



# UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI

## FACULTATEA DE INGINERIE

Str. Domnească nr. 111,  
800201 - Galați, România

Tel./Fax: +40 236 314463  
www.ing.ugal.ro

### DEPARTAMENTUL INGINERIA FABRICATIEI

## INSTRUCȚIUNI PRIVIND ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Specializarea Master: **MANGEMENTUL CALITĂȚII ÎN INGINERIE INDUSTRIALĂ**

### Obiective

Studiile de masterat având ca scop formarea absolvenților pentru activități de cercetare-proiectare, lucrarea de disertație trebuie să evidențieze și să dovedească dobândirea acestor calități. De asemenea, lucrarea de disertație are rolul de a valorifica și atesta capacitatea studentului de a sintetiza și prezenta un studiu făcut pentru rezolvarea problematicii abordate.

### Clasificare

Lucrările de disertație se clasifică în funcție de domeniul vizat, astfel:

- a). din domeniul producției (în particular acestea se pot materializa prin lucrări practice de laborator, necesare dezvoltării bazei materiale aferente programelor de masterat);
- b). în domeniul cercetării aplicative.

### Structura

Structura acestei lucrări este următoarea:

**Partea 1.** Sinteza bibliografică (orientată spre domeniul temei lucrării) în finalul căreia să se desprindă oportunitatea studiului temei abordate în cadrul lucrării. Această parte trebuie să reprezinte maxim 25% din volumul lucrării și trebuie să conțină o sinteză a documentației consultate de către student cu scopul prezentării nivelului atins în cercetarea pe plan național și internațional a domeniului lucrării de disertație. În finalul acestei părți trebuie evidențiate direcțiile de cercetare care rezultă, direcții care să includă și tematica abordată în cadrul lucrării de disertație.

**Partea 2.** Metodologia cercetării/proiectării. Acesta este capitolul de bază al lucrării de disertație și va prezenta contribuția personală a absolventului. În funcție de categoria în care se încadrează lucrarea, conform clasificării de mai sus, în această parte a lucrării se va descrie pe larg:

- a). tehnologia sau soluția constructivă de bază concepută, în cazul unei lucrări din prima categorie – producție/laborator; se vor prezenta scheme ale soluției propuse, descrieri constructive, funcționale și tehnologice ale echipamentelor tehnologice și se vor argumenta acestea prin calculele de proiectare aferente; în final vor rezulta desenele de ansamblu și de execuție ce vor constitui partea grafică a lucrării de disertație;
- b). metodologia cercetării numerice și/sau experimentale, proiectarea planului de cercetare numerică și/sau experimentală, instrumentele utilizate (soft-uri, echipamente tehnologice, aparatura de măsurare, etc.), în cazul unei teme care se încadrează în categoria cercetării aplicative.

**Partea 3.** Rezultate și concluzii. În funcție de categoria în care se încadrează lucrarea de disertație, conform clasificării prezentate mai sus, această parte va cuprinde:

- a). partea grafică a lucrării și aspectul economic al soluției propuse susținut prin calcule economice, în cazul unei teme din prima categorie – producție/laborator; atunci când lucrarea de disertație se materializează printr-o lucrare practică de laborator, se va prezenta documentația necesară desfășurării ei în cadrul procesului de învățământ al unui program de master;
- b). prezentarea rezultatelor aplicării metodologiei de cercetare descrise în Partea 2; în această parte a lucrării se va face referire la metodele de prelucrare a datelor experimentale (rezultate din experimentul numeric și/sau fizic), calculul parametrilor statistici, metodele de obținere a modelelor ce exprima relația dintre parametrii procesului studiat (modele analitice, cu rețele neuronale, etc.); această parte trebuie să se finalizeze cu concluzii extrase din interpretarea și prelucrarea datelor experimentale.

**Bibliografia** – trebuie să cuprindă cărți, monografii tehnice, articole științifice, legături și site-uri web; minim 60% dintre acestea trebuie să fie din ultimii 3 ani pentru a evidenția actualitatea temei studiate.

