

Nr. 952 / FCIA din 11.02.2022

Prezenta Metodologie a fost aprobată în Senatul din data de 28.02.2022

Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată

METODOLOGIE

privind

ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA EXAMENELOR DE FINALIZARE A STUDIILOR UNIVERSITARE

Anul universitar 2021-2022

I.	DISPOZIȚII GENERALE	2
II.	ORGANIZAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ	3
III.	ÎNSCRIEREA CANDIDAȚILOR ÎN VEDEREA SUSȚINERII EXAMENULUI DE LICENȚĂ	4
IV.	DESFĂȘURAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ PENTRU ABSOLVENȚII PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ <i>INFORMATICĂ</i> și ABSOLVENȚII AI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI DE LUNGĂ DURATĂ ÎN SPECIALIZAREA <i>INFORMATICĂ</i>	4
V.	PLANIFICAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ	5
VI.	ORGANIZAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE	5
VII.	ÎNSCRIEREA CANDIDAȚILOR ÎN VEDEREA SUSȚINERII	6
VIII.	DESFĂȘURAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE	6
IX.	PLANIFICAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE	7
X.	ELIBERAREA DIPLOMELOR	7
Anexa 1	TEMATICA disciplinelor pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate (absolvenți L. 1/2011)	8
Anexa 2	TEMATICA disciplinelor pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate (absolvenți L. 84/1995)	10
Anexa 3	Componența comisiilor de examen	12
Anexa 4	Calendarul examenelor	13
Anexa 5	ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA examenului de licență în regim de prezentare fizic	14
Anexa 6	ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA examenului de disertație	17
Anexa 7	Declarație proprie răspundere	18
Anexa 8	Referatul cadrului didactic (licență)	19
Anexa 9	Referatul cadrului didactic (disertație)	20

I. DISPOZIȚII GENERALE

- 1.1. Examenele de finalizare a studiilor la Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată (FCIA) a Universității „Tibiscus” din Timișoara (UTT) se desfășoară potrivit criteriilor generale elaborate de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice (OMENCS 6125/2016 modificat prin OMEN 5643/2017) și reglementărilor proprii ale universității (Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor în Universitatea „Tibiscus” din Timișoara, HS Nr.35/6/25.01.2021)
- 1.2. Finalizarea studiilor universitare de licență la FCIA se realizează prin *examen de licență*, care are două componente de bază, cu notare distinctă:
 - a. ***evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate (5 credite)***

Scala de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate nu reprezintă reluarea integrală a examenelor susținute pe parcursul anilor de studii. Scopul acestei componente a examenului de licență este acela de a aprecia în ce măsură absolvenții și-au însușit cunoștințele teoretice primite în procesul instructiv, precum și modul de aplicare în practică a acestora.
 - b. ***prezentarea și susținerea lucrării de licență (5 credite)***

Scopul lucrării de licență este de a vedea în ce măsură absolventul stăpânește, din punct de vedere teoretic și practic, domeniul pe care și l-a ales pentru analiză.
- 1.3. Finalizarea studiilor universitare de master la FCIA se realizează prin *examen de disertație*, care constă în prezentarea și susținerea lucrării de disertație - oral, prin care se evaluează cunoștințele fundamentale și de specialitate ale masteranzilor (10 credite).

Scopul lucrării de disertație este de a vedea în ce măsură absolventul stăpânește, din punct de vedere teoretic și practic, domeniul pe care și l-a ales pentru analiză.
- 1.4. Absolvenții care nu au susținut sau nu au promovat examenul de licență/disertație se pot înscrie într-o sesiune ulterioară în vederea susținerii acestuia, cu suportarea de către candidat a cheltuielilor aferente.
- 1.5. Candidații la examenul de licență prezintă la înscriere, pe lângă celelalte documente, un *Certificat de competență lingvistică* pentru comunicarea de specialitate într-o limbă de largă circulație internațională, eliberat de departamentul de profil din Universitatea “Tibiscus” din Timișoara.
- 1.6. Lucrarea de licență/disertație poate avea coordonator științific cadre didactice cu titlul științific de doctor și cel puțin gradul didactic de lector universitar. Lucrările de licență pot fi coordonate și în cotelă (2 coordonatori), în condițiile în care tema aleasă impune acest lucru.
- 1.7. FCIA încurajează participarea de coordonatori științifici de la universități partenere din Uniunea Europeană, cu care facultatea are acorduri în vigoare.
- 1.8. Coordonatorii științifici sunt obligați să asigure o cooperare continuă cu candidații, pe tot parcursul elaborării lucrării de licență/disertație. Candidații trebuie să aleagă tema și cadrul didactic coordonator al lucrării de licență/disertație, cu cel puțin două semestre înainte de data examenului de licență/disertație.
- 1.9. Cerințele privind conținutul lucrării și reperatele privind discuțiile asupra conținutului lucrării, se vor aduce la cunoștința candidatului de către coordonatorul științific, pe baza graficului privind

elaborarea lucrării de licență/disertație, care va fi semnat de coordonator/i și de candidat și se va depune în dosarul de licență/disertație.

II. ORGANIZAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ

- 2.1. Examenul de licență este organizat în două sesiuni anuale: *iulie* și *septembrie*
- 2.2. În situații deosebite, Consiliul facultății poate propune, iar Senatul universitar poate aproba, organizarea și desfășurarea unei sesiuni de licență în luna *februarie* a anului universitar următor.
- 2.3. (a) În conformitate cu planurile de învățământ după care au studiat absolvenții promoției 2022, se aprobă în departament tematica disciplinelor la care se susțin examenele (Anexa 1) care se aduce la cunoștința studenților. Această tematică este valabilă pentru toți absolvenții studiilor organizate pe baza Legii Educației Naționale nr. 1/2011.
(b) Pentru absolvenții promoțiilor anterioare, organizate în baza Legii Învățământului nr. 84/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tematica disciplinelor este aceeași cu a promoției în care au încheiat studiile (Anexa 2).
- 2.4. Temele lucrărilor de licență sunt stabilite de departament pe baza propunerilor coordonatorilor științifici.
- 2.5. Componenta nominală a **Comisiei de licență** se stabilește pe specializări (Anexa 3), prin Hotărâre de Senat, la propunerea Departamentului Facultății. Conform legislației în vigoare, la FCIA comisia este formată din cadre didactice proprii și poate fi completată cu cadre didactice asociate sau invitate.

Comisia de examen va fi formată din președinte, 3 membri și un secretar de comisie. Conform legii, membrii comisiei de examen nu se pot afla, cu cei examinați sau între ei, în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv.

Președintele comisiei de examen de finalizare a studiilor de licență trebuie să aibă gradul didactic de profesor, conferențiar sau lector universitar.

Membrii comisiei de examen de finalizare a studiilor de licență trebuie să aibă titlul științific de doctor și gradul didactic de profesor, conferențiar sau lector universitar.

Secretarul comisiei de examen de finalizare a studiilor de licență trebuie să aibă cel puțin gradul didactic de asistent universitar și are numai atribuții de administrare a documentelor.

Comisia de contestații va fi formată din 2 membri. Conform legii, membrii comisiei de contestații nu se pot afla, cu cei examinați sau între ei, în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv.

Membrii comisiei de contestații trebuie să aibă titlul științific de doctor și gradul didactic de profesor, conferențiar sau lector universitar.

- 2.6. La susținerea lucrării de licență participarea coordonatorului științific al lucrării *este obligatorie*.

III. ÎNSCRIEREA CANDIDAȚILOR ÎN VEDEREA SUSȚINERII EXAMENULUI DE LICENȚĂ

- 3.1. Înscrierea la examenul de licență se face pe bază de cerere scrisă, depusă la secretariatul facultății de fiecare absolvent cu cel puțin 5 zile înainte examenului. Se pot înscrie la examen doar candidații care au îndeplinit în totalitate cerințele prevăzute în planul de învățământ al specializării, respectarea acestei condiții fiind în sarcina secretariatului facultății.
- 3.2. Cu cel puțin 5 zile înainte de data la care este programată desfășurarea examenului se depun personal la secretariat:
 - cererea de înscriere la examenul de licență;
 - lucrarea de licență, conținând referatul cu aviz pozitiv al coordonatorului științific (Anexa 8) și declarația pe proprie răspundere privind originalitatea lucrării (Anexa 7), însoțită de un CD/DVD conținând lucrarea în format .DOCX sau .PDF (ori echivalente);
 - un dosar plic conținând următoarele acte:
 - certificat de naștere, în copie conformă cu originalul;
 - diplomă de bacalaureat sau echivalentă cu aceasta, în original;
 - certificat de competență lingvistică;
 - supliment la diplomă (sau foaie matricolă pentru absolvenții mai vechi);
 - chitanța de plată a taxei de înscriere și a taxei de întocmire a dosarului;
 - două fotografii tip 3/4 (realizate recent, color);
 - graficul privind elaborarea lucrării de licență, semnat de coordonatorul științific și de candidat.
- 3.3. În intervalul de timp dintre depunerea dosarelor și prețuia susținerii examenului, comisia de examen procedează la verificarea, prin sondaj sau în totalitate, a lucrărilor depuse, folosind *softul anti-plagiat* al facultății. Rezultatul acestei verificări se consemnează într-un Proces-verbal întocmit de secretarul comisiei și avizat de președintele comisiei.
- 3.4. La examenul de licență pot participa numai absolvenți proprii, din promoția curentă sau promoțiile anterioare.

IV. DESFĂȘURAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ PENTRU ABSOLVENȚII PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ INFORMATICĂ și ABSOLVENȚII AI ÎNVĂȚĂMÂNTULUI DE LUNGĂ DURATĂ ÎN SPECIALIZAREA INFORMATICĂ

- 4.1. Susținerea lucrării de licență se desfășoară în prezența comisiei de examen și a examinatului. În anul universitar 2021-2022, examenul de licență se poate susține și online.
- 4.2. Examenul de licență se desfășoară în două etape:
 - 1) evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate – prin proba teoretică (Anexa 1 / Anexa 2).
 - 2) prezentarea și susținerea lucrării de licență.La fiecare probă, media minimă de promovare este 5 (cinci).
- 4.3. Probele menționate la articolul anterior se desfășoară în prezența comisiei de examen specifice fiecărei probe și a examinatului.

- 4.4. Pentru desfășurarea examenului online, absolvenții vor fi invitați în ordinea programării, să intre în videoconferință în aplicația ZOOM. După intrarea în videoconferință, președintele comisiei de disertație va prezenta studenților metoda de desfășurare a evaluărilor cunoștințelor absolvenților. Studenții vor fi evaluați pe rând, conform planificării și se vor prezenta fiecare cu buletinul sau alt document de autentificare.
- 4.5. Pe baza susținerii lucrării în fața comisiei și a notei acordate de conducătorul științific, comisia acordă nota finală. Fiecare membru al comisiei propune o notă de la 1 la 10, nota finală fiind media aritmetică a acestora, cu două zecimale, fără rotunjire.
- 4.6. Lucrările de licență trebuie să conțină: stadiul cunoașterii în domeniu (sinteză din literatura de specialitate), metodologia cercetării, contribuții personale, bibliografie selectivă. Tabelele, graficele, listing-urile programelor etc. se pot constitui în anexe la lucrare. Lucrările de licență trebuie să aibă un conținut original. Dacă se constată plagiatul sau falsificarea calității de autor al lucrării prin cumpărare/comercializare, absolventul va fi respins la examen.
- 4.7. Media finală a examenului de licență reprezintă media aritmetică între nota de la proba teoretică și nota obținută la susținerea lucrării de licență. Media minimă de promovare a examenului de licență este 6 (șase). În cazul în care absolventul nu obține media de promovare a licenței de minim 6, la repetarea examenului de licență se susține examen la proba cu nota cea mai mică.
- 4.8. Candidații care nu au promovat proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate nu au dreptul de a participa la susținerea lucrării de licență.
- 4.9. Eventualele contestații privind rezultatele probei scrise, se depun la secretariatul facultății în termenul prevăzut de calendarul licenței (Anexa 4) și se soluționează conform aceluiași calendar, de către comisia de contestații.

V. PLANIFICAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ

Pentru sesiunea iulie 2022, perioada desfășurării examenului de licență este 11.07 – 27.07.2022. Pentru sesiunea septembrie 2022 (și, eventual, februarie 2023) data se va stabili de Consiliul facultății FCIA și se va aproba de Senatul universitar.

VI. ORGANIZAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE

- 6.1. Examenul de disertație este organizat în două sesiuni anuale: *iulie* și *septembrie*. În situații deosebite, Consiliul facultății poate propune, iar Senatul universitar poate aproba, organizarea și desfășurarea unei sesiuni de disertație în luna *februarie* a anului universitar următor.
- 6.2. Temele lucrărilor de disertație sunt stabilite de departament pe baza propunerilor coordonatorilor științifici.
- 6.3. Se pot prezenta la examenul de disertație absolvenții masteratului "*Administrarea sistemelor distribuite*" respectiv ai masteratului "*Web-design*" de la FCIA, promoția curentă sau promoții anterioare.
- 6.4. Componenta nominală a **Comisiei de disertație** se stabilește pe specializări (Anexa 3), prin Hotărâre de Senat, la propunerea Departamentului Facultății. Conform legislației în vigoare, la

UTT, comisia este formată din cadre didactice proprii și poate fi completată cu cadre didactice asociate sau invitate.

Comisia de examen va fi formată din președinte, 3 membri și un secretar de comisie. Conform legii, membrii comisiei de examen nu se pot afla, cu cei examinați sau între ei, în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv.

Președintele comisiei de examen de finalizare a studiilor de master trebuie să aibă gradul didactic de profesor, conferențiar sau lector universitar.

Membrii comisiei de examen de finalizare a studiilor de master trebuie să aibă titlul științific de doctor și gradul didactic de profesor, conferențiar sau lector universitar.

Secretarul comisiei de examen de finalizare a studiilor de master trebuie să aibă cel puțin gradul didactic de asistent universitar și are numai atribuții de administrare a documentelor.

6.5. La susținerea lucrării de disertație participarea coordonatorului științific al lucrării *este obligatorie*.

VII. ÎNSCRIEREA CANDIDAȚILOR ÎN VEDEREA SUSȚINERII EXAMENULUI DE DISERTAȚIE

- 7.1. Înscrierea la examenul de disertație se face pe bază de cerere scrisă, depusă la secretariatul facultății de fiecare absolvent cu cel puțin 5 zile înaintea examenului. Se pot înscrie la examen doar candidații care au îndeplinit în totalitate cerințele prevăzute în planul de învățământ al programului de studii, respectarea acestei condiții fiind în sarcina secretariatului facultății.
- 7.2. Cu cel puțin 5 zile înainte de data la care este programată desfășurarea examenului se depun la secretariat:
- cererea de înscriere la examenul de disertație;
 - lucrarea de disertație, însoțită de referatul cu aviz pozitiv al coordonatorului științific (Anexa 9) și de declarația pe proprie răspundere privind originalitatea lucrării (Anexa 7);
 - un CD/DVD conținând lucrarea în format .DOCX sau .PDF (ori echivalente);
 - un dosar plic conținând următoarele acte:
 - certificat de naștere, în copie conformă cu originalul;
 - diplomă de licență sau echivalentă cu aceasta, în original;
 - suplimentul la diplomă;
 - chitanța de plată a taxei de înscriere și a taxei de întocmire a dosarului;
 - două fotografii tip ¾ (realizate recent, color);
 - graficul privind elaborarea lucrării de disertație, semnat de conducătorul științific și de candidat.
- 7.3. În intervalul de timp dintre depunerea dosarelor și prețuia susținerii examenului, comisia de examen procedează la verificarea, prin sondaj sau în totalitate, a lucrărilor depuse, folosind **softul anti-plagiat** al facultății. Rezultatul acestei verificări se consemnează într-un Proces-verbal întocmit de secretarul comisiei și avizat de președintele comisiei.

VIII. DESFĂȘURAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE

- 8.1. Susținerea lucrării de disertație este publică și se desfășoară în prezența comisiei de examen și a examinatului. În anul universitar 2021-2022, examenul de disertație se poate susține și ONLINE.

