

**Informații privind postul didactic scos la concurs**

<b>Universitatea</b>	Universitatea Europei de Sud-Est Lumina		
<b>Facultatea</b>	Științe Inginerești		
<b>Departamentul</b>	Tehnologia Informației și Comunicații		
<b>Funcția didactică</b>	Lector/Șef de lucrări		
<b>Poziția în statul de funcții</b>	6		
<b>Descriere post</b>			
- domeniu științific	Calculatoare și tehnologia informației		
- disciplinele din planul de învățământ și forma de activitate didactică	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I – curs/laborator, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II – curs/laborator, Programare orientată pe obiecte – curs/laborator, Paradigme de programare – curs/seminar/laborator.		
<b>Atribuțiile / activitățile aferente postului</b>			
- norma didactică	a) Activități de predare: 6 ore fizice /săptămână în semestrul I; 2 ore fizice /săptămână în semestrul II; b) Activități de seminar: 1 oră fizică /săptămână în semestrul I; c) Activități de laborator: 5 ore fizice /săptămână în semestrul I; 2 ore fizice /săptămână în semestrul II;		
- norma de cercetare științifică	508 ore		
- alte activități	a) 338 ore – activități de evaluare, tutorat, consultații, îndrumare cerc științific, participarea la consilii și comisii în interesul învățământului. b) 392 ore – pregătirea personală și pregătirea activităților didactice curente pentru intrarea la clasă.		
<b>Salariul minim de încadrare</b>	3278 lei		
<b>Calendarul concursului</b>			
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	2015-04-28		
Perioadă înscriere	început	sfârșit	
	2015-04-28	2015-06-29	
Data susținerii prelegerii	2015-07-15		
Ora susținerii prelegerii	15:00:00		
Locul susținerii prelegerii publice	Universitatea Europei de Sud-Est Lumina/ Lumina - The University of South-East Europe, Șos. Colentina nr. 64b, Sector 2, București, România, Sala E_310 etaj III		
Perioada susținerii probelor de concurs	început	sfârșit	
	2015-07-14	2015-07-15	
Perioada de comunicare a rezultatelor	început	sfârșit	
	2015-07-16	2015-07-16	
Perioadă de contestații	început	sfârșit	
	2015-07-17	2015-07-23	
<b>Tematica și bibliografia probelor de concurs</b>	<p>Disciplina: <b>Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Limbaje de programare.</b> Istoria calculatoarelor și a limbajelor de programare. Tipuri de limbaje de programare.</li> <li><b>Tehnologia programării.</b> Concepte generale. Exemple.</li> <li><b>Proiectarea programelor.</b> Etapele proiectării unui algoritm. Metode de reprezentare.</li> <li><b>Introducere în programarea în C.</b> Structura unui program în C. Editarea, compilarea și rularea unui program în C.</li> <li><b>Bazele programării în C.</b> Tipuri de date fundamentale. Variabile. Constante. Operații de citire/scriere. Operatori și expresii. Exemple.</li> <li><b>Instrucțiuni de control.</b> Instrucțiuni de decizie. Instrucțiuni repetitive. Exemple.</li> <li><b>Tablouri, funcții, pointeri.</b> Declararea și utilizarea tablourilor unidimensionale și bidimensionale. Declarația pointerilor. Operații cu pointeri. Legătura dintre pointeri și tablouri. Structura unei funcții. Utilizarea funcțiilor predefinite. Exemple.</li> </ol> <p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>B. Kernighan, D. Ritchie, <i>Limbajul C</i>, Ed. Teora, 2003.</li> </ol>		

2. D. E. Knuth, *The Art of Computer Programming*, Vol. 1: Fundamental Algorithms, Addison-Wesley, 1997.
3. D. Joita, *Programare procedurala*, Editura Universitatii Titu Maiorescu, 2008.
4. H. Deitel, P. Deitel, *C++ How to Program*, 6/e, Prentice Hall, 2007.

