

# GHID DE REDACTARE A PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Proiectul de diplomă este individual, cu o temă bine precizată și clar delimitată de alte proiecte. În cazul în care mai multe proiecte de diplomă formează un ansamblu, acestea pot conține elemente de fond comune (nu mai mult de 10 % din volumul lucrării), de preferință în capitolul introductiv, cu reflectarea notei personale a fiecărui candidat.

Pentru prezentarea lucrării se va avea în vedere realizarea unei prezentări, sub formă de slide-uri Power Point sau folii transparente.

Lucrarea trebuie să fie redactată cu un text original, orice preluare din surse bibliografice trebuind să fie redată cu *caractere cursive (sau alt mod de evidențiere)* și să fie reflectată în lista bibliografică.

Lucrarea se va lista pe ambele fețe ale foii de hârtie.

## 1. Structura proiectului

Proiectul de diplomă trebuie să respecte următoarea structură:

- Pagina de titlu, cu avizul conducătorului
- Cuprins
- Sinteza lucrării
- Capitolul 1. Introducere
- Capitolul 2. Stadiul temei în bibliografie și realizări (dacă este cazul)
- Capitole de prezentare.
- Ultimul capitol. Rezultate, realizări personale și concluzii
- Bibliografie
- Anexe (dacă este cazul)

**Pagina de titlu** trebuie să fie semnată de conducătorul științific (înainte de înscriere la examenul de diplomă). Se recomandă ca materialul complet redactat să fie discutat, pentru eliminarea posibilelor greșeli de conținut și de formă, înainte de redactarea finală, prezentată conducătorului spre avizare.

**Cuprinsul** trebuie să indice numerotarea capitolelor și sub-capitolelor, titlurile și paginația corespunzătoare.

**Sinteza lucrării** se redactează pe 2-3 pagini și trebuie să evidențieze elementele de auto-evaluare a proiectului de diplomă. Această sinteză reprezintă și planul recomandat pentru susținerea lucrării în fața comisiei. Sinteza trebuie să cuprindă obligatoriu următoarele puncte:

1. scopul proiectului și noutatea pe care o aduce,
2. partea concretă de care se ocupă proiectul și încadrarea acestuia într-un ansamblu de proiecte (dacă este cazul),
3. delimitarea de alte proiecte anterioare sau realizate simultan,
4. evidențierea realizărilor personale
  - a. delimitate cu precizie de elementele cunoscute (din bibliografie, din alte proiecte etc.) și
  - b. defalcate pe niveluri de aprofundare (metodă-algoritm-program-simulare-implementare de circuit, schemă bloc-circuit proiectat-circuit experimental-circuit pe cablaj imprimat-aparat ș.a.m.d.).
5. modul de finalizare a proiectului (proiect de circuit, program, simulare, circuit experimental, cablaj imprimat, aparat funcțional etc.),

6. rezultate obținute și indicarea fazelor încă necesare finalizării temei sau ansamblului (dacă este cazul).

**Capitolul 1** trebuie să prezinte domeniul studiat și locul temei abordate în acest domeniu, fără a depăși 10 % din volumul proiectului. În cazul în care în domeniul de studiu există bibliografie bogată și realizări importante, acestea pot fi expuse într-un al doilea capitol, în limita a încă 10 % din volumul proiectului.

**Celelalte capitole** tratează tema abordată, în funcție de specificul temei și de opțiunea candidatului. Sunt recomandabile, în toate cazurile, evidențierea, detalierea și justificarea punctelor menționate în sinteză.

**Ultimul capitol** conține, în mod obligatoriu, rezultatele personale (măsurări, simulări, circuite, programe), revendicarea eventualelor contribuții originale și concluziile privind tema abordată și privind stadiul de realizare a acesteia.

**Bibliografia** unei lucrări evidențiază nivelul și actualitatea documentării autorului. În cazul unui proiect de diplomă, bibliografia trebuie să reflecte și sursele disponibile în biblioteca instituției. Orice lucrare trebuie să indice sursele bibliografice folosite. Uneori, lucrarea poate indica și titluri bibliografice suplimentare, recomandate pentru aprofundarea domeniului tratat.

**Trimiterea la lista bibliografică** se face, în mod obligatoriu, pe parcursul lucrării, cel puțin o dată, pentru fiecare titlu. Menționarea sursei bibliografice trebuie inclusă în chiar paragraful în care este folosită.

- De regulă, indicarea sursei bibliografice se face în formatul [1], [2], ..., [n].
- Se mai poate folosi formatul de identificare [Hill 93], [Hu 93], ..., [Autor An].

**Lista bibliografică** se redactează la sfârșitul lucrării. În cazul lucrărilor mai ample, cu multe trimiteri bibliografice, este recomandată defalcarea acestora pe capitolele proiectului.

În lista bibliografică:

- se scriu toți autorii, dacă publicația are unul până la trei autori,
- se scrie doar primul autor cu mențiunea "ș.a.", dacă lucrarea are peste trei autori.