- 8.2. Pentru varianta online, absolvenții vor fi invitați în ordinea programării, să intre în videoconferință în aplicația ZOOM. După intrarea în videoconferință, președintele comisiei de disertație va prezenta studenților metoda de desfășurare a evaluărilor cunoștințelor absolvenților. Studenții vor fi evaluați pe rând, conform planificării și se vor prezenta fiecare cu buletinul sau alt document de autentificare.
- 8.3. Lucrările de disertație trebuie să conțină: stadiul cunoașterii în domeniu (sinteză din literatura de specialitate), metodologia cercetării, contribuții personale, bibliografie selectivă. Tabelele, graficele, listing-urile programelor etc. se pot constitui în anexe la lucrare. Lucrările de disertație trebuie să aibă un conținut original. Dacă se constată plagiatul sau falsificarea calității de autor al lucrării prin cumpărare/comercializare, absolventul va fi respins la examen.
- 8.4. Pentru Prezentarea și susținerea lucrării de disertație la FCIA (proba orală) absolvenții vor fi invitați să prezinte printr-un PowerPoint sau altă metodă de prezentare, susținerea orală a lucrărilor în fața comisiei.
- 8.5. În încheiere, absolvenții vor răspunde întrebărilor membrilor comisiei.
- 8.6. La examenul de disertație candidatul trebuie să obțină media de minim 6 (șase).
- 8.7. Nota finală se acordă de către comisie, pe baza susținerii lucrării în fața comisiei. Fiecare membru al comisiei propune o notă de la 1 la 10, nota finală fiind media aritmetică a acestora.
- 8.8. Conform prevederilor legale, rezultatul obținut la susținerea lucrării de disertație (probă orală) nu poate fi contestat.

IX. PLANIFICAREA EXAMENULUI DE DISERTAȚIE

Pentru sesiunea iulie 2022, perioada desfășurării examenului de disertație este 11.07 – 27.07.2022. Pentru sesiunea septembrie (și, eventual, februarie 2023) data se va stabili de Consiliul facultății FCIA și se va aproba de Senatul universitar.

X. ELIBERAREA DIPLOMELOR

- 10.1. Absolvenților care au promovat examenul de licență/master li se eliberează *Diploma de licență/Diploma de master*. Diploma de licență/master va fi însoțită de *Suplimentul la diplomă*. Până la eliberarea diplomei de licență/master, absolventul beneficiază de o adeverință care să ateste promovarea examenului de licență/master.
- 10.2. Absolvenților care nu au promovat examenul de licență/master sau care nu s-au prezentat la licență, li se eliberează, la cerere, un *Certificat de studii*.

Decan,
Conf.univ.dr. Florentina Anică PENȚEA



Anexa 1 TEMATICA disciplinelor pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate (absolvenți L. 1/2011)

La specializarea de studii universitare de licență *Informatică*, proba teoretică conține întrebări tip grilă din domeniile "*Algoritmi, Programare și Structuri de date*", "*Baze de date*", "*Programare orientată pe obiecte (JAVA)*" și "*Sisteme de operare (UNIX)*".

Tematica celor patru domenii este următoarea:

1. ALGORITMI, PROGRAMARE ȘI STRUCTURI DE DATE

- Structuri de control în pseudocod;
- Tipuri de date în C;
- Constante și variabile în C;
- Operatori în C;
- Controlul execuției programelor în C;
- Instrucțiuni; structura programelor C; funcții; comunicarea între funcții;
- Convenția de apel C;
- Pointeri; aritmetica pointerilor; tablouri de pointeri; pointeri la funcții;
- Structuri; pointeri la structuri; tablouri de structuri; structuri cu autoreferire;
- Tehnici de implementare a listelor liniare;
- Structura de date de tip listă liniară dublu înlănțuită;
- Structura de date de tip stivă;
- Structura de date de tip coadă;
- Structuri arborescente.

2. BAZE DE DATE

- Bazele de date în aplicații comerciale;
- Proiectarea sistemelor de gestiune a bazelor de date;
- Limbajul SQL (dialectul MySQL) ;
- Accesarea datelor;
- Optimizarea bazelor de date.

3. PROGRAMARE ORIENTATĂ PE OBIECTE (JAVA)

- Noțiuni fundamentale de programare obiectuală;
- Atomii limbajului Java;
- Obiecte și clase;
- Pachete de clase;
- Interfețe;
- Manipularea excepțiilor;
- Aplicații Java în paginile Web;
- Multitasking;
- Java 2;
- Multimedia;
- Animația Java.

4. SISTEME DE OPERARE (UNIX)

- Sistemul de operare MS-DOS; structura și lansarea sistemului de operare; harta memoriei RAM; sistemul de întreruperi la PC-uri ; structura logică a unui disc MS-DOS ; specificarea fișierelor MS-DOS; intrări/ieșiri standard și nestandard, filtre; principale comenzi MS-DOS; sistemul de operare Unix;
- Definierea conceptului de sistem de operare; structura unui sistem de operare; interfața externă; funcțiile interfeței interne și nucleului; tratarea întreruperilor și derutărilor;
- Gestiunea memoriei; tipuri de memorie; gestionarea memoriei operative în sistemele cu monoprogramare; gestionarea memoriei operative în sistemele cu multiprogramare; memoria virtuală; structura și gestiunea memoriei la PC-uri;
- Gestiunea proceselor; principiile gestiunii proceselor; specificarea execuției concurente; comunicarea între procese prin variabile comune; comunicarea între procese prin mesaje;
- Particularitățile programării în timp real prin limbaje concurente de nivel înalt; întreruperi; priorități; metodologie de elaborare a programelor în timp real;
- Alte facilități utile programării în timp real; intrări/ieșiri la nivel scăzut; detectarea și tratarea excepțiilor; accesul direct la timpul real.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Chan M.C.; Griffith W.S.; Iasi F.A. – *1001 de secrete Java*, Editura Teora, București, 2000;
- [2] Connolly T.; Begg C.; Strachan A. – *Baze de date*, Editura Teora, București, 2001;
- [3] DuBois P. – *MySQL*, Editura Teora, București, 2000;
- [4] Iordan, V. – *Algoritmi și programare în C*, Editura Eurostampa, Timișoara, 2006;
- [5] Karnyanszky, T.M.; Lacrămă, D.L. – *Baze de date-teorie și aplicații*, Editura Mirton Timișoara, 2003;
- [6] Kernighan, B.; Ritchie D. – *The C programming language*, 2nd ed., Prentice Hall, 1988;
- [7] Lacrămă, L.D. – *Programarea orientată pe obiecte*, Editura Helicon, Timișoara, 1999;
- [8] Lacrămă, D.L.; Karnyanszky, T.M.; Deac, M. – *Baze de date comerciale*, Editura Mirton Timișoara, 2004;
- [9] Lalani S.; Jamsa K. – *Java-Biblioteca programatorului*, Editura All, Timișoara, 1977
- [10] Lemay L.; Cadenhead R. – *Java 2 fără professor*, Editura Teora, București, 2001;
- [11] Luca, L.; Despi, I. – *Sisteme de operare*, Editura Mirton, Timișoara, 1999;
- [12] Luca, L.; Streian, V. – *Unix*, Editura Mirton, Timișoara, 2005;
- [13] Norton P.; Stanek W. – *Limbajul Java*, Editura Teora, București, 1997;
- [14] Pascu C.; Pascu A. – *Dialecte SQL*, Editura Tehnică, București, 2002;
- [15] Popovici, P. – *Structuri de date liniare și arborescente*, Editura Eubeea, 2000, 2003;
- [16] Popovici, P. – *Structuri de date liniare și arborescent în C*, Editura Eubeea, 2006;
- [17] Sops D.; Vasilescu R. – *Practica programării bazelor de date din limbaje de nivel înalt*, Editura Eubeea, Timișoara, 1998;
- [18] Streian, V.; Luca, L. – *Sistemul de operare Unix*, Editura Mirton, Timișoara, 1998;

