# Îndrumar pentru elaborarea lucrării de disertație

**pentru toate programele de master ale Departamentului Inginerie Industrială și Management**

Scopul acestui Îndrumar este de a furniza studenților masteranzi (absolvenților) informații generale de redactare a lucrării de disertație, astfel încât acesta să îndeplinească standardele fundamentale ale unei cercetări tehnico-științifice, care poate fi acceptată pentru susținerea orală.

Întreaga responsabilitate pentru respectarea acestor cerințe în procesul de elaborare și redactare a lucrării de disertație revine studenților. Nerespectarea acestui îndrumar poate determina respingerea cererii de susținere a lucrării de disertație în fața comisiei examenului de disertație la programul de studii de master.

# Stabilirea temei

Tema lucrării poate avea ca punct de pornire probleme ale unor organizaţii sau cercetări fundamentale, de laborator sau contractuale corelate cu tematica programului de studii.

Tema poate fi propusă de cadrul didactic, reprezentanţii companiilor sau studenţi şi poate fi aleasă încă din anul I de studii. Temele lucrărilor de disertație vor conține obligatoriu o temă specifică programului de studii. Suplimentar, doar în completarea temei obligatorii, absolvenții pot aborda teme conexe cu tema principală – analize, studii de caz, cercetări etc. Dacă tema o cere, se poate realiza și o coordonare în cotutelă (un cadru didactic titular cu un cadru didactic asociat).

# Structura lucrării de disertație

Lucrarea de disertație va conţine obligatoriu următoarele elemente:

* + Coperta;
	+ Declaraţia pentru conformitate asupra originalităţii operei ştiinţifice;
	+ Cuprinsul lucrării;
	+ Rezumatul în limba română şi engleză;
	+ Introducerea - motivaţia alegerii temei;
	+ Stadiul actual al cercetărilor în domeniu;
	+ Conţinutul lucrării;
	+ Rezultatele analizei/studiului/cercetării;
	+ Concluzii şi contribuţii personale: formularea concluziilor majore, a implicaţiilor practice şi evidenţierea contribuţiilor personale;
	+ Bibliografie;
	+ Anexe;
	+ Opis - (cuprinde numărul de pagini, figuri etc.);
	+ Suportul electronic al lucrării;
	+ Prezentarea lucrării (format electronic power point).

# Conţinutul detaliat al lucrării de disertație

Partea scrisă: va cuprinde capitole, structurate astfel:

# Cuprinsul lucrării

**Rezumatul lucrării:** rezumatul lucrării în limba română şi în limba engleză – max. 1-2 pag.

**Introducerea:** Acest capitol va evidenţia în mod sintetic argumentele care au stat la baza alegerii subiectului de cercetare. Se va prezenta sintetic relevanţa temei în literatura internaţională, situaţia cercetărilor relaţionate cu subiectul ales şi motivaţia alegerii temei (poate fi, în acest context, atât de ordin științific, cât și personal), indicându-se domeniile insuficient explorate sau asupra cărora nu există un consens în literatura de specialitate (maxim 2 – 3 pagini);

**Capitolul 1:** Stadiul actual al cercetărilor: Are ca obiectiv analiza stadiului cunoaşterii în domeniul cercetat, a tehnicilor si metodelor ce vor fi utilizate în continuare.

În acest capitol se va realiza o evaluare critică a literaturii de specialitate relevantă pentru tema cercetată. Se va menţiona modul de abordare a literaturii de specialitate care poate fi bazat pe criterii cronologice, tematice sau de altă natură. Prin realizarea acestui capitol absolventul trebuie să demonstreze capacitatea de a selecta resursele bibliografice relevante (cărți, lucrări științifice,

articole în reviste, articole de la conferințe științifice etc), de a le analiza critic şi de a formula propriul punct de vedere asupra subiectului analizat. Capitolul va cuprinde minim 5 trimiteri la resurse bibilografice de actualitate, relevante pentru tematica abordată. (cca. 30% din totalul lucrării);

**Capitolul 2:** Conținutul lucrării (cca. 40% din conţinutul lucrării) – va cuprinde:

În funcție de tematica aleasă, conținutul lucrării va urmări etapele și structura specifică fiecărei tematici conform proiectelor de semestru și/sau bibliografiei suplimentare;

**Capitolul 3:** Rezultatele studiului/analizei/cercetării – va cuprinde (cca. 10% din conţinutul lucrării):

* prezentarea şi analiza datelor; o interpretarea rezultatelor.

