9 luni în străinătate, în instituții de învățământ sau cercetare unde comunicarea s-a făcut în limba engleză).</p>	<p>Lecturer, 60, Department of Computer Science. The position of lecturer involves teaching activities, scientific research and guidance of the students, as well as activities for the academic community.</p> <p>Requirements for candidates: The candidates must have the scientific record in conformity with the standards of computer science domain and with the required disciplines. Also, candidates must prove knowledge of the English language through documents (level C1 or documents attesting to study or research internships for at least 9 months abroad in institutions where communication was made in English).</p>
Atribuții	Activitatea didactică: curs, seminar, laborator, proiecte, consultații, lucrări de control, examene, elaborarea de	Teaching activity: course, seminar, laboratory, projects, exams, preparation of teaching materials.

	<p>materiale didactice pentru disciplinele din post.</p> <p>Activitatea de cercetare științifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> •participarea la cel puțin un seminar de cercetare în cadrul facultății; •participarea la competiții pentru obținerea de granturi de cercetare științifică; • publicarea, în fiecare perioadă de 3 ani, a cel puțin 3 articole/studii indexate BDI (Mathematical Reviews/MathSciNet, ZMath (Emis), Computing Reviews, IEEE Xplore, DOAJ, SCOPUS, DBLP); • îndeplinirea cerințelor din anexa la fișa postului, cel puțin la nivelul calificativului -Satisfăcător-. <p>Activitatea de îndrumare a studenților: îndrumare de lucrări de diplomă și disertație, tutore la o formație de studenți, îndrumarea acestora pentru participarea la activitatea cercurilor științifice și la concursuri studențești.</p> <p>Servicii pentru comunitatea academică: participare la acțiunile desfășurate de departament, facultate și universitate (promovarea admiterii, colaborarea cu mediul economic, etc).</p>	<p>The scientific research activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at least one participation at a research seminar within the faculty; • participation in competitions in order to obtain grants for scientific research; • the publication, every 3 years, of at least 3 papers/studies BDI indexed (Mathematical Reviews/ MathSciNet, ZMath (Emis), Computing Reviews, IEEE Xplore, DOAJ, SCOPUS, DBLP); • fulfillment of the requirements in the annex to the job description, at least at qualification level -Satisfactory-. <p>The activity of mentoring students: supervision of diploma and dissertation theses, tutoring activities, guidance for students participation in scientific seminars and student contests.</p> <p>Activities for the academic community: participation in the activities performed by the department, faculty and university (promotion of admission, the collaboration with the economic environment, etc).</p>
Perioada de înscriere la concurs	29.11.2023-15.01.2024	29.11.2023-15.01.2024
Data și ora susținerii probei orale	31.01.2024, 9:00	31.01.2024, 9:00 - (EEST GMT+3 - dd.mm.yyyy, hh:mm)
Locul susținerii probei orale (adresa Facultății/ Institutului și sala)	Departamentul de Informatică, str. Teodor Mihali nr. 58-60, sala L302	FSEGA Building, T. Mihali Str, Room L302
Descrierea probei orale	<p>Proba orală constă în prezentarea unui curs, în funcție de natura postului. Comisia de concurs stabilește titlul și îl anunță candidatului/candidaților cu 48 de ore înaintea prelegerii, fiind urmată obligatoriu de o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului.</p> <p>Durata minimă a probei orale susținute de către candidat</p>	<p>The oral test consists of the presentation of a course, depending on the nature of the position. The competition committee determines the title and announces it to the candidate/candidates 48 hours before the lecture, followed by a question session from the committee and/or the audience.</p>

	este de 30 de minute; proba conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/ sau a publicului. Dacă sunt mai mulți candidați, comisia va decide ordinea în care aceștia vor susține proba orală.	The public lecture must have at least 30 minutes, being always followed by a session of questions of the committee members and/or the public. If there are more candidates, the committee will decide the order in which they will present the lecture.
Tematica și bibliografia probelor de concurs	<p>Proba 1 –Probă orală: susținerea unui curs</p> <p>Tematică:</p> <p>A. Metode avansate de programare (în lb. engleză)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere în platforma Java: platformă, sintaxa limbajului, tipuri de date primitive, tablouri, clase, interfețe, pachete, tipul enum, suprascrierea, supraîncărcarea, excepții 2. Colecții și tipuri generice 3. Intrări - Ieșiri (IO,NIO): stream (flux) pe octeți și pe caractere, files, canal de comunicare(channel), zonă tampon (buffer) 4. Java 8: expresii lambda, fluxuri (streams) 5. GUI: Componentele Java FX, tratarea evenimentelor 6. Concurență: fire de execuție, executors, futures, metode sincronizate vs. metode asincrone, metode callback, tratarea excepțiilor, anulare 7. XML: schema, documents - Java 8. GUI (cont) – FXML, CSS, MVC pattern, Metaprogramare: reflecție, serializare 9. Introducere în platforma .Net. Limbajul C#. Colecții în C#. Operații IO în C# 10. GUI in C#. 11. LINQ <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. James Gosling, Bill Joy, Guy Steele, Gilad Bracha, Alex Buckley. The Java™ Language Specification Java SE 7 Edition. 	<p>Examination 1 – Public lecture – supporting a course</p> <p>Subjects:</p> <p>A. Advanced Programming Methods</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Java platform: platform, language syntax, primitive data types, arrays, classes, interfaces, packages, enums, overriding, overloading, exceptions 2. Collections and Generic Types: anonymous classes, polymorphism, casting 3. IO,NIO: binary and character oriented streams, files, channels and buffers 4. Functional programming: lambda expressions, streams 5. GUI: Java FX components, event handling 6. Concurrency: threads, executors, futures, sync vs async methods, callback methods, exception handling, cancellation 7. XML: schema, documents 8. GUI (cont.):FXML, CSS. Metaprogramming: reflection, serialization 9. Introduction in C# and .Net. Collections in C#. IO operations in C# 10. GUI in C#. 11. LINQ <p>Bibliography:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. James Gosling, Bill Joy, Guy Steele, Gilad Bracha, Alex Buckley. The Java™ Language Specification Java SE 7 Edition.