Anexa 2 - TEMATICA disciplinelor pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate (absolvenți L. 84/1995)

La programul de studii universitare de lungă durată *Informatică*, proba teoretică conține întrebări tip grilă din domeniile "*Algoritmi*", "*Structuri de date*" și "*Limbaajul C*".

Tematica celor trei domenii este următoarea:

1. ALGORITMI

- Tipuri de date: tipuri fundamentale, tipuri definite de utilizator; structuri de date; tipuri de structuri de date; structuri recursive de date;
- Metode de programare: metoda Backtracking (descriere și aplicabilitate, implementare iterativă și recursivă, complexitate, exemple), metoda Divide et Impera (descriere și aplicabilitate, complexitate, exemple), metoda Greedy (descriere și aplicabilitate, complexitate, exemple și contraexemplu);
- Sortarea tablourilor: algoritmul de sortare prin inserție, algoritmul de sortare prin inserție binară, algoritmul de sortare prin selecție, algoritmul de sortare Bubblesort, algoritmul de sortare shakersort;
- Tehnici de reprezentare a matricilor rare; operații simple cu matrici rare;
- Operații cu polinoame;

2. STRUCTURI DE DATE

- Tehnici de implementare a listelor liniare;
- Crearea listelor liniare simplu înlănțuite, ordonate;
- Structura de date de tip listă liniară dublu înlănțuită;
- Structura de date de tip stivă, implementată prin tipul tablou sau prin tipul pointer;
- Structura de date de tip coadă, implementată prin tablou circular sau cu ajutorul tipului pointer cu element cap de listă;
- Reprezentarea grafică a structurilor arborescente;
- Reprezentarea structurilor arborescente prin pointeri multipli;
- Construirea și reprezentarea grafică a unui arbore binar cu n noduri, de înălțime minimă;
- Arbori binari ordonați, creare și vizualizare;
- Tehnici de căutare în arbori binari ordonați, implementați prin referințe multiple;
- Suprimarea unui nod dintr-un arbore binar ordonat, implementat prin referințe multiple.

3. LIMBAJUL C

- Tipuri de date;
- Constante și variabile;
- Operatori;
- Controlul execuției programelor;
- Instrucțiuni; structura programelor C; funcții; comunicarea între funcții;
- Convenția de apel C;
- Pointeri; aritmetica pointerilor; tablouri de pointeri; pointeri la funcții;
- Structuri; pointeri la structuri; tablouri de structuri; structuri cu autoreferire.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Iordan V., *Algoritmi și programare în C*, Editura Eurostampa, Timișoara, 2006;
- [2] Popovici, P., *Structuri de date liniare și arborescent în C*, Editura Eubeea, 2006;
- [3] Popovici, P., *Structuri de date liniare și arborescente*, Editura Eubeea, 2000, 2003;
- [4] Cucu L., *Fundamentele limbajelor de programare*, Suport de curs;
- [5] Kernighan B., Ritchie D., *The C programming language*, 2nd ed., Prentice Hall, 1988.
- [6] V. Negru (coordonator) și colectiv UVT – *Teste grilă pentru examenul de licență, Informatică*, Editura Mirton, Timișoara, 2006

Anexa 3 – Componența comisiilor de examen

COMPONENȚA comisiei de licență Informatică - Iulie 2022

Comisia de examen:

Președinte: conf.univ.dr. Florentina Anica PINTEA - decan
Membri: conf.univ.dr. Laurențiu Dan LACRĂMĂ
conf.univ.dr. Alin Daniel MUNTEANU
lect.univ.dr. Simona Angela APOSTOL
Secretar: lect.univ.dr. Valentin Lucian CIORBA

Comisia de contestații:

Membri: lect.univ.dr. Olivia Anne Marie VALE
lect.univ.dr. Tania PETCOVICI – Departam. Discipline Transversale

COMPONENȚA comisiei de disertație ASD - Iulie 2022

Comisia de examen:

Președinte: conf.univ.dr. Florentina Anica PINTEA - decan
Membri: conf.univ.dr. Laurențiu Dan LACRĂMĂ
conf.univ.dr. Alin Daniel MUNTEANU
lect.univ.dr. Simona Angela APOSTOL
Secretar: lect.univ.dr. Olivia Anne Marie VALE

Comisia de contestații:

Membri: lect.univ.dr. Valentin Lucian CIORBA
lect.univ.dr. Tania PETCOVICI – Departam. Discipline Transversale

Anexa 4 – Calendarul examenelor

CALENDARUL
examenului de licență / disertație

11.07.2022 – 13.07.2022	
Înscrieri la examenul de licență/ disertație	
13.07.2022 18:00 - 19:00	-examen de competență lingvistică
13.07.2022 19:00	- afișarea tabelelor cu planificarea susținerii probei teoretice la Licență - afișarea tabelelor cu planificarea susținerii lucrărilor de disertație
Joi 14.07.2022	
17:00 – 18:00	- susținerea probei teoretice
20:00	- afișarea rezultatelor probei teoretice - afișarea tabelelor cu planificarea susținerii lucrărilor de licență
Vineri 15.07.2022	
08.00-09:00	- depunere și soluționare contestații
09:00-21:00	- susținerea lucrărilor de licență
21:00	- afișarea rezultatelor examenului de licență
Sâmbătă 16.07.2022	
09:00-12:00	- susținerea lucrărilor de disertație master ASD
13:00	- afișarea rezultatelor examenului de disertație
Luni 18.07.2022	
12:00 - 15:00	- absolvenții care au promovat examenul de licență pot ridica de la secretariatul facultății <i>Adeverința</i> care ține loc de Diplomă de licență, până la eliberarea acesteia - absolvenții care au promovat examenul de disertație pot ridica de la secretariatul facultății <i>Adeverința</i> care ține loc de Diplomă de master, până la eliberarea acesteia

Anexa 5 - ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA examenului de licență în regim de prezentare fizic

1. Înscrierea la examenul de licență

Se face personal, la secretariatul facultății, nu mai târziu de termenul indicat în Anexa 3.

Se pot înscrie numai studenții care au absolvit cei trei ani de studii și au acumulat 180 de credite din disciplinele obligatorii și cele opționale, plus 4 credite aferente disciplinelor de Educație fizică, la care se pot adăuga eventualele credite suplimentare obținute din discipline opționale ori facultative, echivalări, mobilități de studiu etc.

2. Competența lingvistică

Examenul de competență lingvistică se susține la data și ora indicate în Anexa 3, după achitarea taxei corespunzătoare prevăzută în Regulamentul de taxe în vigoare.

Absolvenții care, din motive obiective, nu se pot prezenta și susține examenul de competență lingvistică conform celor prevăzute anterior, prin excepție, pot susține acest examen cu 1 oră înainte de examenul scris.

3. Stabilirea subiectelor pentru proba scrisă (de cunoștințe fundamentale și de specialitate)

Se face de către Comisia de examen indicată în Anexa 3, în preziua susținerii probei scrise ori în dimineața susținerii probei scrise, conform calendarului din Anexa 4.

Comisia va elabora subiectele de examen care să fie compuse din:

-câte 4 întrebări aferente fiecărui domeniu indicat în Anexa 1, pentru absolvenții înmatriculați pe baza Legii nr. 1/2011,

- câte 6 întrebări aferente domeniilor 1 și 2 plus 4 întrebări aferente domeniului 3, conform Anexei 2, pentru absolvenții înmatriculați pe baza Legii nr. 84/1995.

Comisia va combina întrebările astfel încât să existe câte 16 întrebări pentru fiecare student iar întrebările să fie diferite pentru fiecare student în parte (cel puțin pentru absolvenții care urmează să susțină proba scrisă în aceeași sală de examen).

4. Proba scrisă

Candidații au obligația de a se prezenta la proba scrisă cu cel puțin 15 minute înainte de ora începerii examenului scris (indicată în Anexa 4), la sala de examen anunțată conform calendarului din Anexa 4, având asupra lor documentul de identitate.

Cadrul didactic membru al Comisiei de examen (Anexa 3) responsabil al sălii de examen va proceda la verificarea identității candidaților, iar la ora stabilită (Anexa 3) va distribui subiectele de examen către absolvenți.

Durata examenului scris este de maxim 30 minute.

La terminarea examenului scris, absolvenții vor preda lucrarea către responsabilul de sală și vor semna de predare pe tabelul existent la responsabilul de sală.

5. Corectura probei scrise

Doi membri ai Comisiei de examen (Anexa 3) vor proceda la corectarea lucrărilor scrise, prin compararea înscrisurilor absolvenților cu grila de răspunsuri corecte și vor nota punctajele obținute pe foaia de examen și pe tabelul nominal cu punctajele obținute la proba scrisă, pe măsură ce efectuează corectura.

După terminarea corecturilor, cei doi corectori compară punctajele obținute. În situația unui punctaj diferit între cei doi corectori, lucrarea se recorectează de președintele Comisiei de examen.

După terminarea corecturilor, președintele de Comisi împreună cu cei doi corectori completează Tabelul nominal cu rezultatele obținute la proba scrisă, nota înscrisă fiind punctajul de pe tabelul cu punctaje plus 2 puncte din oficiu. La sfârșit președintele Comisiei și cei doi corectori verifică înscrierea corectă a notelor și când există garanția că transcrierea este completă și corectă, președintele Comisiei împreună cu secretarul Comisiei semnează Tabelul și afișează Tabelul la avizierul facultății.

6. Contestațiile

Contestațiile la proba scrisă se pot depune la secretariatul facultății, care le va prezenta imediat președintelui Comisiei de examinare (Anexa 3). Acesta va convoca membrii Comisiei de contestații (Anexa 3) pentru rezolvarea problemei.