Pornind de la date descrise în capitolul al doilea şi prin aplicarea metodelor de prelucrare, analiză și interpretare, absolventul va obține rezultatele cercetării. Acest capitol este dedicat prezentării și discuției rezultatelor cercetării în raport cu întrebările formulate în Introducere, cu obiectivele și problema de cercetare, cu variabilele și ipotezele cercetării.

Interpretarea rezultatelor se va realiza printr-o analiză critică făcându-se de asemenea o raportare la datele din literatura de specialitate indicându-se elemente de similaritate sau diferenţiere.

**Capitolul 4:** Concluzii şi contribuţii personale: formularea concluziilor majore, implicaţiile practice ale cercetării şi evidenţierea contribuţiilor personale (5-7 pag.)

Acest capitol trebuie redactat în strânsă relaţie cu obiectivele cercetării, într-o formulare clară. Concluziile trebuie să reflecte răspunsuri sau soluţii la obiectivele (întrebările) cercetării. Vor fi puse în evidenţă cele mai semnificative aspecte reieşite din studiul efectuat, se va specifica, cu acurateţe, care au fost contribuţiile proprii ale autorului în cercetarea temei abordate. În urma informaţiilor acumulate pe baza investigării literaturii de specialitate şi a rezultatelor proprii prezentate în lucrare, autorul va emite eventuale recomandări, ce pot avea importanţă aplicativă.

Capitolul va avea ca element de pornire motivaţia cercetării, urmând apoi concluziile referitoare la rezultatele obţinute.

Paragraful în care sunt incluse contribuţiile personale trebuie să conţină contribuţiile aduse în domeniu de cercetarea realizată, precum şi implementarea acestora. De asemenea este indicat să fie menţionate limitele şi constrângerile activităţii de cercetare realizate.

**Bibliografia:** studiată în vederea elaborării lucrării şi care a fost citată efectiv în lucrare.

Se va realiza conform exemplelor de mai jos. Toate sursele bibliografice, primare sau secundare, publicate sau nepublicate, sunt proprietatea intelectuală a autorilor sau instituţiei care au produs acele materiale. Autorul lucrării este obligat să citeze corect toate sursele incluse în lucrare, inclusiv figuri, tabele, ilustraţii, diagrame. De asemenea este obligatoriu să fie citate nu doar preluarea unor fraze de la alţi autori, dar şi parafrazarea şi sumarizarea ideilor exprimate de aceştia. Eludarea acestor norme etice poartă numele de plagiat.

***Notificare: Fraudarea rezultatelor şi plagiatul se penalizează prin descalificarea candidatului din examen.***

# Realizarea citărilor și a bibliografiei:

*Citările se realizează în conținutul lucrării, la sfârșitul lucrării fiind elaborată ”Bibliografia” conform instrucțiunilor de mai jos.*

*Pentru realizarea citărilor și a bibliografiei sunt acceptate următoarele variante:*

# Varianta 1 – citare în ordinea apariţiei în conţinut:

În lucrarea [1] autorul menţionează comportamentul defectuos al autovehiculelor la frânare. Aceste rezultate sunt analizate şi de o echipă de cercetători [2]. Rezultatele analizei din [1] şi [2] sunt preluate în articolul [3] în care autorii demonstrează relaţia dintre cele două elemente prezentate.

