

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ
DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI



PROIECT DE DIPLOMĂ

LUCA-MATEI CRAIOVEANU

Craiova, România
Iulie 2026

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ
DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI



PROIECT DE DIPLOMĂ
ÎN DOMENIUL DE STUDII: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

**Un titlu interesant și frumos pentru teză, posibil pe mai
multe linii**

An interesting title for the thesis, perhaps on multiple lines

SUSȚINUTĂ DE
LUCA-MATEI CRAIOVEANU

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC
PROF. DR. ING. MARIUS MARIAN

Craiova, România
Iulie 2026

Cu recunoștință, părinților și profesorilor mei.

Declarația de originalitate

Subsemnatul PRENUMELE ȘI NUMELE CANDIDATULUI, absolvent al programului de studii DENUMIREA OFICIALĂ A SPECIALIZĂRII din cadrul Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică a Universității din Craiova, certific prin prezenta declarație faptul că am luat la cunoștință de cele prezentate mai jos și că îmi asum, în acest context, originalitatea proiectului meu de DIPLOMĂ/DISERTAȚIE:

- cu titlul TITLUL LUCRĂRII,
- coordonată de TITLUL ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE ȘI NUMELE COORDONATORULUI,
- prezentată în sesiunea LUNA ȘI ANUL SESIUNII DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE.

La elaborarea proiectului de DIPLOMĂ/DISERTAȚIE, se consideră plagiat una dintre următoarele acțiuni:

- reproducerea exactă a cuvintelor unui alt autor, dintr-o altă lucrare, în limba română sau prin traducere dintr-o altă limbă, dacă se omit ghilimele și referința precisă,
- redarea cu alte cuvinte, reformularea prin cuvinte proprii sau rezumarea ideilor din alte lucrări, dacă nu se indică sursa bibliografică,
- prezentarea unor date experimentale obținute sau a unor aplicații realizate de alți autori fără menționarea corectă a acestor surse,
- însușirea totală sau parțială a unei lucrări în care regulile de mai sus sunt respectate, dar care are alt autor.

Pentru evitarea acestor situații neplăcute se recomandă:

- plasarea între ghilimele a citatelor directe și indicarea referinței într-o listă corespunzătoare la sfârșitul lucrării,
- indicarea în text a reformulării unei idei, opinii sau teorii și corespunzător în lista de referințe a sursei originale de la care s-a făcut preluarea,
- precizarea sursei de la care s-au preluat date experimentale, descrieri tehnice, figuri, imagini, statistici, tabele et caetera,
- precizarea referințelor poate fi omisă dacă se folosesc informații sau teorii arhicunoscute, a căror paternitate este unanim cunoscută și acceptată.

Data,

Semnătura candidatului,

Fișa proiectului de diplomă

Numele și prenumele candidat(-ului/-ei):	Luca-Matei CRAIOVEANU
Enunțul temei:	
Departamentul (de):	Calculatoare și Tehnologia Informației
Datele de pornire: (Descrierea datelor inițiale de la care s-a început activitatea de cercetare/dezvoltare a tezei)	
Conținutul proiectului: (Descrierea succintă a conținutului fiecărui capitol al lucrării)	
Material grafic obligatoriu:	
Consultații: (periodice/zilnice/săptămânale/lunare)	
Coordonatorul științific: (titlu, nume, semnătură, dată):	Prof. dr. ing. Marius MARIAN
Data eliberării temei:	3 aprilie 2026
Aprobare la nivel de departament	01.12.2025
Directorul de departament (titlu, nume, semnătură, dată)	Șef lucrări dr. ing. Nicolae ENESCU
Termenul estimat de predare a proiectului:	01.06.2026
Data predării proiectului de către student și semnătura acestuia:	15.06.2026

Referatul coordonatorului științific

Numele și prenumele candidat(-ului/-ei): Luca-Matei CRAIOVEANU

Coordonatorul științific: Prof. dr. ing. Marius MARIAN

Enunțul temei proiectului: “Aici se completează titlul lucrării”

Departamentul (de): Calculatoare și Tehnologia Informației

Locația în care s-a realizat practica de documentare (se bifează una sau mai multe din opțiunile din dreapta): În facultate
 În practică
 În producție
 Altă opțiune (se detaliază)

În urma analizei lucrării candidatului au fost constatate următoarele:

Evaluarea documentației proiectului de diplomă				
Nivelul documentării	Insuficient <input type="checkbox"/>	Satisfăcător <input type="checkbox"/>	Bun <input type="checkbox"/>	Foarte bun <input type="checkbox"/>
Tipul proiectului	Cercetare <input type="checkbox"/>	Proiectare <input type="checkbox"/>	Realizare practică <input type="checkbox"/>	Altul (se va detalia:) <input type="checkbox"/>
Aparatul matematic utilizat	Simple <input type="checkbox"/>	Mediu <input type="checkbox"/>	Complex <input type="checkbox"/>	Absent <input type="checkbox"/>
Utilitatea proiectului	Contract de cercetare <input type="checkbox"/>	Cercetare internă <input type="checkbox"/>	Utilare <input type="checkbox"/>	Altul (se va detalia:) <input type="checkbox"/>
Redactarea lucrării	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bună <input type="checkbox"/>	Foarte bună <input type="checkbox"/>
Componentele vizuale, de grafică și de desene	Insuficiente <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bune <input type="checkbox"/>	Foarte bune <input type="checkbox"/>

Evaluarea realizării practice a proiectului de diplomă				
Contribuția autorului	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Mică <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Mare <input type="checkbox"/>
Complexitatea temei	Simplă <input type="checkbox"/>	Medie <input type="checkbox"/>	Mare <input type="checkbox"/>	Complexă <input type="checkbox"/>
Analiza cerințelor	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Superficială <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bună <input type="checkbox"/>
Arhitectura propusă pentru soluția tehnică	Simplă <input type="checkbox"/>	Medie <input type="checkbox"/>	Mare <input type="checkbox"/>	Complexă <input type="checkbox"/>
Întocmirea specificațiilor funcționale	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bună <input type="checkbox"/>	Foarte bună <input type="checkbox"/>
Implementarea tehnică	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bună <input type="checkbox"/>	Foarte bună <input type="checkbox"/>
Testarea	Insuficientă <input type="checkbox"/>	Satisfăcătoare <input type="checkbox"/>	Bună <input type="checkbox"/>	Foarte bună <input type="checkbox"/>
Funcționarea soluției tehnice implementate	Da <input type="checkbox"/>	Parțială <input type="checkbox"/>	Nu <input type="checkbox"/>	
Rezultate experimentale	Experiment propriu <input type="checkbox"/>	Preluare din bibliografie <input type="checkbox"/>	Preluare din surse deschise <input type="checkbox"/>	
Numărul de referințe bibliografice analizate	Cărți <input type="checkbox"/>	Reviste și jurnale <input type="checkbox"/>	Articole științifice <input type="checkbox"/>	Referințe web <input type="checkbox"/>

Comentarii și observații:

În concluzie, se propune:

Admiterea și susținerea proiectului <input type="checkbox"/>	Respingerea proiectului <input type="checkbox"/>
--	--

Data,

Semnătura coordonatorului științific,

Rezumatul proiectului

În această secțiune sunt rezumate elementele principale ale proiectului. Sumarul proiectului dă potențialilor cititori o imagine succintă a temei abordate și a motivației alegerii acesteia, a metodelor de cercetare și dezvoltare alese, precum și a tehnologiilor utilizate, a problemelor întâlnite pe parcursul realizării acesteia și modul de soluționare al acestora. Autorul trebuie să punteze în mod clar rezultatele obținute prin contribuția personală, dar și lecțiile învățate pe parcursul realizării proiectului.

Termenii cheie: [autorul va enumera aici cuvintele cheie ale lucrării în cf. cu recomandările literaturii științifice (de ex. IEEE keywords list)].

Project Summary

This section summarizes the main elements of the project. The project summary is intended to give potential readers a brief overview of the topic addressed and the motivation for choosing it, the research and development methodologies chosen, as well as the technologies used, the problems encountered during its implementation and how to solve them. The author must clearly highlight the results obtained through personal contribution, as well as the lessons learned during the implementation of the project.

Keywords: [the author will list here the keywords of the work in accordance with the recommendations of the scientific literature (e.g. IEEE keywords list)].

Mulțumiri

În această secțiune opțională (în eng., *Acknowledgements*), autorul are ocazia de a face o declarație de recunoștință față de oricine a susținut sau a contribuit la realizarea lucrării sale. Poate fi vorba de conducătorul științific, alte persoane apropiate autorului, proiecte, instituții, organizații, etc. (*et caetera*).

