

## GHID PENTRU PREGĂTIREA ȘI DESFĂȘURAREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ / DISERTAȚIE

SESIUNEA IULIE 2015

destinat absolvenților / masteranzilor Facultății de Informatică din cadrul UTM

### 1. DESFĂȘURAREA EXAMENELOR DE FINALIZARE A STUDIILOR UNIVERSITARE DE LICENȚĂ ȘI DE MASTERAT

La **Facultatea de Informatică** din cadrul Universității Titu Maiorescu (U.T.M.) ciclul I de studii universitare de licență se finalizează cu **examen de licență**, iar ciclul II de studii universitare de masterat se finalizează cu **examen de disertație**.

**Examenul de licență** constă din două probe, după cum urmează:

- a) proba 1: *Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate;*
- b) proba 2: *Prezentarea și susținerea lucrării de licență.*

**Examenul de disertație** constă dintr-o singură probă și anume *Prezentarea și susținerea lucrării de disertație*.

**Proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate** la Facultatea de Informatică se va desfășura sub forma unei *lucrări scrise* – **subiecte de tip grilă**. Conform *tematicii și bibliografiei* afișate la avizier și pe site-ul facultății, întrebările de examen vor fi din următoarele discipline, grupate pe module:

- Modulul 1. **Limbaje și tehnici de programare:** Programare procedurală, Programare orientată pe obiecte (C++), Programare în Java, Tehnici de programare și Algoritmi și structuri de date
- Modulul 2. **Baze de date:** Baze de date și Sisteme de gestiune a bazelor de date
- Modulul 3. **Sisteme de operare, rețele de calculatoare și securitatea informației:** Sisteme de operare, Rețele de calculatoare, Administrarea rețelelor de calculatoare și Criptografie și securitatea informației

- Modulul 4. **Tehnologii WEB și comerț electronic:** Tehnologii WEB și Comerț electronic.

În vederea pregătirii candidaților pentru această probă, se vor pune la dispoziția acestora *modele de întrebări* din fiecare modul, *la începutul semestrului II* al anului universitar 2014-2015. Aceste modele vor conține, atât întrebările și variantele de răspuns, cât și răspunsurile corecte, evidențiate distinct.

Media de promovare a examenului de finalizare a studiilor de licență, respectiv de masterat este de **minimum 6,00**.

**În cazul examenului de licență** care constă din două probe, la fiecare probă nota de promovare trebuie să fie **cel puțin 5,00. Proba 1 este eliminatorie**. În cazul nepromovării probei 2, examenul va fi repetat integral într-o sesiune ulterioară, cu plata de către candidat a taxei de înscriere la examen.

## **2. ELABORAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ / DISERTAȚIE**

**Lucrarea de licență** este o lucrare scrisă cu caracter aplicativ, realizată de absolvent sub îndrumarea unui cadru didactic, pe baza unui plan prestabilit (conform cu Anexa nr. 1). Lucrarea prezintă cadrul teoretic necesar rezolvării unei probleme specifice domeniului informatic și propune metode software de proiectare, realizare și dezvoltare a soluției acestei probleme. Lucrarea de licență trebuie să conțină, în mod obligatoriu, o aplicație/ un produs software realizat pentru tematica respectivă, într-un limbaj de programare ales de absolvent. Un capitol separat din lucrare va descrie aplicația software realizată.

**Lucrarea de disertație** este o lucrare scrisă pe care masterandul o realizează sub îndrumarea unui cadru didactic (conform cu Anexa nr. 1) și o va susține în fața comisiei în vederea obținerii diplomei de master în specializarea pe care a urmat-o. **Lucrarea de disertație este o lucrare cu caracter științific** care trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări în domeniul temei alese.

*Tema lucrării de licență / disertație* se alege din temele propuse de cadrele didactice și afișate la avizier și pe site-ul facultății. Studenții/masteranzii pot face propuneri de teme pe care le prezintă mai întâi unui cadru didactic, posibil îndrumător al lucrării. Temele propuse de studenți/ masteranzi sunt analizate și aprobate de către Consiliul Departamentului de Informatică.

