



**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "1 DECEMBRIE 1918" DIN ALBA IULIA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
DEPARTAMENTUL DE INFORMATICĂ, MATEMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ**

Str. Nicolae Iorga, Nr. 11-13, 510009, Alba Iulia, România

Telefon: +40-0258-806263, interior 115

Fax: +40-0258-806329

E-mail: sec-fii@uab.ro

Pagina web: www.uab.ro

**GHID DE ELABORARE ȘI PREZENTARE
A LUCRĂRII DE LICENȚĂ**

Cuprins:

Partea I: Alegerea temei și a conducătorului științific	2
Partea a II-a: Structura lucrării de licență	3
Partea a III-a: Reguli de redactare a lucrării de licență	4
Bibliografia și regulile de citare	4
Partea a IV-a: Reguli de prezentare a lucrării de licență	6
Partea a V-a: Evaluarea lucrării de licență	7

Partea I: Alegerea temei și a conducătorului științific

Întocmirea lucrării de licență se face sub îndrumarea unui coordonator științific. Coordonatorul științific este un cadru didactic de specialitate, având titlul științific de doctor. Deoarece elaborarea lucrării presupune o perioadă relativ îndelungată pentru documentare și redactare, studenții au obligația să-și aleagă în timp util tema și coordonatorul științific.

În alegerea temei și a coordonatorului științific se are în vedere faptul că la nivelul colectivelor de specialitate sunt stabilite și afișate temele de licență propuse și coordonatorii științifici pentru fiecare program de licență încă de la finalul penultimului an de studiu. Până la data de 15 noiembrie a anului final de studiu, studenții sunt obligați să depună la secretariatele departamentelor o cerere în care se menționează titlul temei și coordonatorul științific, avizată prin semnătură de către coordonator. În alegerea conducătorului științific este bine să fie avute în vedere și comunicarea anterioară existentă între acesta și student bazată pe respect și apreciere reciprocă.

Alegerea temei trebuie făcută având în vedere posibilitățile de documentare teoretică și tehnică necesare, capacitatea și interesele studentului și oportunitățile de angajare pe piața muncii. Lista temelor nu este restrictivă. Studenții pot propune și alte teme din specializarea în care susțin examenul, urmând ca temele să fie definitive cu acordul coordonatorilor științifici.

În formularea titlului temei trebuie avut în vedere identificarea concretă a domeniului precum și a implementării dorite. Exemplificăm în acest sens următoarele formulări:

- Dezvoltarea unor agenți inteligenți de data mining pentru căutarea eficientă a informațiilor pe Web.
- Reprezentarea grafică în aplicații web: metode și unelte pentru realizarea graficelor de diferite tipuri.
- Replicarea bazelor de date mari în medii distribuite.

Partea a II-a: Structura lucrării de licență

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

1. *Copertă* - informațiile care trebuie să apară pe coperta lucrării (Anexa 1).
2. *Pagina de titlu* - informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a lucrării (Anexa 2).
3. *Cuprins* - lucrarea de licență va avea un cuprins care să conțină cel puțin titlurile tuturor capitolelor însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol.
4. *Introducere* - aceasta va conține motivația alegerii temei, obiectivele generale ale lucrării, metodologia de cercetare folosită, eventualele limite ale lucrării (confidențialitatea datelor, lipsa accesului la unele surse bibliografice de referință etc.). Introducerea nu se numerează ca și capitol.
5. *Capitole* - lucrarea de licență va conține capitole numerotate crescător. Este necesară prezența unor capitole care să prezinte conceptele principale din domeniul lucrării (așa cum sunt definite în cărți, articole științifice și alte surse) și a unor capitole care să descrie activitatea candidatului (observații personale, aspecte de arhitectură și proiectare a aplicației dezvoltate în relație cu conceptele prezentate, descrierea implementării). Se pot include exemple de cod și capturi de ecran cu părți din interfața cu utilizatorul (dacă există).
6. *Concluzii* - nu se limitează la motivațiile și considerentele personale, ci trebuie să rezume observații concrete la care absolventul a ajuns în urma studiului individual și a implementării aplicației. Este acceptabil să fie reluate anumite idei prezentate deja în partea teoretică care să fie puse în contextul aplicației/implementării (de exemplu clarificați care dintre algoritmii / bibliotecile / abordările studiate sunt mai bune în care situații, care sunt provocările / dificultățile pe care le-ați întâmpinat în timpul implementării și care sunt soluțiile). Concluziile lucrării nu se numerează ca și capitol.
7. *Bibliografie* - aceasta este ultima parte a lucrării și va conține lista tuturor surselor de informație utilizate de către absolvent pentru redactarea lucrării de licență. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