Cuvânt înainte

O prefață într-o lucrare (teză) sau într-un raport, este o scurtă secțiune introductivă scrisă de altcineva decât autorul - de obicei un expert sau o autoritate (incluzând aici coordonatorul științific) - pentru a stabili credibilitate, a oferi context și a susține importanța lucrării respective. Aceasta face legătura între cititor și conținut, acționând ca un „cuvânt înainte” pentru a pregăti scena, a explica expertiza autorului și a da un grad de autoritate lucrării.

Scopurile cheie ale unei prefațe:

- Stabilirea credibilității (autorității): Un expert cunoscut susține raportul, oferind cititorilor încredere în conținutul și concluziile lucrării.
- Oferirea unui context: Explică importanța temei, a subiectului abordat sau a contextului în care a fost realizată lucrarea.
- Conectarea autorului la subiect: Scriitorul împărtășește adesea anecdote sau experiențe personale care demonstrează de ce susține lucrarea.
- Susținerea conținutului (o formă de marketing): Servește ca o justificare pentru a convinge cititorii că lucrarea merită citită.

Diferențe cheie față de alte secțiuni:

- Prefață vs. Abstract: Prefața este scrisă de un invitat, în timp ce Abstractul (rezumatul proiectului) este scris de autor pentru a explica cum a apărut lucrarea și de ce este relevantă.
- Prefață vs. Introducere: Prefața prezintă autorul și contextul lucrării, în timp ce introducerea prezintă conținutul și subiectul tehnic.

Nota bene: O prefață este de obicei scurtă, undeva între 500 și 700 de cuvinte.

Cuprins

Declarația de originalitate	ii
Fișa proiectului de diplomă	iii
Referatul conducătorului științific	iv
Rezumatul lucrării	vi
Project summary	vii
Mulțumiri	viii
Cuvânt înainte	ix
Listă de figuri	xii
Listă de tabele	1
1 Introducere	2
1.1 Scopul	2
1.2 Motivația alegerii temei	2
1.3 Contextul	2
2 Convenții de redactare	3
2.1 Cerințe generale	3
2.2 Structura documentului	4
2.3 Dimensiunea lucrării	4
2.4 Elemente de tehnoredactare	4
2.5 Formulele matematice	5
2.6 Ilustrațiile	5
2.6.1 Figuri și grafice	5
2.7 Tabelele	5
2.8 Legende pentru figuri/tabele	6
3 Termeni de utilizare	7
3.1 Autorii	7
3.2 Licența de utilizare	7
4 Procesul de scriere al lucrării	8
4.1 Pregătire și planificare	8

4.2	Cercetare și colectare de date	9
4.3	Procesul de scriere	9
4.4	Structurarea unei teze standard	9
4.5	Finalizarea lucrării și alte sfaturi utile	10
5	Concluzii	11
5.1	Strângerea ideilor	11
5.2	Alinierea concluziilor cu restul tezei	12
	Codul sursă	14
	Site-ul web al proiectului	15
	Suport media	16
	Index alfabetic	17

Listă de figuri

2.1	Sigla Universității din Craiova	5
2.2	Sigla alternativă a Universității din Craiova	6
2.3	Sigla Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică	6

Listă de tabele

2.1	Nume de utilizatori și valorile rezumat ale parolelor	6
5.1	Diferențe între discuții și concluzii	12

1 | Introducere

„Învățătura este o comoară care își urmează stăpânul pretutindeni.”

– Proverb popular

1.1 Scopul lucrării

Primul capitol al lucrării este bineînțeles cel de introducere a cititorului în tema lucrării.

De exemplu, acest document a fost creat cu scopul de a ajuta studenții Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică a Universității din Craiova să își redacteze propriul proiect de diplomă / disertație folosind limbajul \LaTeX . Acest șablon poate fi folosit de oricine respectând principiile declarate în Capitolul 3.

1.2 Motivația

Autorul își justifică aici alegerea temei și interesul său pentru domeniul și tema alese.

1.3 Contextul actual

Autorul face o prezentare generală în direcția temei alese din perspectiva contextului actual.

2 | Convenții de redactare

„Nu învățăm pentru școală, ci pentru viață.”

– Seneca

„Natura ne aseamănă, educația ne deosebește.”

– Confucius

În această secțiune sunt detaliate convențiile de urmat în timpul editării lucrării.

2.1 Cerințe generale

Cerințele generale sunt preluate din [1] (lucrare pe care o recomandăm călduros spre citire candidaților noștri, înainte de demararea redactării tezei): „responsabilitatea tezei este în întregime a candidatului, atât în ceea ce privește conținutul, cât și forma.

