

GHID PENTRU REDACTAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ

Absolvenții Facultății de Calculatoare și Informatică Aplicată a Universității ”Tibiscus” din Timișoara vor prezenta la înscrierea pentru examenul de licență **lucrarea de licență** (30 – 50 de pagini), listată doar pe o față, însoțită de referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator și de suportul magnetic (CD) conținând lucrarea în format Word/PDF.

Cuprinsul ghidului

Cuprinsul ghidului	1
1 STRUCTURA LUCRĂRII DE LICENȚĂ	2
1.1 Coperta, pagina de titlu, referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator	2
1.2 Mulțumiri (opțional)	2
1.3 Cuprinsul	2
1.4 Lista tabelor (opțional)	3
1.5 Lista figurilor (opțional)	3
1.6 Introducerea	3
1.7 Conținutul	3
1.7.1 Partea teoretică a lucrării	3
1.7.2 Partea practică a lucrării	3
1.8 Concluziile	4
1.9 Rezumatul	4
1.10 Anexele (opțional)	4
1.11 Bibliografia	4
1.12 Prezentarea lucrării de licență în fața comisiei	4
Se recomandă prezentarea prin slide-uri în PowerPoint / Prezi. Prezentarea trebuie să fie:..	4
2 INDICAȚII pentru TEHNOREDACTAREA lucrării de licență	6
2.1 Pagină, paragraf, rând, literă, spațiu	6
2.2 Titluri	7
2.3 Material ilustrativ	8
2.4 Tabele	8
2.5 Aparatul științific/critic	9
2.5.1 Lista de referințe bibliografice	9
2.5.2 Menționarea sursei bibliografice în textul lucrării	9
2.5.3 Elaborarea notelor	10
3 Motive de respingere a lucrării:	10
4 ANEXA 2	15

Aspecte generale

Lucrarea de licență trebuie să reflecte faptul că studentul:

- stăpânește cunoștințele specifice domeniului căruia îi aparține tema aleasă;
- este capabil să selecteze, extragă și să sintetizeze din materialele bibliografice aspectele esențiale ale problematicei tratate;
- stăpânește tehnici și instrumente de programare pentru a realiza o aplicație specifică domeniului ales;
- este capabil să redacteze un material unitar care să cuprindă și observații sau rezultate proprii; este capabil să redacteze documentația aferentă unei aplicații.

1 STRUCTURA LUCRĂRII DE LICENȚĂ

Lucrarea trebuie să cuprindă următoarele părți:

1.1 Coperta, pagina de titlu, referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator (descarcă [model](#))

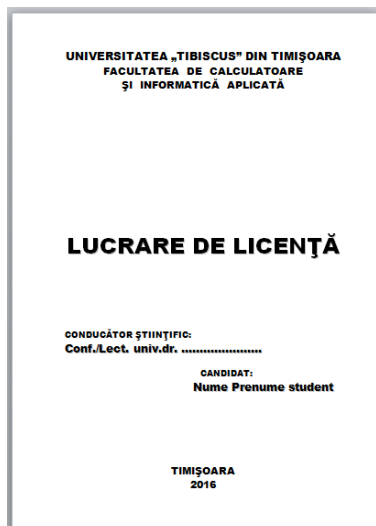


Figura 1. Coperta 1

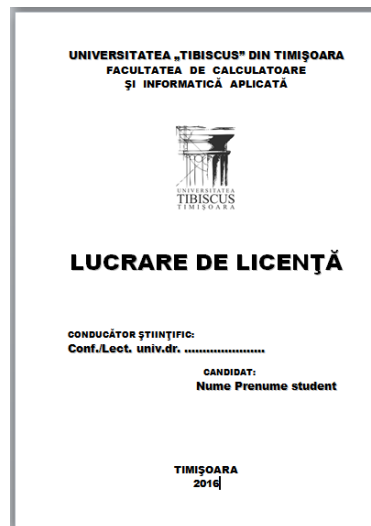


Figura 2. Coperta 2

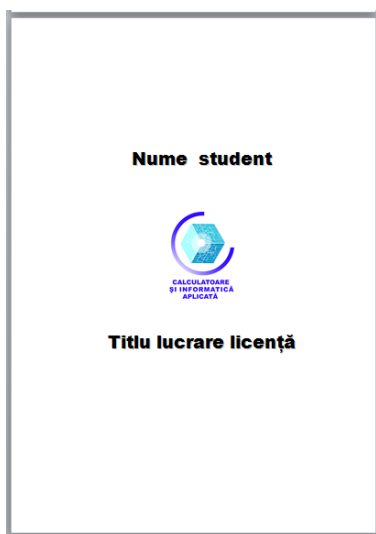


Figura 3. Foaia cu titlu

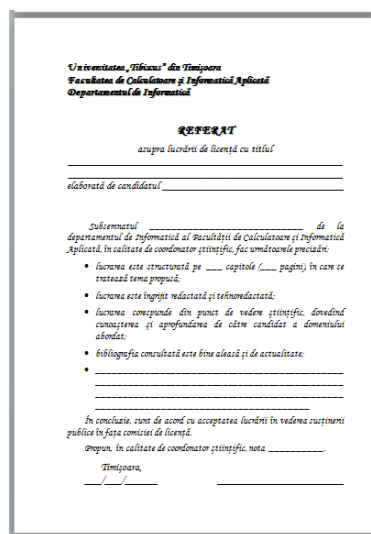


Figura 4. Referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator

1.2 Mulțumiri (opțional)

Mulțumirile (către persoane sau instituții) sunt expresia recunoștinței candidatului față de o persoană sau de o instituție (profesor coordonator, universitatea, o bibliotecă, o firmă care a sponsorizat cercetarea etc.). În redactare, această pagină are, de obicei, un chenar mai mare decât restul paginilor.

1.3 Cuprinsul

Va conține, titlurile tuturor părților care compun lucrarea (introducere, capitole, subcapitole, secțiuni și subsecțiuni, concluzii, bibliografie, rezumat și anexe) cu indicarea exactă a paginii la care se găsește fiecare dintre ele.

Plasarea lui la începutul lucrării facilitează accesul rapid la conținut.

Se recomandă executarea automată a cuprinsului (References->Table of Contents) pentru a se evita erorile de paginatie.

1.4 Lista tabelelor (opțional)

Va cuprinde numele fiecărui tabel prezentat în lucrare și numărul paginii la care se află acesta. Se poate face automat (References->Insert Table of Figures->Caption label=Table/Table). Vezi exemplu Anexa 2.

1.5 Lista figurilor (opțional)

Va cuprinde numele fiecărei figuri incluse în textul lucrării și numărul paginii la care se află aceasta. Se poate face automat (References->Insert Table of Figures->Caption label=Figura/Figure). Vezi exemplu Anexa 2.

1.6 Introducerea

Va conține o scurtă prezentare relativă la:

- * enunțul problemei;
- * obiectivele urmărite/atinse;
- * rolul aplicației;
- * structura lucrării.

Ea trebuie să explice importanța temei abordate și să justifice alegerea ei. Se precizează etapele parcurse în cercetare, obiectivele pe care și le-a propus autorul, precum și metodologia aleasă, eventual dificultățile pe care le-a întâmpinat în abordarea temei de cercetare. Introducerea va preciza punctul de vedere critic al autorului, noutatea cercetării în raport cu alte puncte de vedere cunoscute în același domeniu. În general, aici se evită citatele și trimerile la subsol. ***Introducerea nu se numerotează ca și capitol și se poate întinde pe 2-3 pagini.***

1.7 Conținutul

Este partea cea mai consistentă a lucrării. Ea va cuprinde între 2 și 5 capitole care vor fi structurate în 2 mari părți:

1.7.1 Partea teoretică a lucrării

În această parte se vor prezenta principalele teorii și puncte de vedere privind cercetarea întreprinsă, precum și contribuția proprie a candidatului (noi interpretări, conexiuni sau chiar elaborarea unei teorii originale). Această parte a lucrării trebuie să demonstreze capacitatea candidatului de a analiza, de selecta și sintetiza cele mai relevante surse bibliografice și de a-și formula propriul punct de vedere asupra subiectului studiat. Se prezintă, de asemenea, metodologia utilizată și aplicarea ei la obiectul de studiu.

Se poate întinde pe 15 – 20 de pagini.

1.7.2 Partea practică a lucrării

Dacă există o parte practică/aplicație a lucrării, aceasta trebuie să conțină:

- structura generală a aplicației;
- funcțiile oferite;
- exemple test;
- detalii de implementare;
- alte particularități.