	<p>2. Eckel, B., Thinking in Java, 4th edition, Prentice Hall, 2006</p> <p>3. Eckel, B.: Thinking in Patterns with Java, 2004. MindView, Inc</p> <p>4. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns – Elements of Reusable Object Oriented Software, Ed. Addison Wesley, 1994</p> <p>5. ***, The Java Tutorial, 2013. http://download.oracle.com/javase/tutorial/</p> <p>6. Joseph Albahari and Ben Albahari, C# 4.0 in a Nutshell, Fourth Edition, O’Reilly, 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • The course respects the IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies; • The content of the course is considered by the software companies as important for average software development skills <p>7. ***, Microsoft Developer Network, Microsoft Inc., http://msdn.microsoft.com/</p> <p>B. Fundamentele programării (în lb. engleză)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere in procese de dezvoltare software 2. Programare procedurala 3. Programare modulara 4. Tipuri definite de utilizator 5. Principii de proiectare si programare 6. Programare orientata pe obiecte 7. Proiectarea programelor 8. Testarea si inspectarea programelor 9. Recursivitate 10. Complexitatea algoritmilor 11. Algoritmi de cautare și sortare 12. Metode de rezolvare a problemelor (I) – Backtracking, Greedy 13. Metode de rezolvare a problemelor (II) - Divide & 	<p>2. Eckel, B., Thinking in Java, 4th edition, Prentice Hall, 2006</p> <p>3. Eckel, B.: Thinking in Patterns with Java, 2004. MindView, Inc</p> <p>4. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns – Elements of Reusable Object Oriented Software, Ed. Addison Wesley, 1994</p> <p>5. ***, The Java Tutorial, 2013. http://download.oracle.com/javase/tutorial/</p> <p>6. Joseph Albahari and Ben Albahari, C# 4.0 in a Nutshell, Fourth Edition, O’Reilly, 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> • The course respects the IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies; • The content of the course is considered by the software companies as important for average software development skills <p>7. ***, Microsoft Developer Network, Microsoft Inc., http://msdn.microsoft.com/</p> <p>B. Fundamentals of Programming</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to software development processes 2. Procedural programming 3. Modular programming 4. User defined types 5. Design guidelines 6. Object based programming 7. Program design 8. Program testing and inspection 9. Recursion 10. Algorithm complexity 11. Searching. Sorting. 12. Problem solving methods (I) – Backtracking, Greedy 13. Problem solving methods (II) – Divide & Conquer, Dynamic Programming methods
--	---	---