Lucrarea trebuie să aibă o organizare clară și riguroasă, care să dovedească gândirea ingine-rească a candidatului. Ideile exprimate în lucrare trebuie să se înlănțuie conform unei logici clare. În acest sens, elementele de coerență și de coeziune a textului trebuie folosite în mod corect [2].

Ideile se organizează în paragrafe, redactate cu indentație și fără spațiu între ele. **Nu fraza creează paragraful, ci ideea!**

Stilul este extrem de important („Stilul este veșmântul gândului,” spune Samuel Johnson). Lucrarea trebuie redactată într-un limbaj științific adecvat domeniului de cercetare abordat. Se vor evita particularitățile limbajului colocvial.

Nu sunt admise greșeli gramaticale de redactare (acord, punctuație, lexic etc.). Lucrarea normativă ce va fi avută în vedere în această privință este Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române [3], [4].

Candidatul care redactează și intenționează să susțină proiectul, are obligația de a verifica dacă datele, termenii folosiți, numele proprii, citatele, titlurile (în limba română și în alte limbi) sunt corecte.

Candidatul trebuie să fie consecvent în exprimarea ideilor, în folosirea termenilor, a numelor proprii, a datelor, precum și a punctuației și a elementelor de structură a lucrării. Consecvența este necesară și în privința tipurilor de evidențieri grafice folosite (litere cursive, litere îngroșate sau sublinieri).

Termenii tehnici de origine străină neadaptați, însă consacrați de lucrările de specialitate, nu se traduc, dar, dacă folosiți o sursă bibliografică străină, puteți încerca traducerea unor termeni noi, cu condiția ca cei din limba de origine să fie prezenți alături. În ambele cazuri, se recomandă scrierea acestor termeni cu litere speciale (de regulă *cursive* sau *italice*).

La cele menționate mai sus, adăugăm următoarea observație, care nu este deloc lipsită de importanță: notarea **tuturor** semnelor diacritice românești este obligatorie și implicit, o formă de

respect pentru limba maternă. Un text românesc în care *ă* se confundă cu *a* nu face o impresie bună, ci dă o notă de neglijență.”

2.2 Structura documentului

Lucrarea trebuie să conțină următoarele componente:

- Coperta tezei ;
- Pagina de titlu ;
- Declarația de originalitate (completată și semnată de către autor) ;
- Formularul de înregistrare a enunțului temei lucrării (completat și semnat în solidar, de către autor și coordonatorul științific);
- Referatul coordonatorului științific (completat și semnat de coordonator) ;
- Declarația de mulțumire a autorului (opțională);
- Cuprinsul lucrării ;
- Lista de figuri ;
- Lista de tabele ;
- Lista de algoritmi / listing-uri de cod (opțională);
- Introducere ;
- Conținutul propriu-zis al lucrării (capitolele constituente);
- Concluzii ;
- Bibliografia ;
- Referințele web;
- Anexele (index, codul sursă, site-ul web al aplicației, link-ul către un repository public de software - de ex. GitHub, etc.).

2.3 Dimensiunea lucrării

Nu pot fi acceptate lucrări cu un număr de pagini mai mic decât 50. Prin urmare se dau, cu titlu de recomandare, următoarele dimensiuni:

- 50 – 80 de pagini pentru o lucrare de licență;
- 60 – 100 de pagini pentru o lucrare de disertație.

În altă ordine de idei, recomandăm următoarea distribuție a paginilor pe diversele secțiuni/capitole [1]:

- Introducerea reprezintă cca. 10 – 15% din lucrare;
- Conținutul reprezintă cca. 75 – 80% din lucrare;
- Concluziile reprezintă cca. 10%.

2.4 Elemente de tehnoredactare

Bineînțeles, fundamentală pentru tehnoredactarea unei lucrări în L^AT_EXni se pare lectura sărguincioasă a celor două manuale. Pe scurt, îndrăznim să recomandăm studenților viitori câteva repere de bun simț în ceea ce privește elementele principale de tehnoredactare ale unei lucrări de diplomă sau disertație:

- dimensiunea paginilor va fi A4, 21 x 29,7 cm;
- marginile recomandate sunt: sus/jos/stânga/dreapta – 2,54 cm;
- fontul recomandat este Times New Roman;

- corpul literelor va avea dimensiunea de 11 puncte;
- spațiul dintre rânduri va avea dimensiunea de 1 rând și jumătate (1,5);
- indentarea unui paragraf se va face cu 1,27 cm;
- textul paragrafelor trebuie să fie aliniat în mod echilibrat stânga-dreapta (în eng. - *justify*);
- paginile trebuie să fie numerotate conform acestui șablon (cifre romane pentru prima parte și cifre arabe pentru capitolele propriu-zise ale lucrării).