Marea majoritate a lucrărilor de licență în informatică conțin o aplicație software corelată cu tema tratată. Aplicația poate consta în:

- proiectarea unui sistem software finalizată, eventual, cu implementarea unui prototip (dacă resursele implicate sunt accesibile);

- implementarea software a unor algoritmi/metode/tehnici din domenii științifice/tehnice. În cazul existenței unei implementări software, aceasta trebuie să satisfacă următoarele cerințe calitative:
- să fie funcțională;
- să aibă o interfață utilizator agreabilă;
- să conțină un sistem de help minimal.

Se poate întinde pe 15 – 30 de pagini.

În conținutul ei, lucrarea trebuie să aibă o organizare logică prin înlănțuirea capitolelor și să demonstreze capacitatea absolventului de a aplica în mod creativ cunoștințele teoretice dobândite. Redactarea trebuie să demonstreze capacitatea candidatului de a-și formula ideile cu claritate, precizie și eleganță, într-o manieră convingătoare.

1.8 Concluziile

Aceste constituie, în economia lucrării, o parte deosebit de importantă. Ele rezumă rezultatele cercetării și precizează importanța lor în raport cu stadiul actual al cunoașterii temei abordate. Concluziile subliniază specificul cercetării, oferă un comentariu personal despre rezultatele cercetării, în raport cu obiectivele propuse, enunțate în introducere, și, eventual, indică eventuale aspecte rămase nerezolvate arătând posibile piste de cercetare pentru viitor.

Concluziile lucrării nu se numerotează ca și capitol și se pot întinde pe 1-2 pagini.

1.9 Rezumatul

Se realizează în limba română și într-o limbă de circulație internațională (engleză / **opțional**). Rezumatul descrie lucrarea, atestând capacitatea de sinteză a absolventului, precum și cunoștințele de limbă străină dobândite în timpul studiilor.

Nu va depăși o pagină.

1.10 Anexele (opțional)

Apar într-o secțiune separată, care nu se numerotează ca și capitol. Fiecare anexă se va menționa cel puțin o dată în textul lucrării. Anexele se numerotează crescător (Anexa 1, Anexa 2 etc). Ele pot conține texte sau ilustrații suplimentare (capturi de ecran, fotografii, figuri, desene, tabele, grafice, hărți etc.) relevante pentru studiul întreprins, care au rolul de a aduce un plus de informație pertinentă în susținerea argumentelor avansate în lucrare. Anexele mai pot să conțină texte considerate foarte importante pentru susținerea unor puncte din argumentația lucrării, dar a căror inserare în textul propriu-zis ar ocupa un spațiu prea mare (de exemplu, codul sursă al unei funcții). Anexele nu pot reprezenta mai mult de 5% din lucrare.

1.11 Bibliografia

Sursele bibliografice citate în lucrare trebuie să se regăsească neapărat în lista finală. Lista va fi organizată în ordinea strict alfabetică a numelor autorilor.

Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

1.12 Prezentarea lucrării de licență în fața comisiei

Se recomandă prezentarea prin slide-uri în PowerPoint / Prezi. **Prezentarea trebuie să fie:**

- clară, concisă, sugestivă;
- să pună accent pe contribuția proprie a studentului;
- ea trebuie să reflecte capacitatea studentului de a-și prezenta și susține ideile și a ceea ce a realizat.

Structura prezentării:

- descrierea (eventual prin exemple) a problemei tratate;
- prezentarea succintă a stării de fapt în cadrul domeniului abordat (rezultate/realizări existente, aspecte care trebuie rezolvate etc.);
- motivarea alegerii temei;
- descrierea metodelor folosite/dezvoltate;
- exemplificarea celor de mai sus folosind aplicația realizată.

Tabel 1. Structura lucrării

NR.	PARTE A LUCRĂRII	OBLIGATORIU	OPȚIONAL
1.	Coperta, pagina de titlu, referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator	X	
2.	Mulțumiri		X
3.	Cuprinsul	X	
4.	Lista tabelelor		X
5.	Lista figurilor		X
6.	Introducerea	X	
7.	Conținutul / capitole	X	
8.	Concluziile	X	
9.	Rezumatul		X
10.	Anexele		X
11.	Bibliografia	X	

2 INDICAȚII pentru TEHNOREDACTAREA lucrării de licență

Pentru lucrările copertate (la care textul este scrisă cu litere aurii):

- Prima pagina (*Figura 1. Coperta 1*) reprezintă coperta-față.
- Paginile a doua și a treia (*Figura 2. Coperta 2, Figura 3. Foaia cu titlu*) reprezintă primele două pagini din lucrare (foile de titlu)
- Cuprinsul lucrării începe pe pagina 3.