Disciplina: **Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II**

1. **Tipuri de date derivate. Fișiere.** Declararea și utilizarea tipurilor de date derivate. Operații cu fișiere text. Operații cu fișiere binare. Exemple.
2. **Noțiuni generale privind structurile de date.**
3. **Structuri de date înlănțuite (liste).** Liste simplu înlănțuite. Liste dublu înlănțuite. Operații cu liste. Stive. Cozi. Exemple.
4. **Structuri de date ierarhizate (arbori).** Arbori oarecare. Arbori binari. Metode de reprezentare. Metode de parcurgere. Exemple.
5. **Structuri de date relaționale (grafuri).** Grafuri neorientate. Grafuri orientate. Metode de reprezentare. Metode de parcurgere. Algoritmi specifici.
6. **Algoritmi. Principii și tehnici de abordare.** Metode de proiectare a algoritmilor. Complexitatea algoritmilor.
7. **Algoritmi de sortare.** Sortarea prin interschimbare. Sortarea prin selecția minimului. Sortarea prin numărare. Bubblesort. Quicksort. Mergesort. Heapsort.
8. **Algoritmi de căutare.** Căutarea liniară. Căutarea binară. Arbori de căutare.

**Bibliografie:**

1. D. Galatchi, S. Zoican, R. Zoican, *Limbajul C. Structuri de date și algoritmi*, Ed. Politehnica Press, 2004.
2. D. Joita, *Programare procedurala*, Editura Universitatii Titu Maiorescu, 2008.
3. D. Lucanu, M. Craus, *Proiectarea algoritmilor*, Ed. Polirom, 2008.

Disciplina: **Programare orientată pe obiecte**

1. **Definirea conceptelor tehnicii de programare orientată pe obiecte.** Prezentarea diferentelor între programarea procedurală și programarea orientată pe obiecte. Importanță programării orientate pe obiecte. Deprinderea construcției tipurilor de date abstracte. Prezentarea succintă a conceptelor de bază ale programării orientate pe obiecte. Prezentarea unei scurte incursiuni în programarea orientată pe obiecte prin intermediul limbajului C++.
2. **Modalități de implementarea a unui tip abstract de date TDA.** Modalități de definire a unui tip abstract de date, descrierea componentelor tipului abstract de date. Modalități de implementare a tipului abstract de date.
3. **Definirea unei clase în C++. Crearea obiectelor.** Descrierea noțiunii de clasă și obiect. Importanța încapsulării la nivel de clasă. Clasificarea modalităților de a crea și inițializa obiecte. Descrierea modalităților de acces la datele și funcțiile membre ale clasei.
4. **Definirea conceptelor de constructor și destructor.** Proprietăți. Sublinierea importanței utilizării funcțiilor membre de creare și inițializare a obiectelor, precum și a funcțiilor membre de distrugere a obiectelor. Clasificarea tipurilor de constructori. Proprietățile tipurilor de constructori, proprietățile destructorului. Definirea și utilizarea claselor compuse și a obiectelor compuse.
5. **Definirea conceptelor de date și funcții membre statice.** Funcții friend. Funcții inline. Descrierea importanței utilizării datelor și funcțiilor membre statice. Modalități de inițializare, modalități de prelucrare a datelor membre statice. Apelul datelor membre statice. Apelul funcțiilor membre statice. Descrierea importanței utilizării funcțiilor friend și a funcțiilor inline. Proprietățile funcțiilor friend. Modalități de apel a funcțiilor friend.
6. **Definirea conceptelor de moștenire, clasa derivată, clasa de bază.** Moștenire simplă și moștenire multiplă. Definirea noțiunilor de clasă de bază, clasă derivată, ierarhie de clase, moștenire. Însusirea mecanismului de redefinire a membrilor unei clase într-o clasă derivată.
7. **Utilitatea funcțiilor virtuale.** Definirea noțiunii de polimorfism. Înțelegerea mecanismului de polimorfism. Definirea funcțiilor virtuale. Definirea claselor abstracte.
8. **Supraincercarea operatorilor.** Descrierea modalităților de supraincercare a operatorilor existenți. Particularități.
9. **Operații de intrare/ieșire.** Descrierea operațiilor de intrare/ieșire pe stream. Clasificarea bibliotecilor utilizate pentru operațiile de intrare/ieșire pe stream. Crearea și utilizarea fișierelor de date. Clasificarea tipurilor de fișiere utilizate în limbajul C++