2.5 Formulele matematice

Pentru redactarea formulelor matematice recomandăm utilizarea instrumentelor specifice limbajului \LaTeX , sau alternativ Microsoft Equation Editor și importul lor (o data terminate) în format .ps (PostScript) sau .png (Portable Network Graphics).

2.6 Ilustrațiile

2.6.1 Figuri și grafice

Partea grafică a lucrării are o pondere semnificativă în nota finală acordată lucrării candidatului. Se recomandă prin urmare acordarea unei atenții sporite tehnoredactării figurilor.



Figura 2.1: Sigla Universității din Craiova.

De ex. în Fig. 2.1 regăsim sigla oficială a Universității din Craiova (UCV), în Fig. 2.2 regăsim sigla alternativă a UCV, iar în Fig. 2.3 regăsim sigla oficială a Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică (FACE).

Actualizarea Listei de figuri este obligatorie.

2.7 Tabelele

Exemplificăm aici utilizarea tabelor. Pentru fiecare tabelă adăugată lucrării, autorul trebuie să prevadă și adăugarea unei legende (în eng., *caption*). La final, este recomandată actualizarea listelor de figuri și de tabele.

În interiorul lucrării, tabelul poate fi citat folosind eticheta și numărul de ordine ale sale precum în exemplul acesta (vezi Tab. 2.1).



Figura 2.2: Sigla alternativă a Universității din Craiova.

Tabela 2.1: Nume de utilizatori și valorile rezumat ale parolelor.

Index	Nume utilizator	Valoarea rezumat a parolei (folosind SHA1)
1	dpopescu	8fb9e6763269ae7cba85f02668c3c32041bf00ed
2	eganea	3b42ba8a586dd1589e949c28c9cf2810f7d65bb4
3	mmarian	bfc01d16d1944f3b6caba515556713f4aeeb2d0b

2.8 Legenda (unei figuri/tabele)

În cele doua secțiuni de mai sus s-au prezentat două modele de legende atașate fiecărei tabele sau figuri. \LaTeX permite modificarea, respectiv adăugarea de etichete noi corespunzătoare unui anumit tip de legendă.



Figura 2.3: Sigla Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică.

3 | Termeni de utilizare

„Educația unui popor se judecă după ținuta de pe stradă. Văzând grosolănia pe stradă ești sigur că o vei găsi și în casă.”

– Edmondo De Amicis

3.1 Autorii

Acest șablon de document a fost creat de Marius Marian pentru colectivul Facultății de Automatică, Calculatoare și Electronică a Universității din Craiova și pentru uniformizarea formei și structurii proiectelor de diplomă/disertație ale propriilor săi studenți.

3.2 Licența de utilizare

„Exemplul este cea mai bună învățătură.”

– Esop

Nu există restricții de utilizare. Documentul nu este constrâns de nicio licență. Sugestiile de îmbunătățire pot fi adresate autorului pe adresa de e-mail: marius.marian@edu.ucv.ro.

4 | Cum se scrie o teză?

„Educația nu este despre cât de mult ai memorat, nici măcar despre câte știi. Este capacitatea de a diferenția între ceea ce știi și ceea ce nu știi.”

– Anatole France

Scrierea unei teze este un proiect pe termen lung care necesită planificare, cercetare și scriere consecventă. În capitolul 1 o structură detaliată a fost furnizată deja. Generalizând, putem spune că orice teză constă dintr-o secvență de capitole (părți) structurate de obicei în această ordine:

1. introducere,
2. o analiză a literaturii de specialitate,
3. o metodologie a cercetării,
4. o serie de rezultate obținute,
5. o analiză (discuție) a „noutăților” identificate/descoperite și
6. o serie de concluzii.