### **Redactare**

Lucrarea de disertație trebuie să conțină min. 40 și max. 60 pagini, în condițiile redactării cu Times New Roman 12 la un rând, marginile paginii fiind de 2,5 cm. Diacriticele sunt obligatorii. Se va utiliza un header 1,5 cm (cu Arial 10 titlul lucrării/titlul capitolului) și un footer care va cuprinde paginația cu cifre arabe. Formulele se scriu cu editorul de ecuații, separat de text, repartizate aproximativ simetric față de lățimea paginii și numerotate. Referințele în text la relațiile de calcul se fac prin indicarea numărului de ordine al relației, scris între paranteze rotunde. Tabelele se pun în cadrul lucrării acolo unde sunt amintite și se numerotează; numărul de ordine se scrie în partea dreaptă sus și este precedat de cuvântul “Tabelul”. Figurile se inserează în text acolo unde sunt invocate. Ele se numerotează iar după numărul figurii se precizează conținutul acesteia. Relațiile, tabelele și figurile se numerotează în ordine cronologică, pe capitole. Pentru orice relație, schemă de principiu sau informație luată din literatura de specialitate se va indica, în mod obligatoriu, sursa bibliografică printr-o trimitere de forma: “folosind metoda descrisă în [2, pag. 15] s-a obținut ...”. Prima cifră indică poziția publicației citate în lista bibliografică a lucrării. Titlurile capitolelor se vor scrie centrat cu Times New Roman 16, bold iar titlurile subcapitolelor se scriu aliniat la stânga, cu Times New Roman 14, bold.

Din punct de vedere al formei de prezentare, lucrarea de disertație va cuprinde două părți componente: partea scrisă și partea grafică.

**Partea scrisă** a lucrării de disertație va cuprinde:

- coperta și prima pagină care vor fi identice și vor indica numele facultății și al specializării master căreia îi aparține absolventul, tema lucrării, numele și prenumele absolventului, numele și prenumele cadrului didactic îndrumător și anul elaborării;
- pagina a doua și a treia cuprind rezumatul lucrării în limba română, respectiv engleză; rezumatul trebuie să conțină scopul temei, stadiul realizării în producție sau cercetare, soluțiile personale și principalele metode adoptate pentru finalizarea acestora, sinteza rezultatelor și concluziilor cu referire la utilitatea lucrării și aplicațiile ei practice;
- pagina a patra a lucrării va conține cuprinsul acesteia;
- corpul (conținutul) lucrării organizat pe capitole corespunzătoare structurii prezentate mai sus (partea 1-3, bibliografie); se recomandă ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă;
- bibliografia cuprinde lista cărților, monografiilor tehnice, articolelor științifice, legăturilor și site-urilor web folosite pentru elaborarea lucrării; acestea sunt enumerate în ordinea alfabetică după primul autor.

### **Plagiatul**

În vederea eliminării plagiatului este necesar să se respecte o serie de reguli simple: citarea textuală a cuvintelor exprimate de altcineva se va pune întotdeauna între ghilimele și va fi însoțită de o referință completă; relatarea ideii altei persoane va fi însoțită de o referință completă. Chiar dacă un text este

prelucrat și cuvintele sunt înlocuite prin sinonime, citarea sursei este obligatorie. Dacă există dubii în privința sursei, a originii ei, chiar dacă citatul sau ideea ar fi utilă recomandarea este de a renunța la ea. Citatele care cuprind mai mult de câteva rânduri succesive, se trec în text cu alte caractere și cu spațiere diferită, iar dacă depășesc o pagină se utilizează anexele. Nu constituie plagiat folosirea unor sintagme sau definiții scurte considerate ca aparținând noțiunilor de bază din specialitatea respectivă, sau folosirea unor noțiuni de cultură generală.

Pentru evitarea acuzației de plagiat, fiecare proiect va avea – la început – o declarație de asumare a răspunderii.

### **Prezentarea lucrării**

Absolvenții prezintă lucrările în fața comisiei corespunzătoare programului de studiu/ specializării absolvite.

Absolvenții vor fi anunțați asupra datei și locației la care își vor putea susține lucrarea de dizertație în fața comisiei. Cadrul didactic coordonator îl va însoți pe absolvent. Neprezentarea absolventului la data și locația stabilite poate atrage eliminarea acestuia din examenul de licență.