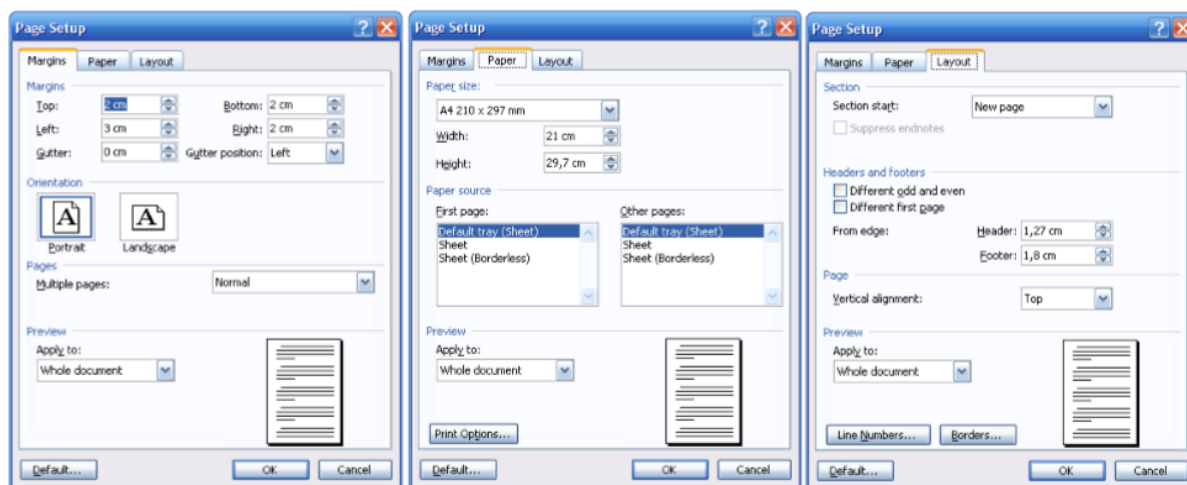
Pentru lucrările legate cu spirală

- Coperta-față (*Figura 1. Coperta 1*) și prima pagină (*Figura 2. Coperta 2*) a lucrării vor fi identice, însă coperta-față (*Figura 1. Coperta 1*) va fi listată pe filă albastră și laminată. O filă albastră (nescrisă) laminată va constitui coperta-spate.
- Paginile a doua și a treia (*Figura 2. Coperta 2, Figura 3. Foaia cu titlu*) reprezintă primele două pagini din lucrare (foile de titlu)
- Cuprinsul lucrării începe pe pagina 3.

După cele două pagini de titlu și înaintea paginii de cuprins se introduce în lucrare fila cu referatul asupra lucrării (*Figura 4. Referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator*), nenumerotată; această filă va fi completată, după predarea lucrării la secretariat, de conducătorul științific.

2.1 Pagină, paragraf, rând, literă, spațiu

- Listarea se realizează pe o singură față a foilor de hârtie format A4.
- Capitolele vor începe cu pagină nouă.
- Pages normal: sus: 2 cm, jos: 2 cm, stânga: 3 cm, dreapta: 2 cm, antet: 2 cm, subsol: 2 cm.



- Textul paragrafelor va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,27 cm. Excepție fac titlurile de gradul 1 (Heading 1), care vor fi aliniate centrat, ca și etichetele figurilor.
- Nu se lasă spațiu între paragrafe, decât dacă prin aceasta se dorește în mod special a se marca trecerea la o altă idee.
- Spațiere este la un rând (single).
- Fontul recomandat Times New Roman 12 sau Arial 10 cu toate semnele diacritice specifice limbii române,
- Caracterul literelor:

- a) literele cursive/italice se folosesc pentru a scoate în evidență cuvinte/pasaje citate în text, titluri de cărți sau de periodice (în text sau în notele bibliografice/de subsol). În aceste cazuri nu se vor utiliza ghilimele.
- b) literele aldine/boldate se folosesc pentru titlurile de capitole/subcapitole, precum și pentru a evidenția acele cuvinte/sintagme/pasaje considerate foarte importante
- c) sublinierea cu o linie se folosește pentru a scoate în relief cuvinte/ sintagme/pasaje care exprimă puncte de vedere esențiale sau care introduc o terminologie specială.
- Spațiile de dinainte sau de după semnele de punctuație (blancuri):
 - se lasă spațiu liber după:
 - virgulă: **cuvânt, cuvânt**
 - punct: **cuvânt. Cuvânt**
 - semnul întrebării: **cuvânt? Cuvânt**
 - semnul exclamării: **cuvânt! Cuvânt/cuvânt**
 - două puncte: **cuvânt: cuvânt**
 - punct și virgulă: **cuvânt; cuvânt**
 - puncte de suspensie: **cuvânt... cuvânt/Cuvânt**
 - se lasă spațiu liber atât înainte, cât și după:
 - linie de pauză: **cuvânt – cuvânt**
 - nu se lasă spațiu liber în cazul semnelor:
 - cratimă: **S-au relatat...**
 - ghilimele: „**cuvânt**” «**cuvânt**» (ghilimelele ascuțite/franceze se folosesc pentru a intercala un citat în alt citat)
 - paranteze: (**cuvânt**) [**cuvânt**]
 - bară oblică **cuvânt/cuvânt**

2.2 Titluri

- Lucrarea va fi împărțită în capitole, subcapitole, secțiuni, subsecțiuni cu titlurile respective, dar nu mai mult de 3 grade de titluri.
- Titlurile de gradul 1, stil Heading 1, se vor utiliza pentru a denumi un capitol. Ele se vor scrie centrat, cu majuscule, font de 16 pt pentru Times New Roman bold și 14 pt pentru Arial, bold, și vor fi precedate de un simbol numeric, începând cu cifra 1. Textul lucrării va începe la 2 spații sub titlu.
- Titlurile de gradul 2, stil Heading 2, vor denumi un subcapitol. Ele se vor amplasa la cap de rând, font de mărimea textului (TNR 14 sau Arial 12) bold, indentare left 0,5 cm și hanging de 1 cm. Textul urmează la un spațiu după titlu.
- Titlurile de gradul 3, stil Heading 3, vor denumi o secțiune a unui subcapitol. Ele se vor amplasa la cap de rând, bold, indentare left 1 cm și hanging de 1 cm. Textul urmează la un spațiu după titlu.

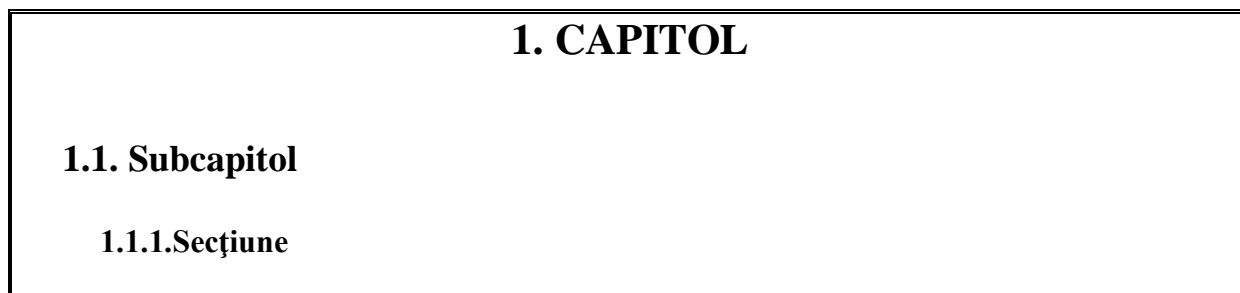


Figura 5. Formatarea titlurilor

- După titluri nu se pune punct. Excepție fac titlurile urmate de subtitluri (Exemplu: Mircea Flonta, *Cognito. O introducere în teoria cunoașterii*, București, Editura All, 2008).

2.3 Material ilustrativ

- Figurile (imagini, grafice, capturi de ecran) nu trebuie să depășească formatul paginii.
- Figurile se numerează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua fiind numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr și titlu, care se menționează sub figură, centrat. Lista figurilor se poate insera și automat: Reference>Insert Caption>Label Figura
- Legenda și numărul figurii se scriu cu font mai mic cu 2 pt față de fontul de bază.
- În cazul în care figura a fost preluată, se menționează sursa ei bibliografică

Exemplu:

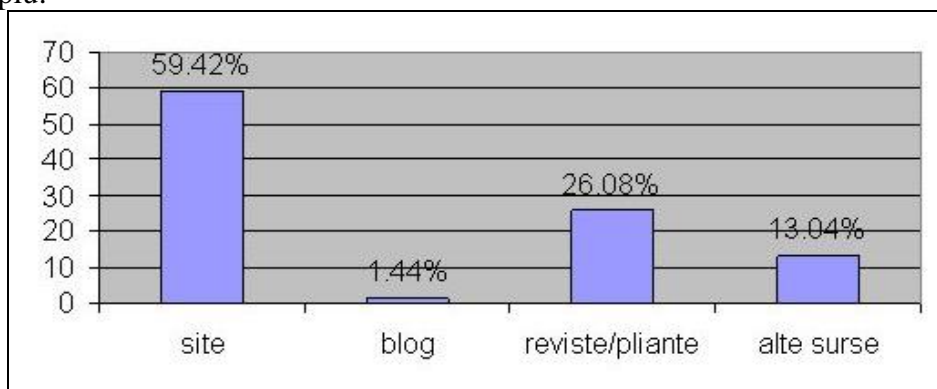


Figura 2.2. Canale de comunicare externă

Autor: [Echipa HR-Romania](#), Rezultate studiu: "Comunicare organizationala", 21-05-2007, http://www.hr-romania.ro/articole_afis.php?artId=2046, consultat în 18 iulie 2008

2.4 Tabele

- Se vor evita, pe cât posibil, tabelele mari, care depășesc în lățime formatul paginii de text. Tabelele dintr-o lucrare trebuie să aibă o prezentare unitară. Fiecare tabel va fi numerotat și va avea un titlu. Dacă este cazul, sursa datelor se precizează sub tabel, aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*), indicând în mod obligatoriu toate datele de identificare.
 - Legenda și numărul tabelului se scriu cu font mai mic cu 2 pt față de fontul de bază.
- Exemplu:

Tabelul 2.1. Caracteristicile fontului pentru Times New Roman

Text	Dimensiune Font	Aliniere	Mărimea literelor	Marcare
Normal	12	justify	mici	-
Capitol	14	centrat	mari	bold
Subcapitol	12	stânga	mici	bold
Secțiune	12	stânga	mici	bold
Subsecțiune	12	stânga	mici	bold
Note de subsol	10	justify	mici	-
Sursa datelor și figurilor	10	stânga	mici	-

2.5 Aparatul științific/critic

2.5.1 Lista de referințe bibliografice

- Bibliografia se plasează la sfârșitul lucrării, înainte de anexe.
- De regulă, lucrările se scriu în ordinea alfabetică a numelor autorilor, numerotându-se cu cifre arabe urmate de punct puse între paranteze drepte; când sunt doi sau mai mulți autori pentru o lucrare, regula privitoare la ordinea alfabetică este valabilă doar pentru numele primului autor.
- Prenumele autorilor se poate reprezenta prin inițială.
- Pentru cărțile de autor se menționează:
Nume Prenume, *Denumire carte*, Editura, Oraș, An.
- Cărțile cu mai mulți autori se citează:
Nume Prenume 1, Nume Prenume 2, Nume Prenume 3, *Denumire carte*, Editura, Oraș, An.
- Dacă lucrarea are mai mult de 3 autori poate fi menționat numai primul nume urmat de *et al.* (= și alții).
Nume Prenume 1 et al., *Denumire carte*, Editura, Oraș, An.
- Volumele colective care au un coordonator/editor cunoscut se vor cita:
Paletz, D.,L., Novosel, P., (ed.), *Glasnost and After : Media and Change in central and Eastern Europe*, New Jersey, Hmpoton Press inc., 1995.
- Volumele fără editor nominal se citează:
* * *, *Abrégé du droit de la presse*, Paris, C.F.P.J., 1991.
- Contribuția unui autor într-un volum colectiv se citează:
Gross, P., *Romania*, în Paletz, D.,L.,Novosel, P., (ed.), *Glasnost and After : Media and Change in Central and Eastern Europe*, New Jersey, Hmpoton Press Inc., 1995.
- Capitol de carte:
Argyle, M., « Les compétences sociales », cap. 4, în Moscovici, S., (ed.) *Psychologie sociale des relations à autrui*, Nathan, Paris, 1994.
- Articolele și studiile din periodice se citează după cum urmează:
Landheer, R., „Le rôle de la métaphorisation dans le métalangage linguistique”, în : *Verbum*, 2002, n° 24 ('Au cœur de la langue : la métaphore'), Nelly Flaux (éd.), pp. 283-294.
- Sursele electronice se citează conform regulilor de mai sus la care se adaugă: adresa electronică exactă și data ultimei accesări de către autor a acesteia:
Stoichițoiu Ichim Adriana, *Semiotica discursului juridic*, Universitatea din București, 2002, <http://ebooks.unibuc.ro/filologie/discurs/index.htm> - consultat 12.06.2003.
- Documente ale unor organizații, la care s-a avut acces on-line:
EC, *Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility-Green Paper*, European Commission, DG for Employment and Social Affairs, Unit EMPL/D.1, 2001
[\[http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/csr/greenpaper_en.pdf\]](http://europa.eu.int/comm/employment_social/soc-dial/csr/greenpaper_en.pdf), accesat aprilie 2006.