Partea a III-a: Reguli de redactare a lucrării de licență

Lucrarea poate fi tipărită pe o singură față sau față-verso, caz în care trebuie să urmăriți următoarele reguli:

- Nu se tipărește nimic pe verso-ul paginii de titlu (sau al copertii).
- Cuprinsul, Bibliografia și fiecare capitol trebuie să înceapă pe o pagină impară (3, 5, 7 etc) chiar dacă este necesar să fie lăsate pagini goale (dacă un capitol se termină pe pagina 23, atunci pagina 24 trebuie să fie lăsată goală și capitolul următor va începe de pe pagina 25).

Formatul întregii lucrări este A4 (nu Letter), numărul de pagini recomandat fiind între 40 și 70, cu următoarele elemente:

- *Marginile paginii* - se vor utiliza următoarele valori pentru marginile paginii (Page Setup -> Margins): stânga: 2,5 cm; dreapta: 2 cm; sus: 2 cm; jos: 2 cm; antet: 1,25; subsol: 1,25.
- *Spațiere între rânduri* - textul va respecta o spațiere între rânduri de 1,5 linii (Format->Paragraph->Line spacing-> 1,5 lines).
- *Alinierea textului* - textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (justified). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,25 cm (Format-> Paragraph-> Indentation-> Left). Excepție fac titlurile capitolelor, care vor fi aliniate centrat, precum și etichetele tabelelor și figurilor. Titlurile capitolelor se vor scrie bold, centrat cu litere mari; titlurile paragrafelor se vor scrie cu bold, centrat cu litere mici. Se lasă câte un rând liber între titlurile capitolelor, paragrafelor și corpul textului. În corpul textelor nu trebuie să abunde sublinierea, boldarea sau scrierea *italic* a textului.
- *Font* - fontul utilizat pentru redactare va fi Times New Roman, cu dimensiunea de 12 puncte, utilizând diacriticele specifice limbii române (ă, ș, ț, î, â - pentru limba română);
- *Numerotarea paginilor* - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, exceptând anexele. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, centrat. Numărul de pagină nu se afișează pe pagina de titlu.
- *Tabele* - tabelele se numerează consecutiv. Fiecare tabel are titlu, care se menționează imediat sub tabel, aliniat centrat (și include numărul). Ex. Tabel 1: Titlu tabel.
- *Figuri* (imagini, grafice, capturi de ecran) - se numerează consecutiv. Fiecare figură are titlu, care se menționează imediat sub figură, centrat (și include numărul) Ex. Figura1: Titlu figură.

Bibliografia și regulile de citare

Pentru partea teoretică a lucrării, este nevoie să folosim o bibliografie adecvată. Se recomandă folosirea unor cărți și articole recente, din ultimii cinci ani (cu excepția unor lucrări de referință în domeniu care pot fi mai vechi). În general, o lucrare de licență ar trebui să aibă minimum 10 surse bibliografice, din care jumătate să fie cărți sau articole științifice (deci nu doar pagini web).

Realizarea citărilor are două părți – marcarea referinței în text și detalierea referinței în zona de bibliografie. Nu este corect să punem doar lista bibliografică la final, fără să existe o relație clară cu o zonă specifică din text. Ca regulă fundamentală, orice idee este preluată dintr-o sursă externă trebuie

conectată la o referință bibliografică, altfel se poate considera plagiat.

Marcarea în text se face folosind numere consecutive scrise în paranteze pătrate, conform standardului IEEE ([detalii aici](#)). În partea de bibliografie se vor trece apoi numerele (tot în paranteze pătrate) și se va detalia sursa.

Exemple de referințe în text

- Web scraping-ul este recunoscut ca o tehnică eficientă și puternică de colectare de date mari [1].
- Angular [2], [3] include, de asemenea, un set complet de instrumente și caracteristici integrate, cum ar fi formularele reactive, routing avansat și un CLI puternic care simplifică procesele de dezvoltare și construcție ale aplicațiilor.

Detalierea în bibliografie

[1] J. Bar-Ilan, "Data collection methods on the web for infometric purposes – A review and analysis," *Scientometrics*, pp. 7-32, 2001.

[2] "What is Angular?" <https://angular.dev/overview> [Accesat - octombrie 2024].

[3] M. Gechev, "Introducing Angular v17". *Angular Blog*, 2023, <https://blog.angular.dev/introducing-angular-v17-4d7033312e4b> [Accesat - septembrie 2024].