**Bibliografie:**

1. M. Oprea, *Programare orientată pe obiecte - Exemple în limbajul C++*, Editura Matrix Rom, București, 2003.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ion Smeureanu, Marian Dardila, <i>Programare orientată pe obiecte în Limbajul C++</i>, Editura Cison, Bucuresti 2005.</li> <li>3. K. Jamsa, L. Klander, <i>Totul despre C și C++</i>, Editura Teora, 2003.</li> </ol> <p>Disciplina: <i>Paradigme de programare</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Programare imperativă vs. programare declarativă.</b> Importanța programării funcționale ca nouă metodologie de programare. Istoric și prezentare a limbajului LISP.</li> <li>2. <b>Elemente de bază LISP.</b></li> <li>3. <b>Gestiunea simbolurilor.</b> Alte funcții de acces la liste. OBLIST și ALIST. Funcții cu caracter distructiv. Comparații. Alte funcții interesante.</li> <li>4. <b>Mecanisme definiționale evaluate.</b> Forma EVAL. Forme funcționale; funcțiile FUNCALL și APPLY. Expresii LAMBDA. Expresii LABEL. Generatori, argumente funcționale. Funcții MAP. Forme iterative.</li> <li>5. <b>Elemente fundamentale ale limbajului Prolog.</b></li> <li>6. <b>Programul Prolog.</b> Domenii predefinite. Întrebări interne și externe. Simbolul IF (Prolog) și instrucțiunea IF (alte limbaje). Directive de compilare. Expresii aritmetice și comparații. Operații de intrare / iesire. Șiruri de caractere.</li> <li>7. <b>Alte limbaje funcționale și logice.</b> Versiuni de LISP. Versiuni de PROLOG. Exemple de aplicații.</li> <li>8. <b>Programe prezentate comparativ</b> în LISP, Prolog și limbaje imperative.</li> </ol> <p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. Streinu, <i>LISP</i>, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1986</li> <li>2. I. Bratko, <i>Prolog Programming for Artificial Intelligence</i>, 4<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Canada, 2011.</li> <li>3. Documentația produselor: Gold Common Lisp 1.01 și 4.30, XLisp, Free Lisp.</li> <li>4. Documentația produselor: Turbo Prolog 2.0, Logic Explorer, Sicstus Prolog.</li> </ol>
<p><i>Descrierea procedurii de concurs</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Înscrierea la concursul pentru ocuparea postului de lector universitar/șef de lucrări începe în ziua publicării anunțului privind postul scos la concurs, în Monitorul Oficial al României, Partea a III-a și se încheie cu 15 zile calendaristice înaintea desfășurării primei probe de concurs, conform calendarului concursului din prezentul document. Candidații la concurs depun la sediul universității un <i>Dosar de concurs</i> care conține documentele specificate mai jos.</li> <li>(2) Pentru participarea la concursul de lector universitar/șef de lucrări este necesară îndeplinirea condițiilor specificate la art. 18 din <i>Metodologia UESEL privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante</i>. În acest scop, candidații depun la Dosarul de concurs <i>Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității privind postul de șef de lucrări</i>. Îndeplinirea de către un candidat a condițiilor legale de prezentare la concurs este certificată prin avizul Consilierului juridic al UESEL pe această fișă care se comunică candidatului în maxim 48 de ore de la emiterea sa dar nu mai puțin de 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării primei probe a concursului.</li> <li>(3) Pentru fiecare post scos la concurs se numește, prin decizia rectorului, o <i>comisie de concurs</i> aprobată de către Senatul Universitar (Organismul Interimar), la propunerea Decanului Facultății/ Directorului Departamentului, după caz, în structura căruia se găsește postul didactic și cu avizul Consiliului Facultății/ Consiliului Departamentului.</li> <li>(4) Concursul pentru ocuparea postului de lector universitar/șef de lucrări constă în analiza dosarului de concurs, în susținerea unei <i>prelegeri cu caracter didactic</i>, în prezența comisiei de concurs și a unei <i>prelegeri publice</i>. Prelegerea cu caracter didactic și prelegerea publică se desfășoară în ziua (zilele), la orele și în sala care vor fi anunțate de comisie pe pagina web a UESEL, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei.</li> <li>(5) Tematica și bibliografia din care comisia de concurs va selecta tema prelegerii didactice este cea indicată mai sus.</li> <li>(6) Comisia de concurs stabilește tema prelegerii didactice și o publică pe pagina web a UESEL cu 48 de ore înainte de susținerea ei. Proba se apreciază de către fiecare membru al comisiei prin note de la 10 la 1, nota probei reprezentând media aritmetică, nerotunjită, a acestora. Vor fi nominalizați candidații care au obținut cel puțin media 8.00 la această probă.</li> <li>(7) Prelegerea publică constă în expunerea de către candidat, pe durata a cel puțin 45 de minute, în fața comisiei de concurs și cel puțin a membrilor departamentului, a celor mai semnificative rezultate profesionale anterioare precum și a planului de dezvoltare a carierei universitare. Expunerea este urmată de o sesiune de întrebări din partea comisiei de concurs și a publicului asistent. Proba de concurs se apreciază de către fiecare membru al comisiei prin note de la 10 la 1, nota probei reprezentând media aritmetică, nerotunjită, a acestora. Cerința de promovare este obținerea a cel puțin 7 pentru nota probei.</li> </ol>