Pentru simplificare și o asimilare mai rapidă a organizării unei lucrări, ne putem gândi la acestea la fel cum în jocul de șah avem părțile specifice jocului:

- **Deschidere:** Deschiderea este când toți jucătorii se încălzesc înainte de începerea jocului, iar apoi jucătorii încep să intre încet în ritmul luptei. Jocul începe și jucătorii (și piesele acestora) își ocupă pozițiile încercând să obțină avantaje poziționale.
- **Mijlocul jocului:** Mijlocul jocului începe odată ce majoritatea pieselor minore au fost capturate (cai, nebuni, pioni etc.). Este momentul în care începi să-ți faci griji atât pentru avantajele materiale, cât și pentru cele poziționale.
- **Sfârșitul jocului:** Nu este clar când începe jocul final, dar este atunci când mai sunt câteva piese pe tablă și încercați să câștigați (sau să încheiați = concluzionați) acel joc înainte ca adversarul (de ex. ceilalți colegi din grupă) să o facă.

Procesul implică trecerea de la o arie largă de interes la o întrebare de cercetare specifică, argumentabilă, care este apoi explorată și susținută cu dovezi.

Acest capitol propune un ghid de tip pas-cu-pas despre cum să vă scrieți lucrarea/teza, bazat pe cele mai bune practici academice [5], [6]:

4.1 Pregătire și planificare

- Definiți un subiect gestionabil: Alegeți un subiect care vă interesează și se încadrează în ambițiile dvs. profesionale.

- Formulați problema/întrebarea: Transformați-vă interesul într-o „problemă” specifică, care poate fi investigată, „cercetabilă” (identificați întrebarea specifică și principală la care răspunde teza dvs.).
- Asigurați-vă că identificați un îndrumător calificat: Alegeți-vă un coordonator științific, cu expertiză relevantă și cu care estimați că puteți avea o relație profesională bună.
- Schițați un plan detaliat: Construiți un cuprins detaliat, enumerând capitolele, secțiunile și subsecțiunile (de exemplu, până la 3-4 niveluri ierarhice).
- Înțelegeți cerințele: Consultați instrucțiunile universității dvs. privind formatarea (font, margini, spațiere), numărul de cuvinte și termenele limită de depunere [7], [8].

4.2 Cercetare și colectare de date

- Realizați o analiză a literaturii de specialitate: Citiți pe larg pentru a înțelege stadiul actual al cercetării și pentru a identifica o „lacună” pe care studiul dvs. o va umple.
- Organizați referințele bibliografice, respectiv cele web/online: Folosiți un manager de referințe (de exemplu, BibTeX ¹, Zotero ², Mendeley ³, EndNote ⁴) de la început pentru a gestiona citările și a evita plagiatul.
- Executați procesul de investigație/cercetare: Colectați date primare sau secundare folosind metode riguroase din punct de vedere științific [9].

4.3 Procesul de scriere

- Începeți cu structura: În loc să scrieți de la prima pagină, începeți cu secțiuni mai ușoare, tehnice, cum ar fi metodologia sau analiza literaturii de specialitate.
- Adoptați o mentalitate de „scrieți pe parcurs”: Redactați părți din teză în timpul cercetării, în loc să așteptați să le scrieți pe toate la sfârșit.
- Abordarea „ciornă brută”: Concentrați-vă pe obținerea ideilor pe pagină, nu pe perfecționarea lor inițială.
- Mențineți concentrarea în analiza literaturii de specialitate: Nu enumerați doar sursele; analizați-le critic și sintetizați-le pentru a vă justifica cercetarea.
- Separarea rezultatelor de discuții: Secțiunea Rezultate prezintă observații factuale (figuri/tabele). Secțiunea Discuții interpretează aceste rezultate și le conectează la imaginea de ansamblu.
- Scrieți Introducerea/Rezumatul la sfârșit: Chiar dacă acestea apar primele, este cel mai bine să fie scrise la urmă pentru a reflecta cu exactitate conținutul finalizat al cercetării dumneavoastră.

4.4 Structurarea unei teze standard

1. Pagina de titlu: Titlu, nume, îndrumător, instituție și dată.
2. Rezumat: Un rezumat de 300-500 de cuvinte al întregii teze. Opțional, poate fi adăugat un rezumat într-o limbă de circulație internațională precum engleza.