*Alegerea temei lucrării de licență/disertație* se va face până la data de **15 ianuarie 2015** prin completarea unei *cereri tip* (Anexa nr. 4/ Anexa nr. 5) în care se precizează titlul temei și

profesorul coordonator. Cererea, avizată de către cadrul didactic îndrumător, se depune la secretariatul facultății. Lista temelor repartizate pe studenți/ masteranzi și cadre didactice este analizată de către Consiliul Departamentului și devine definitivă după ce este aprobată de Consiliul Facultății de Informatică. Se recomandă ca fiecare cadru didactic să aibă spre îndrumare cel mult 15 lucrări.

Titlul lucrării poate fi modificat cel mult o dată, cu acordul profesorului coordonator, prin completarea unei alte cereri tip, dar nu mai tarziu de **1 martie 2015**.

**Studentul/masterandul are obligația** să fie receptiv la cerințele profesorului, să urmeze îndeaproape indicațiile profesorului coordonator, să țină permanent legătura cu cadrul didactic coordonator, să prezinte conducătorului științific, la termenele stabilite, rezultatele documentării precum și părțile elaborate din lucrare, să prezinte lucrarea de licență/disertație conducătorului științific înainte de a o lega/coperta, pentru ca acesta să aibă posibilitatea să facă ultimele observații.

Coordonarea lucrării de licență/ disertație obligă cadrul didactic să consilieze studentul/ absolventul, să stabilească bibliografia care urmează a fi consultată de către absolvent, să facă observații și sugestii de completare sau rescriere a lucrării și a părții aplicative, să indice direcții de cercetare și investigație, să verifice periodic stadiul îndeplinirii activităților din fișa de evidență a lucrării (Anexa nr. 1), să analizeze forma finală a lucrării și să întocmească referatul de apreciere a lucrării (Anexa nr. 2).

Studentul/masterandul va întocmi un plan al lucrării, sub îndrumarea cadrului didactic, până la data de **15 februarie 2015**.

După stabilirea planului lucrării de licență/disertație, îndrumătorul împreună cu studentul/masterandul întocmesc un calendar al elaborării lucrării de licență/disertație care să cuprindă activitățile necesare realizării părților componente ale lucrării scrise și ale aplicației software, precum și termenele la care acestea să fie finalizate. Aceste termene se trec în *fișa de evidență a lucrării* (Anexa nr 1).

**Neîndeplinirea termenelor stabilite de comun acord poate duce la respingerea lucrării de către coordonatorul științific.** Studentul/absolventul, respectiv masterandul, va trebui să aibă cel puțin *trei întâlniri* cu profesorul coordonator în vederea finalizării lucrării. *Fișa de evidență* se completează în *două exemplare*, unul pentru absolvent și unul pentru profesorul coordonator.

**Studentul/masterandul trebuie să predea profesorului coordonator un exemplar al lucrării scrise în format tipărit și în format electronic, precum și aplicația practică, până la data de 1 iunie 2015.**

Lucrarea de licență, printată și pe suport electronic (CD), împreună cu codul sursă al aplicației, fișa de evidență a lucrării de licență, declarația privind originalitatea conținutului lucrării de licență semnată de candidat, trebuie predată, însoțită de celelalte documente necesare înscrierii pentru susținerea examenului de licență.

Lucrarea de disertație, printată și pe suport electronic (CD), împreună cu fișa de evidență a lucrării de licență, declarația privind originalitatea conținutului lucrării de licență semnată de candidat, trebuie predată, însoțită de celelalte documente necesare înscrierii pentru susținerea examenului de disertație.

### **Structura lucrării de licență / disertație**

Lucrarea de licență/disertație este structurată pe capitole și include următoarele elemente obligatorii:

- a) *Coperta* – conform cu Anexa nr. 3;
- b) *Pagina de titlu* – conform cu Anexa nr. 3;
- c) *Referatul de apreciere a lucrării* întocmit de către cadrul didactic coordonator – conform cu Anexa nr. 2;
- d) *Cuprins* – va conține titlurile și paginile de început al capitolelor și subcapitolelor;
- e) *Introducere* – va conține prezentarea generală a temei, motivația alegerii temei, gradul de noutate al temei, prezentarea pe scurt a structurii lucrării de licență/disertație și sublinierea contribuției personale a absolventului;
- f) *Capitole* - vor conține atât abordarea teoretică a temei cât și prezentarea aplicației practice și a tehnicilor de programare folosite pentru realizarea aplicației. Capitolele, în număr de 3-5, în cazul lucrării de licență și de 2-4, în cazul lucrării de disertație, se vor numerota crescător și pot conține subcapitole, numerotate, de asemenea, crescător. Se vor include capturi de ecran rezultate ca urmare a rulării aplicației, secvențe de cod, figuri și tabele;
- g) *Concluzii* – va conține concluziile autorului legate de tema abordată și de rezultatele obținute, posibile noi direcții de abordare, moduri de îmbunătățire sau completare a aplicației practice;

- h) *Bibliografie* – lista tuturor surselor bibliografice utilizate de absolvent pentru elaborarea lucrării;
- i) *Anexe* – dacă sunt necesare, pot conține, de ex. secvențe de cod din dezvoltarea aplicației practice, prezentarea detaliată a unor studii de caz, calcule, demonstrații, rezultate practice sau experimentale.

### **Originalitate**

La elaborarea lucrării trebuie să se aibă în vedere și modul în care sursele bibliografice sunt prezentate în text. Preluarea unor idei, informații, rezultate, date din diferite surse se va face obligatoriu cu menționarea exactă a sursei citate, după numărul din lista bibliografică.

**Pentru garantarea originalității lucrărilor de licență/disertație, candidații vor da o declarație pe proprie răspundere care să ateste originalitatea lucrării.** Declarația respectivă se va îndosaria cu lucrarea.

În plus, toate lucrările vor fi evaluate cu un software antiplagiat. Lucrările identificate nu vor fi acceptate de către comisia de examen, situație în care absolventul va fi eliminat.

### **Norme de redactare:**

Lucrarea se va scrie în Microsoft Word, folosind fontul Times New Roman, 12 pct., la 1.5 rânduri, aliniere Justify, fără greșeli ortografice.

**Lucrarea de licență** trebuie să conțină 60 - 80 pagini, fără anexe.

**Lucrarea de disertație** trebuie să conțină 50 - 70 pagini, fără anexe.

Pe parcursul lucrării se vor face referiri la sursele bibliografice recente folosite și incluse în *Bibliografie*. Pentru realizarea aplicației practice se poate folosi orice limbaj de programare sau pachete software, cu respectarea drepturilor de autor (licență).

## **3. SUSȚINEREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE**

Modul de prezentare a lucrării de licență/disertație în fața comisiei este la fel de important ca și elaborarea acesteia. Susținerea lucrării durează în jur de 15-20 minute și cuprinde principalele idei din conținutul lucrării, cu accent pe prezentarea aplicației practice și a elementelor de contribuție personală. După terminarea prezentării, membrii comisiei adresează întrebări pentru verificarea modului în care candidatul cunoaște problematica

abordată în lucrare, pentru verificarea modului în care au fost obținute rezultatele prezentate, precum și pentru clarificarea anumitor aspecte legate de implementarea aplicației practice.

**Prezentarea lucrării va fi realizată în PowerPoint și va conține aprox. 15 slide-uri.** Se va evita utilizarea exagerată de text, a informațiilor cu un grad mai mic de relevanță pentru tema abordată, precum și citirea informației de pe slide în mod automat. Textul va fi însoțit de grafice, tabele, figuri, capturi de ecran (pentru exemplificarea aplicației). Ca repartizare a informației pe slide-uri, se pot utiliza: 1 slide cu titlul lucrării, nume autor și coordonator, 1 slide-cuprinsul lucrării, 2 slide-uri cu obiective, probleme formulate, stadiul actual al tematicii abordate, 5 slide-uri vizând contribuția autorului și rezultatele obținute, 4 slide-uri vizând implementarea aplicației, 1 slide – concluzii și 1 slide - bibliografie selectivă.

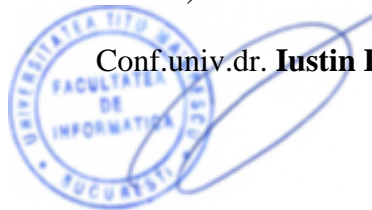
## **ANEXE**

Anexa nr. 1. *Fișa de evidență a lucrării*

Anexa nr. 2. *Referatul coordonatorului științific de apreciere a lucrării*

Anexa nr. 3. *Coperta și pagina de titlu*

**DECAN,**



Conf.univ.dr. **Iustin PRIESCU**

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**

Conf.univ.dr. **Daniela JOIȚA**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to Daniela Joița, is written next to her name.

**UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ  
DEPARTAMENTUL DE INFORMATICĂ**

***FIȘĂ DE EVIDENȚĂ A LUCRĂRII DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE***

***TITLU:***

***ABSOLVENT/ MASTERAND:***

***PROFESOR COORDONATOR:***

***CALENDARUL ELABORĂRII LUCRĂRII DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE***

<b><i>ACTIVITATE</i></b>	<b><i>TERMEN DE FINALIZARE</i></b>	<b><i>DATA FINALIZĂRII</i></b>	<b><i>SEMNATURĂ PROFESOR</i></b>

Se va completa de către student/masterand împreună cu profesorul coordonator al lucrării.

Studentul/absolventul, respectiv masterandul, va trebui să aibă cel puțin trei întâlniri cu profesorul coordonator în vederea finalizării lucrării.

Studentii/absolvenții, respectiv masteranzii, care nu vor avea completată această fișă nu se vor putea înscrie la examenul de licență, respectiv disertație.

UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ  
DEPARTAMENTUL DE INFORMATICĂ

## **REFERAT**

### **DE APRECIERE A LUCRĂRII DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE**

**TITLU:-**

---

**ABSOLVENT/ MASTERAND:** \_\_\_\_\_

**PROFESOR COORDONATOR:** \_\_\_\_\_

Referitor la conținutul lucrării, fac următoarele aprecieri:

A.	Conținutul științific al lucrării	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
B.	Documentarea din literatura de specialitate	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
C.	Contribuția proprie	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
D.	Calitatea exprimării scrise și a redactării lucrării	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
E.	Conlucrarea cu coordonatorul științific	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
F.	Realizarea aplicației practice	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	<b>Punctaj total</b> = (A+B+C+D+E+2F)/7	

În concluzie, consider că lucrarea de licență/disertație întrunește/ nu întrunește condițiile pentru a fi susținută în fața comisiei pentru examenul de licență/disertație din sesiunea \_\_\_\_\_ și o apreciez cu nota \_\_\_\_\_.

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC,**

---



UNIVERSITATEA “TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ

LUCRARE DE LICENȚĂ  
/DISERTAȚIE

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

(Grad didactic, prenume, nume)

ABSOLVENT:

(prenumele, numele)

SESIUNEA IULIE

2015

UNIVERSITATEA “TITU MAIORESCU” DIN BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ

LUCRARE DE LICENȚĂ /  
DISERTAȚIE

aici se scrie titlul lucrării

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

(Grad didactic, prenume, nume)

ABSOLVENT:

(prenume, nume)

SESIUNEA IULIE

2015

**DOMNULE DECAN,**

Subsemnatul(a) \_\_\_\_\_  
student(ă) al(a) Facultății de Informatică, specializarea Informatică, forma de  
învățământ \_\_\_\_\_, promoția \_\_\_\_\_, vă rog să-mi aprobați  
susținerea lucrării de licență cu tema \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

având îndrumător pe domnul/ doamna \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

în sesiunea \_\_\_\_\_.

Data

Semnătura

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De acord,

Cadru didactic îndrumător

\_\_\_\_\_

**Domnului Decan al Facultății de Informatică**

UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU  
FACULTATEA DE INFORMATICĂ

**ANEXA NR.5**

**DOMNULE DECAN,**

Subsemnatul(a) \_\_\_\_\_,  
masterand(ă) al(a) Facultății de Informatică, programul de studii de masterat  
*"Securitatea sistemelor informatice și a rețelelor informaționale"* , vă rog să-mi  
aprobați susținerea lucrării de disertație cu tema \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

având îndrumător pe domnul/ doamna \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

în sesiunea \_\_\_\_\_.

Data

\_\_\_\_\_

Semnătura

\_\_\_\_\_

De acord,

Cadru didactic îndrumător

\_\_\_\_\_

**Domnului Decan al Facultății de Informatică**