Observații:

1. Dacă un paragraf trebuie conectat la mai multe surse, se vor pune toate numerele cu parantezele aferente, separate cu virgulă. Ex.: „după cum arată studiile [4], [5], [6], sistemul este..”.
2. În bibliografie, sursele trebuie prezentate în forma Autor, "Titlu", *Publicație*, an.
3. Numele autorilor se scriu cu inițiala prenumelui și apoi numele de familie. (ex. C. Cucu) Dacă există mai mulți autori, se separă cu virgulă iar la final cu "și". Ex. C. Cucu, M. Popescu și V. Ionescu.
4. Titlul articolelor / cărților / capitolelor se scrie între ghilimele.
5. Denumirea publicației (revistei) se scrie cu *italics*.
6. Pentru articole online, se adaugă la final formula [Accesat în DATA].
7. Dacă anumite informații lipsesc (autorul sau publicația, se vor omite).

Pentru mai multe detalii, accesați [pagina de aici](#) sau căutați online IEEE citations.

Partea a IV-a: Reguli de prezentare a lucrării de licență

Prezentarea lucrării de licență în fața comisiei de examinare este la fel de importantă ca și redactarea acesteia. Nota finală obținută de către absolvent reprezintă atât rezultatul evaluării lucrării de către cadrul didactic, cât și rezultatul evaluării comisiei, în urma prezentării și susținerii acesteia de către absolvent.

Reguli de prezentare și susținere a lucrării de licență:

- Absolvenții vor fi anunțați asupra datei, orei și locației la care își vor putea susține lucrarea de licență în fața comisiei. Neprezentarea la data, ora și locația stabilite atrage eliminarea absolventului din examenul de licență. Timpul maxim de prezentare este de zece minute.
- Se recomandă folosirea unei prezentări PowerPoint (sau alt tip) care să susțină prezentarea, însă *este esențial* ca absolventul să vorbească liber, să nu citească de pe slide-uri sau foi.
- Prezentarea trebuie să includă
 - Un slide de titlu, care arată tema, autorul și coordonatorul
 - Un slide de cuprins, care arată ce va cuprinde prezentarea
 - 6 – 8 slideuri de conținut, care să arate punctele esențiale ale lucrării, pornind de la definirea domeniului și conceptelor principale, apoi punctând realizările absolventului (experimente, implementări, teste).
 - Un slide de concluzii.

Atenție, prezentarea trebuie să cuprindă idei principale sintetizate și să demonstreze capacitatea absolventului, nu se copiază paragrafe din lucrare!

Membrii comisiei pot adresa absolventului oricâte întrebări referitoare la subiectul lucrării de licență și/sau metodologia și resursele folosite.

Partea a V-a: Evaluarea lucrării de licență

În vederea evaluării unitare a lucrărilor de licență, se folosește următorul formular, ce va fi întocmit de cadrul didactic coordonator:

UNIVERSITATEA "1 DECEMBRIE 1918" DIN ALBA IULIA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
SPECIALIZAREA
FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT
SESIUNEA DE LICENȚĂ/DIPLOMĂ/DISERTAȚIE

FIȘA DE APRECIERE A LUCRĂRII DE LICENȚĂ/DIPLOMĂ

Absolvent(a): _____

Tema lucrării: _____

Îndrumător științific: _____

Nr. crt.	CRITERIUL	CUANTIFICARE ¹									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Importanța/complexitatea temei:										
2	Structura lucrării:										
3	Conținutul științific al lucrării:										
4	Elaborarea lucrării:										
5	Originalitate:										
6	Aplicație practică:										
7	Actualitate:										
8	Tehnoredactare:										
9	Bibliografie:										
10	Concluzii:										
Nota finală (Media notelor criteriilor)											

Concluzii: Propun (admiterea/respingerea) lucrării de licență pentru a fi prezentată în fața comisiei examenului de licență.

Nota propusă de îndrumător: _____

DATA

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC

¹ Se încercuiește nota acordată pentru fiecare criteriu

Criteriile considerate la aprecierea lucrării de licență se detaliază astfel

1. Importanța temei și structura lucrării

- a. *actualitate și tratare*: informațiile prezentate în lucrare să corespundă momentului actual, să fie abordate și în alte lucrări de cercetare. Se apreciază redactarea lucrării *într-un limbaj academic impersonal*, nu sunt admise greșelile gramaticale de redactare. Ideile prezentate trebuie să decurgă logic și coerent din cele anterioare, iar lucrarea trebuie să fie coerentă.
- b. *structura lucrării*: tema trebuie să fie structurată pe capitole, urmând în general parcursul introducere – prezentarea conceptelor principale din domeniul ales – documentarea elementelor deosebite studiate – prezentarea implementării / aplicației / experimentelor proprii – concluzii.