Comisia de contestații re-verifică prin fiecare din cei doi membri lucrarea contestatarului. Dacă la verificare, cei doi corectori obțin același rezultat, acesta se comunică președintelui Comisiei de examen care va dispune secretarului Comisiei elaborarea unui nou Tabel cu rezultatele la proba scrisă, conținând doar rezultatele aferente contestației, tabel care va fi semnat de președinte, secretar și cei doi membri ai Comisiei de contestații. Acest tabel va fi afișat la avizier alături de Tabelul cu celelalte rezultate (necontestate).

Dacă la re-verificarea lucrării, cei doi corectori obțin rezultate diferite, acest lucru se comunică președintelui Comisiei de examen care reface împreună cu cei doi corectori verificarea care rămâne finală. Președintele Comisiei va dispune secretarului Comisiei elaborarea unui nou Tabel cu rezultatele la proba scrisă, conținând doar rezultatele aferente contestației, tabel care va fi semnat de președinte, secretar și cei doi membri ai Comisiei de contestații. Acest tabel va fi afișat la avizier alături de Tabelul cu celelalte rezultate (necontestate).

Contestațiile se pot depune conform calendarului indicat în Anexa 4, dar nu mai târziu de momentul intrării în sala de examen pentru susținerea lucrării de licență. Începerea prezentării lucrării de licență înseamnă automat renunțarea la posibilitatea de a contesta nota la examenul scris.

7. Proba orală

O planificare a susținerii probei orale va fi afișată la avizierul facultății, cel târziu odată cu afișarea Tabelului cu rezultatele probei scrise.

Candidații se vor prezenta la proba orală cu cel puțin 30 minute înainte de ora afișată.

Dacă ritmul susținerii probei orale este mai accelerat decât planificarea și dacă un candidat care urmează a intra la susținerea probei orale nu este încă prezent întrucât ora prevăzută pentru prezentare nu a fost atinsă, acesta va intra la susținere ulterior, dar nu mai târziu de ora planificată, fără ca aceasta să constituie o problema privind prezența la proba orală.

Candidatul care la ora indicată nu este prezent și urmează a intra la susținerea probei orale, se consideră absent și nu mai poate sustine proba orală în sesiunea curentă.

Proba orală constă în prezentarea lucrării de licență de către candidat, folosind o prezentare PowerPoint (sau echivalentă) de 5-10 minute. Comisia de examen va putea pune întrebări legate de tema lucrării de licență. La susținere se recomandă prezența coordonatorului științific, care poate pune întrebări.

La terminarea susținerii și a sesiunii de întrebări, candidatul poate părăsi sala iar comisia de examen deliberează (în scris sau oral) asupra notelor acordate candidatului, care se înscriu în Tabelul cu rezultate iar președintele comisiei calculează media probei orale.

Proba orală este publică. Aceasta înseamnă că pot fi prezenți părinți, membri de familie, colegi, alți absolvenți etc.

8. Rezultatele finale

La terminarea probei orale, comisia de examen va proceda la calcularea și verificarea mediilor de examen, după care Secretarul comisiei va proceda la întocmirea Tabelului cu rezultatele finale care, după semnare, va fi afișat la avizierul facultății și postat pe pagina web a facultății.

DESFĂȘURAREA examenului de licență în regim de prezentare Online

Examenul de licență la FCIA se desfășoară în două etape:

- evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate
- prezentarea și susținerea lucrării de licență

1. Programarea nominală a absolvenților pentru susținerea examenului de finalizare a studiilor va fi postată pe site-ul facultății și în alte aplicații online care au legătură cu absolvenții (grup Facebook, Google Classroom);
2. În cazul *Probei 1 – Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate*, aferentă examenelor de licență la FCIA, absolvenții vor fi invitați în grupe de câte 5, în ordinea programării, să intre în videoconferință în aplicația Zoom. După intrarea în videoconferință, președintele comisiei de licență va prezenta studenților metoda de desfășurare a evaluărilor cunoștințelor absolvenților. Studenții vor fi evaluați pe rând, conform planificării și se vor prezenta fiecare cu buletinul sau alt document de autentificare. După autentificare, absolventul evaluat va primi **6 întrebări** extrase din cele propuse și prezentate în materialul (CD) *Teste grilă pentru susținerea examenului de licență 2022*. Un membru al comisiei va citi câte o întrebare, după care absolventul răspunde.
3. După răspunsurile la întrebări, i se va comunica absolventului nota obținută și dacă absolventul va putea continua Examenul prin participare la proba a doua, care este condiționată de promovarea primei probe;
4. Se acordă 1 punct din oficiu, iar fiecare întrebare are 1,5 puncte. Studentul are la dispoziție câte 1 minut pentru fiecare răspuns. Scopul acestei componente a examenului de licență este acela de a aprecia în ce măsură absolvenții și-au însușit cunoștințele teoretice primite în procesul instructiv, precum și modul de aplicare în practică a acestora.
5. Pentru susținerea *Probei 2 – Prezentarea și susținerea lucrării de licență la FCIA* (proba orală) absolvenții vor fi invitați să prezinte printr-un PowerPoint sau altă metodă de prezentare, susținerea orală a lucrărilor în fața comisiei.
6. În încheiere, absolvenții vor răspunde în videoconferință întrebărilor membrilor comisiei.

Anexa 6 - ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA examenului de disertație

1. Înscrierea la examenul de disertație

Se face personal, la secretariatul facultății, nu mai târziu de termenul indicat în Anexa 4.

Se pot înscrie numai studenții care au absolvit cei doi ani de studii și au acumulat 120 de credite din disciplinele obligatorii și cele opționale, la care se pot adăuga eventualele credite suplimentare obținute din discipline opționale ori facultative, echivalări, mobilități de studiu etc.