# Bibliografie

1. Ionescu, I. (2003), *Comportamentul autovehiculelor la frânare*, Automotive engineering, Vol. 108, No.7, pp. 28-32. ***(sursă bibliografică tip ”articol din revistă științifică”)***
2. Albu, G., George, V. (2005) *Proiectarea autovehiculelor*, Editura Didactică şi Pedagogică.

## (sursă bibliografică tip ”carte”)

1. Andrei, V., Paştiu, G. (2006) *Analize şi studii privitoare la frânarea automobilului*, 5th International Conference on the Management of Technological Changes, August, 25-26, 2007, Alexandroupolis, Greece, ISBN 978-960-8932-0-5, ISBN (VOL II) 978-960-8932-2-9, pg.191-199

***(sursă bibliografică tip ”articol din proceeding conferință”))***

# sau:

**Varianta 2 (recomandată) – citare în ordine alfabetică - utilizarea stilului APA – resurse în limba engleză:** <http://www.bibme.org/apa> **; resurse în limba română**

https://redactareacademica.wordpress.com/2015/04/28/tutorial-stil-de-citare-apa/comment- page-1/ **sau** [http://www.humanistica.ro/meniu/Reguli%20de%20citare.pdf**;**](http://www.humanistica.ro/meniu/Reguli%20de%20citare.pdf%3B)

În lucrarea (Ionescu, I., 2003) autorul menţionează comportamentul defectuos al autovehiculelor la frânare. Aceste rezultate sunt analizate şi de o echipă de cercetători (Albu, G. şi George, V., 2005). Rezultatele analizei din (Ionescu, I., 2003) şi (Albu, G. şi George, V., 2005) sunt preluate în articolul (Andrei, V., Paştiu, G., 2006) în care autorii demonstrează relaţia dintre cele două elemente prezentate.

# Bibliografie

1. Albu, G., George, V. (2005) *Proiectarea autovehiculelor*, Editura Didactică şi Pedagogică.

## (sursă bibliografică tip ”carte”)

1. Andrei, V., Paştiu, G. (2006) *Analize şi studii privitoare la frânarea automobilului*, 5th International Conference on the Management of Technological Changes, August, 25-26, 2007, Alexandroupolis, Greece, ISBN 978-960-8932-0-5, ISBN (VOL II) 978-960-8932-2-9, pg.191-

## 199. (sursă bibliografică tip ”articol din proceeding conferință”)

1. Ionescu, I. (2003), *Comportamentul autovehiculelor la frânare*, Automotive engineering, Vol. 108, No.7, pp. 28-32 ***(sursă bibliografică tip ”articol din revistă științifică”)***

**Anexe** - (dacă este cazul): apar într-o secţiune separată, care nu se numerotează ca şi capitol.

Anexele se numerotează crescător ( de ex: Anexa 1, Anexa 2, etc.);

**Opis** – aici se menţionează numărul de pagini ale lucrării, numărul de figuri, numărul de tabele etc. De asemenea aici va fi menţionat acceptul îndrumătorului pentru susţinerea lucrării în faţa comisiei.

# Modul de redactare

Forma scrisă:

Formatul întregii lucrări este A4, numărul de pagini fiind de mimim 40, cu următoarele elemente:

* Pe calculator utilizând Microsoft Office – Word;
* Marginile paginii: left, right, top şi bottom 2,5 cm;
* Spaţierea între rânduri: 1,5 line;
* Alinierea textului în cadrul paragrafelor - textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga şi dreapta (justified). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,5 cm (Format-> Paragraph-> Indentation-> Left).
* Font: Times New Roman, mărimea fontului 12 (utilizând diacriticele specifice limbii române);
* Numerotarea paginilor: Fiecare pagină va fi numerotată la subsol, central.
* Tabele: se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua reprezentând numărul tabelului din capitolul respectiv. Fiecare tabel are număr şi titlu, care se menţionează deasupra tabelului, aliniat la centru;
* Figurile: figurile (aici sunt incluse imagini, grafice sau capturi de ecran) se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua fiind numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr şi titlu care se menţionează sub figură, centrat. Dacă figura este preluată, atunci sursa figurii se indică pe rândul imediat următor, justified, indicând numele autorului, titlul cărţii/articolului, editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;