¹<https://www.bibtex.org/>

²<https://www.zotero.org/>

³<https://www.mendeley.com/>

⁴<https://endnote.com/>

3. Introducere: Stabilește contextul, problema de cercetare, întrebările și planul/schița de idei.
4. Recenzie a literaturii: Evaluează cercetările existente și identifică lacunele.
5. Metodologie: Explică modul în care ați efectuat cercetarea.
6. Rezultate: Prezintă concluziile într-un mod logic, neinterpretat.
7. Discuție: Analizează și interpretează rezultatele, discutând implicațiile.
8. Concluzie: Rezumă concluziile cheie și răspunde la întrebarea de cercetare.
9. Referințe/Bibliografie: O listă completă a tuturor surselor citate.
10. Anexe: Materiale suplimentare (de exemplu, transcrieri ale interviurilor, date brute, URL-uri, link-uri GitHub, etc.) [10].
11. Indexul alfabetic: marcați în text locațiile cuvintelor cheie pe care doriți să le identificați pentru a le putea regăsi ulterior într-un mod facil și consolidat.

4.5 Finalizarea lucrării și alte sfaturi utile

1. Corectură temeinică: Verificați gramatica, ortografia și coerența. Cititul cu voce tare sau utilizarea unei copii pe hârtie poate ajuta la depistarea erorilor.
2. Asigurați o formatare corectă: Asigurați-vă că toate citările, referințele și marginile respectă cerințele instituției dumneavoastră.
3. Faceți copii de rezervă ale tuturor documentelor/datelor/informațiilor: Faceți frecvent copii de rezervă ale lucrărilor în mai multe locații (de exemplu, pe hard disk local, în spațiul de stocare din cloud) [11].
4. Scrieți regulat: Stabiliți un program (de exemplu, scrieți zilnic, chiar și pentru doar 30 de minute).
5. Nu vizați perfecțiunea: Perfecționismul provoacă întârzieri; acceptați faptul că primele versiuni pot fi imperfecte.
6. Folosiți elemente vizuale: Folosiți imagini, grafice și tabele pentru a descrie și vizualiza rezultatele.
7. Luați pauze: Preveniți epuizarea făcând pauze între sesiunile de editare [12]. Dictonul „*pauzele lungi și dese, cheia marilor succese!*” ascunde și un dram de adevăr pe lângă evidenta acrimonie.

5 | Concluzii

„Acolo unde școlile prosperă, totul prosperă.”

– Martin Luther

„A-ți dori să ai succes fără a munci din greu este ca și cum ai încerca să culegi roadele pe care nu le-ai semănat vreodată.”

– David Bly

Concluzia unei lucrări, fie că este integrată în capitolul de discuții, fie că este separată de acesta, ar trebui să creeze un final plin de încărcătură al lucrării, deoarece aceasta conduce către cercetări și fire de investigat, viitoare.

Elemente cheie ale concluziilor:

- Rezumă cercetarea prin reformularea problemei și a scopului cercetării, oferind un răspuns succint la acestea și recapitulând principalele constatări și dovezi.
- Creionează implicațiile contribuției autorului pentru teorie, practică, cercetare și/sau politici în domeniu.
- Recunoaște limitele și domeniul de aplicare al rezultatelor lucrării.
- Abordează următoarea frontieră: „ce urmează?” - pot fi făcute recomandări specifice pentru lucrări viitoare în domeniu: ce s-ar putea face pentru a aplica sau a continua investigația din prezenta lucrare?

În funcție de disciplina și etica Dvs. de muncă, ați putea include o secțiune care să ofere perspective concrete asupra procesului Dvs. de învățare și evoluție profesională, ca cercetător pe parcursul studiului. Păstrați capitolul de concluzie concis - poate avea o singură pagină sau doar câteva pagini dacă sunteți extrem de detaliat.

Ca principiu general, puteți compara diferențele dintre discuții și concluzii în tabelul de mai jos (a se vedea Tab. 5.1).

5.1 Strângeți idei pentru concluzie

Ca bune practici, pe măsură ce scrieți sau editați lucrarea/teza, adunați într-un singur fișier/loc, acele idei care nu se potrivesc pe deplin scopului strict al unui capitol anterior sau ideile pe care ați dori să le dezvoltați într-un alt proiect sau lucrare.

Acestea pot oferi material proaspăt pentru capitolul de concluzii. De exemplu, pot deveni surse și argumente relative la implicațiile sociale ale cercetărilor Dvs. sau recomandări pentru investigații viitoare.

Tabela 5.1: Diferențe între discuții și concluzii

Discuții	Concluzii
Prezintă un argument bazat pe dovezi pentru o nouă perspectivă sau soluție la problema cercetării.	Explică de ce contează această nouă perspectivă sau soluție, cui ar trebui să-i pese și ce ar trebui făcut în continuare.
Se concentrează pe contribuția originală din lucrare.	Subliniază semnificația sa socială și, ca atare, oferă influența sau „impactul” cercetării.