	<p>Conquer, Programare dinamica</p> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kent Beck - Test Driven Development: By Example. Addison-Wesley Longman, 2002. 2. Kleinberg and Tardos – Algorithm Design. Pearson Educational, 2014 (http://www.cs.princeton.edu/~wayne/kleinberg-tardos/) 3. Martin Fowler - Refactoring. Improving the Design of Existing Code. Addison-Wesley, 1999. (http://refactoring.com/catalog/index.html) 4. Frentiu, M., H.F. Pop, Serban G. - Programming Fundamentals, Cluj University Press, 2006 5. The Python language reference. (https://docs.python.org/3/reference/index.html) 6. The Python standard library. (https://docs.python.org/3/library/index.html) 7. The Python tutorial. (https://docs.python.org/3/tutorial/index.html) <p>C. Ingineria sistemelor soft (în lb. engleză)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere în ingineria sistemelor soft 2. Modelarea sistemelor soft folosind UML (Unified Modeling Language) 3. Colectarea cerințelor 4. Analiza cerințelor 5. Proiectarea sistemelor soft - proiectare arhitecturala: concepte, principii, activități, stiluri/șabloane arhitecturale 6. Proiectarea detaliată/obiectuală - șabloane de proiectare 7. Proiectarea detaliată/obiectuală - specificarea interfețelor 8. Mapping Models to Code 	<p>Bibliography:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kent Beck - Test Driven Development: By Example. Addison-Wesley Longman, 2002. 2. Kleinberg and Tardos – Algorithm Design. Pearson Educational, 2014 (http://www.cs.princeton.edu/~wayne/kleinberg-tardos/) 3. Martin Fowler - Refactoring. Improving the Design of Existing Code. Addison-Wesley, 1999. (http://refactoring.com/catalog/index.html) 4. Frentiu, M., H.F. Pop, Serban G. - Programming Fundamentals, Cluj University Press, 2006 5. The Python language reference. (https://docs.python.org/3/reference/index.html) 6. The Python standard library. (https://docs.python.org/3/library/index.html) 7. The Python tutorial. (https://docs.python.org/3/tutorial/index.html) <p>C. Software engineering</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Software 2. Using UML to specify models 3. Requirements Elicitation 4. Analysis 5. System Design - Decomposing the System, Addressing Design Goals 6. Object Design - Reusing Pattern Solutions 7. Object Design - Specifying Interfaces 8. Mapping Models to Code 9. Testing 10. Rationale & Configuration Management, Software Life Cycle 11. Project Management 12. Methodologies
--	--	---

	<p>9. Testare - Implementarea sistemelor soft 10. Verificarea și validarea sistemelor soft 11. Gestiunea proiectelor soft 12. Metodologii de dezvoltare a sistemelor soft</p> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bernd Bruegge, Allen Dutoit - Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java - 3rd Edition - Prentice Hall 2009 2. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Design Patterns - Addison-Wesley, 1996 3. Ian Sommerville - Software Engineering - 8th edition - Addison-Wesley, 2006 4. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson - The Unified Modeling Language User Guide, V.2.0 - Addison Wesley, 2005 5. Martin Fowler et al. - Refactoring - Improving the Design of Existing Code - Addison Wesley, 1999 	<p>Bibliography:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bernd Bruegge, Allen Dutoit - Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java - 3rd Edition - Prentice Hall 2009 2. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Design Patterns - Addison-Wesley, 1996 3. Ian Sommerville - Software Engineering - 8th edition - Addison-Wesley, 2006 4. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson - The Unified Modeling Language User Guide, V.2.0 - Addison Wesley, 2005 5. Martin Fowler et al. - Refactoring - Improving the Design of Existing Code - Addison Wesley, 1999
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Comisia de concurs evaluează candidații ținând cont de următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul dosarului individual (pondere 75%); • Susținerea unui curs (proba 1) (pondere 25%). <p>Nota finală a fiecărui candidat se calculează ca medie ponderată 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"> • cel puțin nota 6 (șase) la fiecare criteriu; • nota finală cel puțin 7 (șapte) dată de fiecare referent; • media generală cel puțin 8,50 (opt și 50%). 	<p>The committee evaluates the candidates taking into account the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the content of the candidate file (75%); • public lecture (examination 1) (25%). <p>The final grade of every candidate will be computed as the weighted average of grades obtained for the above criteria. Each member of the committee (including the president) writes an individual report and proposes a final grade for each candidate.</p> <p>Eligible candidates must obtain:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at least grade 6 (six) for each criterion; • the final grade at least 7 (seven) from each committee member; • the overall average at least 8.50 (eight and 50%). <p>The committee president will write a report containing</p>

	<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 generale, comisia de concurs decide ierarhia candidaților și nominalizează candidatul eligibil care a întrunit cel mai bun rezultat în concurs. Președintele comisiei de concurs supune raportul asupra concursului votului secret al membrilor comisiei. În urma exercitării votului secret, președintele constată rezultatul votului, îl comunică membrilor comisiei și îl menționează în încheierea raportului asupra concursului, cu precizarea numărului de voturi "pentru", respectiv "contra", votul fiind menținut secret. 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>the final grades assigned to the candidates by the committee members and indicates the overall average obtained by each candidate, calculated as the arithmetic mean of the individual final grades. The overall average thus obtained represents the result of the competition for each candidate. Based on the general average, the committee decides the hierarchy of the candidates and nominates the eligible candidate who has qualified the best in the competition. The committee members will secretly vote the final report of the committee president. As a result of the secret vote, the president finds the result of the vote, communicates it to the committee members and mentions it in the conclusion of the competition report, together with an indication of the number of votes "for" and "against", the vote being kept secret. In the case when the vote "for" is not granted by the majority of the committee members, the position is not taken by any candidate. The competition report is signed by each committee member and by the committee president.</p>
Perioada de comunicare a rezultatelor	30.01.2024-31.01.2024	30.01.2024-31.01.2024
Perioada de depunere a contestațiilor	1.02.2024-5.02.2024	1.02.2024-5.02.2024
Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării	6403	6403
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	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	Main building of Babes-Bolyai University, (Room P20) M. Kogălniceanu Street, 1, Cluj-Napoca