	<p>(8) Comisia de concurs, decide ierarhia candidaților și va nominaliza candidatul care a întrunit cele mai bune rezultate, în baza notelor obținute conform alin. (6)-(8) din prezenta procedură, a lucrărilor prezentate în dosarul de concurs și a analizelor privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activitățile didactice și științifice desfășurate anterior de către candidat;</li> <li>- activitățile extradidactice ale candidatului, în interesul învățământului, desfășurate anterior;</li> <li>- calității prelegerii didactice/științifice și a prelegerii publice.</li> </ul> <p>Președintele comisiei de concurs întocmește un <i>Raport asupra concursului</i>, pe baza <i>Referatelor de apreciere</i> redactate de fiecare membru al comisiei de concurs și cu respectarea ierarhiei candidaților decisă de comisie. Raportul asupra concursului este aprobat prin decizie a comisiei de concurs și este semnat de fiecare dintre membrii comisiei de concurs și de către președintele acesteia.</p> <p>(9) În termen de maxim 15 zile de la data susținerii ultimei probe de concurs, Președintele comisiei de concurs predă, pe bază de proces verbal de predare-primire, <i>Raportul de concurs</i> aprobat prin decizie a comisiei, <i>Referatele de apreciere</i> și <i>Dosarul de concurs</i> depus de candidat, Decanului Facultății/ Directorului Departamentului, după caz, care a scos postul la concurs. Aceștia vor asigura condițiile pentru consultarea materialelor de concurs de către membrii Consiliului Facultății/Consiliului Departamentului, după caz.</p> <p>(10) Consiliul Facultății/Consiliului Departamentului analizează respectarea procedurilor stabilite prin metodologia UESEL de concurs și acordă sau nu, prin vot deschis, cu majoritate simplă, avizul său raportului asupra concursului. Ierarhia candidaților stabilită de comisia de concurs nu poate fi modificată de Consiliul Facultății/Consiliului Departamentului. Pentru validarea concursului este necesară prezența a cel puțin două treimi din membrii Consiliului Facultății/Consiliului Departamentului. Pe baza hotărârii Consiliului Facultății, se întocmește un <i>Extras de proces verbal al ședinței Consiliului Facultății</i>, la care se atașează o <i>copie a convocatorului de la ședință</i> (cu semnăturile tuturor celor prezenți). Aceste documente se adaugă la dosarul fiecărui candidat care se înaintează apoi secretariatului universității.</p> <p>(11) Secretarul șef al UESEL verifică dosarele de concurs, actele aferente desfășurării concursului și prezintă dosarele Consilierului juridic al UESEL pentru <i>avizul asupra legalității desfășurării concursului</i>.</p> <p>(12) Senatul Universitar (Organismul Interimar) analizează respectarea procedurilor stabilite prin metodologia UESEL și aprobă sau nu, prin vot deschis, cu majoritate simplă, raportul asupra concursului. Ierarhia candidaților stabilită de comisia de concurs nu poate fi modificată de Senatul Universitar (Organismul Interimar). Pentru validarea concursului este necesară prezența a cel puțin două treimi din membrii Senatului Universitar (Organismului Interimar). Pe baza hotărârii Senatului Universitar, se întocmește un <i>Extras de proces verbal al ședinței Senatului Universitar (Organismului Interimar)</i>, la care se atașează o <i>copie a convocatorului de la ședință</i> (cu semnăturile tuturor celor prezenți). Aceste documente se adaugă la dosarul fiecărui candidat care se returnează apoi secretariatului universității.