# Etape de parcurs în vederea finalizării studiilor prin susținerea lucrării de disertație:

1. Alegerea temei lucrării de disertație de către studenţi prin consultarea potenţialilor coordonatori.
2. Consultarea cadrului didactic coordonator pentru elaborarea lucrării de disertație, până cel târziu la finalul semestrului 7.
3. Prezentarea lucrării de disertație în forma finală cadrului didactic coordonator în vederea evaluării, cu cel puțin o săptămână înaintea datei de predare.
4. Definitivarea formei finale a lucrării de disertație pe baza observațiilor coordonatorului.
5. Realizarea prezentării PowerPoint în vederea susținerii lucrării de disertație şi discutarea acesteia cu cadrul didactic coordonator.
6. Predarea lucrării în format electronic on-line (încărcarea fișierelor de tip doc/docx, pdf, pptx pe platforma programului de studiu al absolventului, generată de secretarul comisiei de susţinere a examenului de disertație).

# Susținerea lucrării de disertație

În vederea susţinerii lucrării de disertație în faţa comisiei, absolventul va pregăti un rezumat al acesteia care să poată fi prezentat în circa 10 -15 minute. Se recomandă ca pentru prezentare să fie utilizate mijloace moderne (Microsoft Power Point, Prezi, Canvas, etc. iar aceasta să cuprindă un număr aproximativ de 15-20 de slide-uri) pentru a facilita evaluarea corectă a lucrării. Pentru ca fiecare candidat să-şi valorifice cât mai eficient timpul alocat în prezentare vor fi puse în evidenţă cele mai relevante rezultate şi concluzii desprinse din cercetarea efectuată, punându-se accent pe studiul efectuat precum şi pe punctele de vedere exprimate la concluzii.

# Alte precizări

Lucrarea de disertație va fi analizată cu programe de evaluare a similitudinilor. Coeficientul maxim de similitudine acceptat va fi de 30%.

Responsabilitatea asupra conținutului lucrării de disertație şi a prezentării activității depuse la elaborarea lui revin exclusiv autorului (absolventului).

*Coordonatorul, după analizarea lucrării de disertație, va întocmi un referat în care va aprecia calitatea acesteia și contribuția originală a absolventului şi îşi va exprima acordul ca lucrarea de disertație să poată fi susținută în faţa Comisiei pentru examenul de disertație, cu precizarea sesiunii la care se prezintă lucrarea*.

## Lucrarea de disertație va fi predată (încărcată) în format electronic pe platforma creată pentru susținerea examenului de disertație, atât sub formă de fișier de tip .doc (sau rtf.) denumit: nume\_prenume.doc/.docx, cât și sub formă de fișier de tip .pdf denumit: nume\_prenume.pdf care va fi semnat de către absolvent.

Sibiu, 15 noiembrie 2024

DIRECTOR DEPARTAMENT IIM,

Prof. univ. dr. Dan MIRICESCU

# Procedura de desfășurare a examenelor de disertație An universitar 2024-2025

1. Titlurile lucrărilor de disertație sunt avizate de Consiliul departamentului (liste cu titluri pe programe de studiu) şi devin titlurile finale ale lucrărilor de disertație.

Listele de teme, pe specializări, în varianta finală, vor fi comunicate către toți colegii din cadrul departamentului şi a celor din alte departamente, care au în coordonare proiecte de diplomă sau lucrări de disertaţie la programele de studiu ale Departamentului Inginerie Industrială şi Management). Coordonatorii (îndrumătorii) se vor îngriji ca la predarea lucrărilor să nu existe diferențe între titlul lucrării predate şi cel redactat în listele finale aprobate în Consiliul Departamentului.