2.5.2 Menționarea sursei bibliografice în textul lucrării

În cazul în care se parafrizează sau se reproduc idei, menționarea sursei bibliografice în textul lucrării, se poate realiza prin:

- Înserarea numărului bibliografic reprezentativ între paranteze drepte. Exemplu:
În [1] se consideră că referentul nu este obiect al lumii decât în măsura în care el este conform unui model cunoscut.

- Dacă aceeași temă a fost abordată de mai mulți autori, îi includem pe toți într-o singură paranteză.

Exemplu:

Conectarea la o bază de date prin cod php a fost descrisă în mai multe tratate [2, 3 ,4].

2.5.3 Elaborarea notelor

Notele – de subsol sau de final – sunt utilizate: pentru a indica sursele citatelor, pentru a adăuga alte indicații bibliografice de întărire despre un subiect discutat în text, pentru a face trimiteri externe și interne, pentru a introduce un citat de întărire a unui punct de vedere exprimat în text, pentru a da amploare afirmațiilor din text, pentru a nuanța unele afirmații din text.

3 Motive de respingere a lucrării

- preluarea fără citare a unor texte cu copy-paste din literatura de specialitate sau de pe Internet;
- lipsa contribuției personale (exemplu preluarea integrală a unui studiu de caz);
- lipsa indicării surselor pentru datele prezentate;
- lipsa integrală a trimiterilor la surse teoretice;
- lipsa caracterelor românești (diacritice);
- lipsa bibliografiei.

Paginile următoare indică

ANEXA 1 – Paginile de coperti

**UNIVERSITATEA „TIBISCUS” DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE CALCULATOARE
ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

LUCRARE DE LICENȚĂ

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

Conf.univ.dr. / Lect.univ.dr.

CANDIDAT:

Nume prenume student

TIMIȘOARA

2023

**UNIVERSITATEA „TIBISCUS” DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE CALCULATOARE
ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**



LUCRARE DE LICENȚĂ

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

Conf.univ.dr. / Lect.univ.dr.

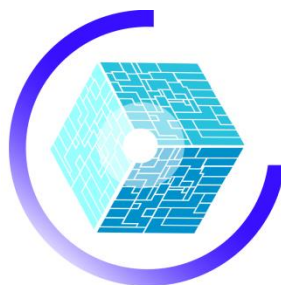
CANDIDAT:

Nume prenume student

TIMIȘOARA

2023

Nume Prenume student



**CALCULATOARE
ȘI INFORMATICĂ
APLICATĂ**

**Titlu lucrare
licență**

REFERAT

asupra lucrării de licență cu titlul

elaborată de candidatul _____

Subsemnata/ul _____ de la
departamentul de Informatică al Facultății de Calculatoare și Informatică
Aplicată, în calitate de coordonator științific, fac următoarele precizări:

- lucrarea este structurată pe ____ capitole (____ pagini), în care se tratează tema propusă;
- lucrarea este îngrijit redactată și tehnoredactată;
- lucrarea corespunde din punct de vedere științific, dovedind cunoașterea și aprofundarea de către candidat a domeniului abordat;
- bibliografia consultată este bine aleasă și de actualitate;

- _____

În concluzie, sunt de acord cu acceptarea lucrării în vederea susținerii publice în fața comisiei de licență.

Timișoara,

____/____/____

4 ANEXA 2 MODELE

Lista tabelelor

Tabel 1. Structura lucrării.....	5
----------------------------------	---

Lista figurilor

Figura 1. Coperta 1	2
Figura 2. Coperta 2	2
Figura 3. Foaia cu titlu	2
Figura 4. Referatul de evaluare al cadrului didactic coordonator.....	2
Figura 5. Formatarea titlurilor	7