</p> <p>(13) Finalizarea concursului se realizează o dată cu votul Senatului Universitar (Organismului Interimar), nu mai târziu de 15 zile de la depunerea raportului comisiei și de 45 zile de la finalizarea înscrierilor la concurs. Rezultatul concursului se publică pe pagina web a concursului, în termen de două zile lucrătoare de la finalizarea acestuia.</p> <p>(14) În situația în care un candidat deține elemente care pot demonstra nerespectarea procedurilor legale de concurs, acesta poate formula contestație în termen de 5 zile de la publicarea rezultatului concursului. Contestația se formulează în scris, se înregistrează la registratura UESEL și se soluționează de comisia de concurs, în termen de cel mult 3 zile de la data expirării termenului de contestație.</p>
<p><i>Lista documente</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar (model prezentat în Anexa nr. 4 a metodologiei de concurs);</li> <li>b) o scrisoare de intenție care va conține propunerea de dezvoltare a carierei universitare /științifice a candidatului la postul scos la concurs. Propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.</li> <li>c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic (conținutul conform Anexei nr. 5 a metodologiei de concurs);</li> <li>d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (conținutul conform Anexei nr. 6 a metodologiei de concurs);</li> <li>e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs. Fișa de verificare este completată și semnată de către candidat (conținutul conform Anexei nr. 8 a metodologiei de concurs) ;</li> </ul>

	<p>f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este obținută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;</p> <p>g) rezumatul tezei de doctorat, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;</p> <p>h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea educației naționale nr. 1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;</p> <p>i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului: diploma de bacalaureat sau atestat de recunoaștere, diplomă de licență sau atestat de recunoaștere, diplomă de master sau atestat de recunoaștere;</p> <p>j) copii ale foilor matricole, suplimente de diplomă sau situațiile școlare eliberate pentru fiecare ciclu de studii;</p> <p>k) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;</p> <p>l) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;</p> <p>m) certificat medical din care rezultă că este apt să desfășoare activitate didactică /științifică;</p> <p>n) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii;</p> <p>o) copie certificat de cunoaștere a limbii engleze - cel puțin nivelul B2.</p> <p>p) mapa cu lucrări reprezentative.</p>
<p><b>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</b></p>	<p>Universitatea Europei de Sud-Est Lumina  Adresa: Șos. Colentina nr. 64b, Sector 2, București, România  Cod poștal: 021178</p>