2. Conținutul științific al lucrării:

- a. *complexitatea temei*: relevanța reperelor teoretice alese, definirea clară a conceptelor, ideilor, teoriilor. Anumite lucrări au un caracter teoretic mai accentuat, pe când altele mai aplicativ. În general, lucrările în domeniul informatică *vor cuprinde o aplicație practică*, deși cercetări teoretice/experimentale sunt posibile (consultați coordonatorul pentru detalii).
- b. *abordarea metodologică*: Metodologia ne furnizează reguli, norme, metode, tehnici prin care putem să știm „cum să facem” și „cum să aplicăm” ceva ce știm sau am învățat, cum să parcurgem de la o idee vagă, de la o ipoteză la o soluție.
- c. *aplicabilitate*: proiectele de licență trebuie să demonstreze posibilitatea de a fi utile în lumea reală, chiar dacă aplicațiile nu ajung să fie de nivel „comercial” (adică într-o versiune completă și finală).

3. Elaborarea lucrării:

- a. *documentare de specialitate*: documentarea este reprezentativă pentru tema în cauză, include cărți fundamentale, articole științifice, site-uri web etc.
- b. *ritmicitate în redactare*: respectarea graficului de întâlniri cu coordonatorul lucrării și realizarea pe etape a lucrării de licență.
- c. *aport personal și contribuții*: capacitatea de sinteză a domeniului (ex. compararea unor biblioteci, prezentarea pe larg a tipurilor sau categoriilor de algoritmi / abordări asupra subiectului), implementarea proprie legată de studiul teoretic.

4. Tehnoredactare:

- a. *estetică și ținută grafică*: lucrarea respectă regulile de tehnoredactare precizate anterior, prezintă un aspect îngrijit, textul este scris cu diacritice, fără greșeli ortografice sau gramaticale.
- b. *ordine și unitate*: lucrarea trebuie să identifice clar capitolele, subcapitolele, secțiunile să fie formate unitar (titlurile scrise la fel); se recomandă folosirea stilurilor din Word (Heading1/Titlu1, Heading2/Titlu2 etc).

5. Bibliografie:

- a. *amploare și actualitate*: absolventul trebuie să folosească surse de informație relevante în domeniul temei. Studiul individual este o etapă importantă a realizării

lucrării și trebuie să rezulte într-o sinteză a abordărilor, teoriilor, conceptelor descrise de alți autori (în cărți, articole științifice sau pagini web). Bibliografia trebuie să fie cât mai cuprinzătoare cu putință și să conțină surse bibliografice de actualitate (se acceptă și surse mai vechi dacă sunt considerate fundamentale în domeniu, altfel se va concentra atenția pe ultimii 5 ani).

- b. *citare în text*: lucrarea trebuie să conțină referințe bibliografice în cadrul capitolelor și nu doar la finalul lucrării, după cum s-a arătat în partea a III-a a acestui ghid. Acest pas este esențial, în special pentru că lucrările sunt verificate în sisteme anti-plagiat.

6. Concluzii:

- a. *Concrete și coerente*: sunt necesare observații concrete la care absolventul a ajuns în urma studiului individual și a implementării aplicației după cum este prezentat în partea a II-a a prezentului ghid.
- b. *elemente originale*: subliniați în concluzii câteva idei care rezultă din sinteza și implementarea făcute și care nu sunt preluate din alte surse.

Anexa nr. 1 – Coperta cartonată/spiralată a lucrării

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
SPECIALIZAREA INFORMATICĂ
FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT ZI

LUCRARE DE LICENȚĂ

COORDONATOR:

Funcție Titlu² **Prenume Nume**

ABSOLVENT

Prenume Nume

ALBA IULIA
2026

² Exemplu Conf. Univ. Dr.

Anexa nr. 2 – Pagina de titlu a lucrării (După coperta cartonată urmează o pagină albă și apoi o pagină de titlu):

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA
FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
SPECIALIZAREA INFORMATICĂ
FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT ZI

TITLUL LUCRĂRII

COORDONATOR:

Funcție Titlu³ **Prenume Nume**

ABSOLVENT

Prenume Nume

ALBA IULIA
2026

³ Exemplu Conf. Univ. Dr.