5.2 Alinierea concluziilor cu părțile anterioare ale tezei

Introducerea și concluzia, precum și mini-introducerile și mini-concluziile capitolelor principale, formează grosul narațiunii unei teze, deoarece oferă cititorilor o perspectivă holistică asupra cercetării.

Pentru a alinia secțiunea de concluzii cu restul capitolelor din lucrarea Dvs.:

- Asigurați-vă că abordați aceeași problemă cu care ați început în secțiunea introductivă.
- Dacă ați folosit o anecdotă sau un alt tip de element de referință pentru a începe introducerea, gândiți-vă să încheiați teza cu o revenire la elementul de referință.
- Evaluați dacă trebuie să ajustați introducerea sau părțile anterioare ale tezei pentru a se potrivi concluziilor dvs. sau dacă concluziile în sine trebuie ajustate.
- Explorați în prealabil și alte lucrări pentru a avea o gamă variată de exemple de introduceri și concluzii. În acest demers, veți citi scurte fragmente din introducere și concluzie din două teze diferite. Pe măsură ce citiți, gândiți-vă la modul în care autorul a legat sau conectat concluziile sale de introduceri.

Bibliografie

- [1] T. Olteanu and C. Albu. (2007) Ghid pentru redactarea lucrării de diplomă sau a disertației de masterat. Universitatea Română de Arte și Științe „Gheorghe Cristea”. [Online]. Available: <http://www.ugc.ro/tpl/GHIDREDACTAREDIPLOMALICENTA.pdf>
- [2] P. F. Pedro de Almeida. (2008) Documentation guidelines for diploma and master thesis. Universitatea din Fribourg, Elveția. [Online]. Available: <http://diuf.unifr.ch/drupal/softeng/teaching/guidelines>
- [3] “Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române,” 2005, accessed: 2025-09-30. [Online]. Available: <https://doom.lingv.ro/>
- [4] “Dicționarul explicativ al limbii române,” 2025, accessed: 2025-09-30. [Online]. Available: <https://dexonline.ro/>
- [5] Harvard University. (2026) Harvard college writing center. [Online]. Available: <https://writingcenter.fas.harvard.edu/thesis>
- [6] Compilatio. (2025) Phd thesis: What is it? how do i choose a subject? how to write it? [Online]. Available: <https://www.compilatio.net/en/blog/phd-thesis>
- [7] N. Efron, “Ten tips for writing a brilliant phd thesis – and enjoying the process,” *J. Clinical and Experimental Optometry*, vol. 108, no. 6, pp. 645–647, 2025. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08164622.2024.2413706>
- [8] Compilatio. (2023) How to write a university thesis step by step? [Online]. Available: <https://www.compilatio.net/en/blog/phd-thesis>
- [9] University of Oxford. (2025) Writing your thesis. [Online]. Available: <https://www.mpls.ox.ac.uk/training/resources-for-researcher-and-career-development/completing-your-dphil/writing-up-your-thesis>
- [10] K. Kastens, S. Pfirman, M. Stute, B. Hahn, D. Abbott, and C. Scholz. (2025) How to write your thesis. [Online]. Available: https://www.ldeo.columbia.edu/~martins/sen_sem/thesis_org.html
- [11] The University of Queensland. (2025) Thesis writing tips. [Online]. Available: <https://my.uq.edu.au/information-and-services/higher-degree-research/hdr-candidature-support/how-write-thesis/thesis-writing-tips>
- [12] D. Degree. (2025) How to write your phd thesis when you don't feel like it. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=TBC-z9xLukw>

Codul sursă

Site-ul web al proiectului

Suport media

Index alfabetic

acknowledgements, viii

bibliografie, 4

cerințe, 3

codul sursă, 14

concluzii, 4, 11

context, 2

coperta, 4

cuprins, 4

declarația de originalitate, ii, 4

diplomă, 2

disertație, 2

domeniu, 2

domeniu de cercetare, 3

idei, 3

introducere, 2, 4

limbaj științific, 3

lista de figuri, 4

lista de tabele, 4

organizare, 3

pagina de titlu, 4

proiect, 2

redactare, 3

referat coordonator, iv, 4

site web, 15

stil, 3

tema, 2

termeni tehnici, 3

șablon, 2