Secretarii de comisii vor folosi listele finale la verificarea lucrărilor de disertație primite. Nu se vor accepta spre a fi susţinute în faţa comisiei alte lucrări de disertație cu alte titluri decât, strict, cele din listele cu teme aprobate în Consiliul Departamentului, (Titlurile trebuie să coincidă cu cele din listele finale!).

Lucrările de disertație vor fi depuse (online) cu şapte (7) zile calendaristice înainte de data stabilită pentru susținere (datele exacte de predare online vor fi comunicate de către secretarii de comisii, pentru fiecare program de licenţă).

* + în acest sens, la nivelul Departamentului Inginerie Industrială şi Management se vor crea, pe platforma Google Classroom, cursuri distincte pentru fiecare program de master, special destinate examenelor de finalizare a studiilor și vor fi trimise invitații secretarilor de comisii;
	+ secretarii de comisie vor trimite invitaţii tuturor membrilor comisiei pentru a face parte din aceste cursuri, în calitate de cadre didactice;
	+ secretarii de comisie, pe baza informaţiei primite de la secretariatul facultăţii vor definitiva lista studenţilor ce au drept de participare la examenele de finalizare a studiilor şi le trimit invitaţii de participare;
	+ fiecare absolvent va încărca (la data stabilită) pe platforma programului de studiu absolvit, următoarele documente:
		- lucrarea de disertație (în format .pdf cu semnătura olografă a absolventului pe fiecare pagină şi în format word);
		- declaraţia de originalitate completată şi semnată;
		- în cazul desenelor tehnice, sau alte anexe, în format .pdf (atenţie cu indicatorul completat cu numele absolventului la rubricile întocmit şi proiectat);
	+ materialele încărcate pe platformă vor avea următoarele denumiri
		- partea scrisă de la lucrarea de disertație (LD): LD\_Program\_studiu\_Nume\_şi\_prenume\_student.pdf (sau.doc)
		- partea desenata: LD\_Program\_studiu\_Nume şi prenume student\_D1.pdf (apoi, D2, D3, etc. aceste nume de fişiere fiind enumerate şi în opisul lucrării)
		- eventualele anexe: LD\_Program\_studiu\_Nume şi prenume student\_A1.pdf
		- declaraţia de originalitate: DO\_ Program\_studiu\_Nume şi prenume student.pdf
	+ secretarii de comisii vor comunica pe platformă şi vor posta cu cel puţin 12 ore înainte de examen, ordinea şi orele de intrare în examen ale absolvenţilor;
	+ cu 2 zile înainte de termenul de încărcare a lucrărilor de disertaţie, coordonatorii lucrărilor de disertaţie vor certifica şi vor aviza forma finală a lucrării prin întocmirea referatului de evaluare. Referatul va conține propunerea de notă şi acordul de susţinere ***în celula cu propunerea notei***.
	+ coordonatorii vor trimite aceste referate semnate secretarilor de comisii, care le vor arhiva împreună cu documentele încărcate de absolvent în contul de Drive al departamentului;
	+ secretarii de comisie vor verifica existenţa referatului pentru fiecare lucrare de disertație depusă, iar în cazul în care există lucrarări de disertație ce nu au raportul coordonatorului, acestea nu vor fi programate pentru susţinere în faţa comisiei;
1. Verificarea titlurilor lucrărilor de disertaţie se va face şi de către comisie, la susţinerea / evaluarea lucrării de disertaţie;
2. *Modul de susținere se va face oral, respectând procedura. Absolvenţii vor lucrarea de disertație pe baza unei prezentări pregătite în prealabil (PowerPoint, Prezi, etc.) și a desenelor (dacă există), urmată de întrebări din partea membrilor comisiei.*
3. Secretariatul comisiei se va îngriji de respectarea procedurii.
4. Completarea proceselor verbale şi a celorlalte documente se va face în conformitate cu procedurile existente.

Director departament IIM, Prof.univ.dr. Dan MIRICESCU