#### *a. Modul de prezentare:*

- absolventul va face o prezentare multimedia a proiectului, concepută în Microsoft PowerPoint sau alt program echivalent, și o va prezenta folosind un videoproiector
- ulterior, în cazul în care proiectul a cuprins realizarea unei machete și/sau a unui software, absolventul va demonstra funcționarea acesteia/acestuia

#### *b. Timp maxim de prezentare:*

- Prezentarea pe videoproiector: maxim 10 minute.
- Demonstrația practică a machetei/programului: maxim 5 minute; absolventul va pregăti în prealabil macheta/programul astfel încât să reducă la maxim timpul necesar inițializării și punerii în funcțiune.
- Acești timpi pot fi extinși oricât la cererea comisiei

*c. Întrebări:* membrii comisiei pot adresa absolventului oricâte întrebări referitoare la subiectul și conținutul proiectului de licență, metodologia și resursele folosite, precum și cunoștințele generale și de specialitate, asociate domeniului. Timpul maxim alocat întrebărilor și răspunsurilor este la latitudinea membrilor comisiei.

Recomandări pentru realizarea prezentării multimedia:

- prezentarea se va face folosind un videoproiector și un calculator pus la dispoziție de facultate, cu opțiunea folosirii propriului laptop al absolventului. În cazul în care se folosește calculatorul facultății, absolventul se va interesa în prealabil în ce format să aducă prezentarea.
- în prezentare se va minimiza teoria folosită în proiect și se va maximiza tot ce reprezintă contribuții ale absolventului: experimentele și/sau simulările făcute (împreună cu interpretarea rezultatelor acestora), descrierea machetei și/sau a software-ului elaborat (dacă este cazul), problemele apărute (precum și modul de soluționare), etc. Timpul de prezentare a fost explicit ales foarte scurt, pentru a forța absolventul să se concentreze asupra acestor aspecte, și să nu transforme prezentarea într-o prelegere teoretică despre domeniul studiat;
- prezentarea va conține minim 10 diapozitive (slide-uri);
- slide-ul de titlu va conține cel puțin titlul proiectului, numele absolventului și numele cadrului didactic coordonator;
- slide cu cuprinsul prezentării;

- un slide introductiv, cuprinzând o prezentare generală (imagine de ansamblu, diagramă etc) a domeniului, pe care să se illustreze încadrarea proiectului, și să se clarifice în ce constau contribuțiile autorului.
- slide-urile cu text, liste, tabele, figuri
- 1-2 slide-uri pentru rezultate finale și concluzii
- slide-urile nu vor conține prea mult text, ci mai ales idei principale, figuri și grafice; absolventul nu va citi informația de pe slide.

### ***Criterii de evaluare***

Pentru evaluarea unitară a lucrărilor de disertație s-a stabilit următoarea grilă de evaluare de către membrii comisiei:

<b><i>Nr.Crt.</i></b>	<b><i>Criteriu de evaluare</i></b>	<b><i>Punctaj</i></b>
1	Actualitatea temei și relevanța acesteia pentru specializarea master urmată.	0,5
2	Fundamentarea teoretică: relevanța reperelor teoretice alese; utilizarea riguroasă a conceptelor, ideilor, teoriilor; calitatea surselor bibliografice (grad de actualitate, în special).	0,5
3	Autonomia față de sursele bibliografice (preluarea critică, formularea ideilor proprii și focalizarea pe temă, idei originale).	1
4	Calitatea proiectului: claritatea obiectivelor, definirea ipotezelor, utilizarea corectă a conceptelor, structurarea etapelor de lucru, rigoarea metodologiei de cercetare/proiectare, interpretarea rezultatelor, relevanța deschiderii pentru cercetare sau valorificare educațională a concluziilor lucrării, stil și originalitate în abordarea problematicii propuse.	3
5	Respectarea regulilor de - structurare - redactare a lucrării.	1
6	Prezentarea lucrării: claritate, capacitate de sinteză și evidențiere a elementelor principale ale lucrării, folosirea corectă a limbajului tehnic, încadrarea în timpul de expunere (15-20 min)	2
7	Răspuns la întrebări	2

*Observație:* Fiecare membru al comisiei va converti punctajul acordat candidatului într-o notă, rotunjind la cel mai apropiat număr întreg.

Prof. dr. ing. Gabriel FRUMUȘANU  
Director Departament Ingineria Fabricației