2. Susținerea examenului de disertație

O planificare a susținerii probei orale va fi afișată la avizierul facultății, conform termenului indicat în Anexa 4.

Candidații se vor prezenta la proba orală cu cel puțin 30 minute înainte de ora afișată.

Dacă ritmul susținerii probei orale este mai accelerat decât planificarea și dacă un candidat care urmează a intra la susținerea probei orale nu este încă prezent întrucât ora prevăzută pentru prezentare nu a fost atinsă, acesta va intra la susținere ulterior, dar nu mai târziu de ora planificată, fără ca aceasta să constituie o problema privind prezența la proba orală.

Candidatul care la ora indicată nu este prezent și urmează a intra la susținerea probei orale, se consideră absent și nu mai poate sustine proba orală în sesiunea curentă.

Proba orală constă în prezentarea lucrării de disertație de către candidat, folosind o prezentare PowerPoint (sau echivalentă) de 5-10 minute. Comisia de examen va putea pune întrebări legate de tema lucrării de disertație. La susținere se recomandă prezența coordonatorului științific, care poate pune întrebări.

La terminarea susținerii și a sesiunii de întrebări, candidatul poate părăsi sala iar comisia de examen deliberază (în scris sau oral) asupra notelor acordate candidatului, care se înscriu în Tabelul cu rezultate iar președintele comisiei calculează media probei orale.

Proba orală este publică. Aceasta înseamnă că pot fi prezenți părinți, membri de familie, colegi, alți absolvenți etc.

3. Rezultatele finale

La terminarea probei orale, comisia de examen va proceda la calcularea și verificarea mediilor de examen, după care Secretarul comisiei va proceda la întocmirea Tabelului cu rezultatele finale care, după semnare, va fi afișat la avizierul facultății și postat pe pagina web a facultății.

DESFĂȘURAREA examenului de disertație în regim de prezentare Online

Examenul de disertație la FCIA se desfășoară prin

- prezentarea și susținerea lucrării de disertație

1. Absolvenții vor fi invitați în ordinea programării, să intre în videoconferință în aplicația ZOOM. După intrarea în videoconferință, președintele comisiei de disertație va prezenta studenților metoda de desfășurare a evaluărilor cunoștințelor absolvenților. Studenții vor fi evaluați pe rând, conform planificării și se vor prezenta fiecare cu buletinul sau alt document de autentificare.
2. **Pentru Prezentarea și susținerea lucrării de disertație la FCIA** (proba orală) absolvenții vor fi invitați să prezinte printr-un PowerPoint sau altă metodă de prezentare, susținerea orală a lucrărilor în fața comisiei.
3. În încheiere, absolvenții vor răspunde în videoconferință întrebărilor membrilor comisiei.

Anexa 7 - Declarație proprie răspundere

DECLARAȚIE PE PROPRIE RĂSPUNDERE
PRIVIND RESPECTAREA DREPTURILOR INTELLECTUALE ÎN
ELABORAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ/ DISERTAȚIE

Subsemnatul/a _____,
legitimat cu BI/CI seria _____ nr. _____, CNP _____
autorul lucrării de licență/ disertație, cu titlul: _____

având conducător științific pe _____,
am elaborat această lucrare în vederea susținerii examenului de finalizare a studiilor organizat de
către Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată, din cadrul Universității "Tibiscus" din
Timișoara, în sesiunea _____ a anului universitar _____/_____.

declar pe proprie răspundere,

cunoscând prevederile Codului Penal privind falsul în declarații, că această lucrare este rezultatul
propriei mele activități intelectuale, nu conține porțiuni plagiate, iar sursele bibliografice au fost
folosite cu respectarea legislației române și a convențiilor internaționale privind drepturile de autor.

Timișoara,

Semnătura,

(data)

Anexa 8 - Referatul cadrului didactic (licență)

*Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată
Departamentul de Informatică*

REFERAT

asupra lucrării de licență cu titlul

elaborată de candidatul _____

*Subsemnatul _____ de la
departamentul de Informatică al Facultății de Calculatoare și Informatică
Aplicată, în calitate de coordonator științific, fac următoarele precizări:*

- *lucrarea este structurată pe _____ capitole (_____ pagini), în care se
tratează tema propusă;*
- *lucrarea este îngrijit redactată și tehnoredactată;*
- *lucrarea corespunde din punct de vedere științific, dovedind
cunoașterea și aprofundarea de către candidat a domeniului
abordat;*
- *bibliografia consultată este bine aleasă și de actualitate;*

• _____

*În concluzie, sunt de acord / nu sunt de acord cu acceptarea lucrării în
vederea susținerii publice în fața comisiei de licență.*

Timișoara,

_____/_____/_____

Anexa 9 - Referatul cadrului didactic (disertație)

*Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată
Departamentul de Informatică*

REFERAT

asupra lucrării de disertație cu titlul

elaborată de candidatul _____

*Subsemnatul _____ de la
departamentul de Informatică al Facultății de Calculatoare și Informatică
Aplicată, în calitate de coordonator științific, fac următoarele precizări:*

- *lucrarea este structurată pe ____ capitole (____ pagini), în care se
tratează tema propusă;*
- *lucrarea este îngrijit redactată și tehnoredactată;*
- *lucrarea corespunde din punct de vedere științific, dovedind
cunoașterea și aprofundarea de către candidat a domeniului
abordat;*
- *bibliografia consultată este bine aleasă și de actualitate;*

*În concluzie, sunt de acord / nu sunt de acord cu acceptarea lucrării în
vederea susținerii publice în fața comisiei de disertație.*

Timișoara,

____/____/____
