

Ghid pentru realizarea lucrărilor de licență

Ghidul a fost elaborat de:	Conf. dr. Gabriela Moise, Conf. dr. Monica Vlădoiu
Discutat și avizat de Comisia de Informatică	Data: 24.11.2020 - 2.12.2020
Ghidul a fost aprobat de:	
Consiliul Departamentului ITIMF	Data: 4.12.2020
Consiliul Facultății de Litere și Științe	Data: 15.02.2021

„Lucrarea de licență reprezintă o lucrare cu caracter științific, pe care absolventul o realizează și o susține în fața comisiei în vederea obținerii diplomei de licență. Aceasta trebuie să conțină **rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese**, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, rigoare științifică și metodologică, să aibă o structură logică și să fie redactată coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice specifice domeniului” [Standarde ARACIS¹]

Lucrarea de licență se realizează sub îndrumarea unui profesor coordonator, *care trebuie să fie cadru didactic titular sau asociat care predă la programul de studii Informatică*. Tema aleasă trebuie să fie relevantă pentru domeniul Informatică, dar poate fi și interdisciplinară, și trebuie să facă parte din ariile de studiu ale disciplinelor cuprinse în planul de învățământ al specializării Informatică.

„Scopul lucrării de licență este de a demonstra abilitatea studenților de a realiza, în mod independent și la nivelul unor standarde impuse, o lucrare de nivel academic” [Standarde ARACIS].

Lucrarea de licență se constituie din:

- textul propriu zis, conform cu descrierea de mai jos, și
- aplicația informatică (hardware, software – format executabil și cod sursă, cu respectarea drepturilor de autor) sau
- studiul teoretic/aplicativ.

Conținutul lucrării trebuie structurat astfel:

1. Introducere, care include obiectivele lucrării de licență, motivația alegerii temei, obiectivele și cerințele principale pentru aplicație/studiu (teoretic/aplicativ) și structura lucrării, pe capitole (2-3 pag);
2. Stadiul actual al cunoașterii în domeniul temei lucrării de licență (max. 5 pag);
3. Concepte, fundamente teoretice și practice și tehnologii utilizate (inclusiv justificarea alegerii lor) etc. (max. 5 pag);
4. **Dezvoltarea unei aplicații informatice sau Prezentarea unui studiu teoretic/aplicativ complex.** (aprox. 30 pag). Capitolul trebuie să cuprindă următoarele componente:
 - (1) dezvoltarea aplicației (analiză, proiectare, implementare, testare, optimizare, capturi de ecran ș.a.);
 - (2) utilizarea aplicației, în cazul dezvoltării unei aplicații informatice (inclusiv capturi de ecran).

Studiul teoretic/aplicativ poate conține analize comparative sau evaluarea performanțelor pentru aplicații/instrumente informatice, sisteme software, rețele de calculatoare, infrastructuri de

¹ Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, <http://www.aracis.ro/>

calcul, algoritmi, structuri de date, paradigme și limbaje de programare, platforme digitale, metode/tehnici/metodologii/tehnologii informatice ș.a.;

5. Discuții și evaluarea rezultatelor obținute la pct. 4 (opțional) (max. 5 pag);
6. Concluzii (dacă au fost atinse obiectivele propuse, avantajele/limitările aplicației/studiului, dacă s-a obținut funcționalitatea dorită (cerințele utilizator), respectiv dacă rezultatele studiului sunt concludente, cum se poate dezvolta aplicația/studiul în viitor ș.a. Opțional, se poate include și o scurtă prezentare a experienței avute în dezvoltarea lucrării; (max. 5 pag)
7. Bibliografie/Resurse bibliografice;
8. Anexe – cu extrase de cod sursă (obligatoriu) și cu alte elemente relevante pentru lucrare (opțional).

Precizări finale

Conform regulamentului de finalizare a studiilor, studentul este obligat să predea lucrarea și în format electronic. Pentru lucrările de licență din domeniul Informatic se predau în format electronic următoarele: (1) textul propriu zis, împreună cu (2a) aplicația informatică (executabil și cod sursă) / (2b) fișierele principale cu datele și rezultatele corespunzătoare studiului și (3) un poster care descrie lucrarea, pe scurt, conform unui template cu cerințe impuse. La susținerea lucrării, studenții vor avea disponibil codul sursă complet, în format electronic. În cazul anumitor tipuri de aplicații, studentul poate prezenta doar/și un film și/sau alte elemente multimedia demonstrative pentru dezvoltarea și executarea aplicației informatice/studiului.

Coperta, primele pagini ale lucrării și lucrarea însăși trebuie să fie conforme și cu Regulamentul UPG de finalizare a studiilor de licență în vigoare în anul respectiv, care se găsește pe site-ul universității. Coperta lucrării va fi identică cu prima pagină, cu excepția faptului că pe copertă nu va figura titlul lucrării și nici vizele de la departament și facultate. Anexele care necesită semnătură, trebuie semnate anterior predării lucrării, atât de către student, cât și de coordonatorul lucrării.

Formatul paginii va fi A4, marginea stânga: 2.5-3 cm, iar dreapta, sus și jos: 1,5-2 cm. Pentru editarea lucrării, se recomandă folosirea unor fonturi uzuale: Times New Roman, Arial, Calibri, Book Antiqua ș.a., cu mărimea de 11-12pt, la 1/1.15 rânduri. Pentru codul sursă se recomandă fontul Courier New, precum și încadrarea acestuia în chenare, pentru a-l evidenția față de text. Fonturile pentru titluri și sub-titluri vor avea dimensiuni ceva mai mari decât restul textului. Figurile, schemele, ecuațiile, tabelele se numerează, se denumesc și se realizează liste automate cu acestea. Cuprinsul lucrării (generat automat) se pune la început, imediat după pagina cu titlul lucrării.

Resursele bibliografice trebuie să fie de calitate academică și pot include cursuri, cărți, articole publicate în jurnale de specialitate, articole Web ș.a.. Ele se numerează și se regăsesc în bibliografie ordonate fie în ordinea citării, fie alfabetic. Toate lucrările folosite în dezvoltarea lucrării trebuie referite adecvat în lucrare - prin [numar] sau [nume autori, an]. În bibliografie, pentru fiecare resursă folosită, trebuie specificate următoarele elemente (acolo unde este cazul, pentru fiecare în parte): autor(ii), titlul articolului/cărții ș.a., publicația în care a apărut articolul (de ex. jurnal, carte, site Web), identificarea publicației (ISSN pentru jurnale / ISBN pentru cărți), editura, anul publicării, link-ul și data accesării. Citatele exacte se scriu italic sau între ghilimele și nu trebuie să fie folosite excesiv.

Lucrările se tipăresc **pe o singură față** a foii de hârtie. Lucrarea poate fi copertată cartonată sau spiralată.