Lista bibliografică se redactează

- de regulă, în ordinea alfabetică a numelui primului autor,
- eventual, în ordinea citării în lucrare.

Orice trimitere bibliografică trebuie să conțină toate datele necesare identificării publicației, conform recomandărilor din tabel.

	<b>Autori</b>	<b>Titlu</b>	<b>Locul publicării</b>	<b>Instituția</b>	<b>An</b>	<b>Pag.</b>	<b>Oraș</b>
Carte [1], [4]	x	x	Editura		x		x
Articol în periodic [8]	x	x	Revista, volum, număr fascicolă		x	x	
Lucrare la conferință [2]	x	x	Volumul conferinței	x	x	x	x
Teză doctorat [7]	x	x		x	x		x
Brevet [6]	x	x		x	x		
Standard [3]		x		x	x	x	
Catalog [9], [10]		x		x	x	x	
Internet [11]	x	x	adresa http		x		
Curs audiat [5]	x	x		x	x		x

**Exemplu** de listă bibliografică:

- [1] Hill, J.F., Peterson, G.R., *Computer Aided Logical Design with Emphases on VLSI*, John Wiley, 1993
- [2] Hu, T.H., P.R.Gray, *A Monolithic 480 Mb/s Paralel AGC/Decision/Clock-Recovery Circuit in 1.2  $\mu$ m CMOS*, International Solid-State Circuits Conference ISSCC, pag.98-99, San Francisco, CA, U.S.A., Feb., 1993
- [3] ITU-T Recommendation H.263, *Video coding for low bitrate communication*, International Telecommunication Union, 1996
- [4] Mureșan, T. ș.a, *Circuite integrate numerice. Aplicații*, Editura de Vest, Timișoara, 1995
- [5] Popescu, I., *Protecția mediului*, note de curs, Universitatea de Vest, Timișoara, 1996
- [6] Sprague, R.A., *Optical cursor control device*, United State Patent, 4.409.479, Oct.11, 1983
- [7] Tanner, J., *Integrated Optical Motion Detection*, PhD thesis, California Institute of Technology, Pasadena, CA, U.S.A., 1986
- [8] Wong, B.C., H.Samueli, *A 200 MHz All-Digital QAM Modulator and Demodulator in 1.2  $\mu$ m CMOS for Digital Radio Applications*, IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol.26, Nr.12, pag. 1970-1980, Dec., 1991
- [9] \*\*\* Analog Devices, *AD96685, AD96687 Ultrafast Comparators*, foaie de catalog
- [10] \*\*\* Texas Instruments, *TMS320C3x User's Guide*, catalog, 1994
- [11] \*\*\* *Video codec test model, TMN5*, <http://www.nta.no/brukere/DVC/tmn5> Telenor Research, 1995

**Anexele** pot conține foi de catalog, programe, scheme electronice complexe, desene de ansamblu, desene de cablaj imprimat etc.

În mod obligatoriu, anexa conține un CD cu fișierul *Proiect* (text și figuri) într-unul din formatele acceptate pentru redactare, codul sursă, kit de instalare, etc., inclusiv prezentarea PowerPoint realizată.

## 2. Cerințe de redactare a textului

1. Textul se redactează pe calculator, cu un nivel minim de tehnoredactare. În lipsa unui procesor de text, redactarea poate fi făcută cu editorul din Norton Commander.
2. Fișierul *Proiect*, conținând proiectul de diplomă se salvează în format Word, WordPerfect sau Text, după caz.
3. Tabelele se recomandă să fie editate folosind facilitățile editorului de text și nu ca desene.
4. Schemele electronice se editează pe calculator, cu un program specializat, ca ORCAD sau echivalent.
5. Desenele se editează pe calculator într-un format compatibil cu procesorul de text folosit (Word Drawing, Draw Perfect). Pentru desenele complexe poate fi folosit Corel Draw. În lipsa acestor programe, schemele bloc și desenele simple se realizează cu ajutorul unor caractere speciale în Norton Commander.
6. Proiectul trebuie realizat fără colaje, desenele și formulele făcând parte integrantă din fișierul *Proiect*. În cazul în care acest lucru nu poate fi realizat, desenele speciale și formulele pot fi adăugate cu tuș, direct pe foile tipărite.
7. Proiectul se prezintă în formă tipărită, în original, cu paginile numerotate în procesul de tipărire, nu ulterior.
8. Nu se acceptă copii (foto sau electronice) ale foilor de catalog, ale standardelor, ale tabelor sau ale figurilor din materialul bibliografic. Acestea pot fi adăugate, dacă sunt necesare, la Anexe.

9. Forma de legare a proiectului, ca și tehnica de realizare a copertei sunt la alegerea candidatului. Forma de legare trebuie să împiedice introducerea și extragerea de foi (legarea tip dosar cu șină nu este acceptată).
10. Coperta este la alegerea candidatului și trebuie să conțină:
  - denumirea și sigla instituției de învățământ superior,
  - numele facultății (și eventual al catedrei),
  - inscripția *Proiect de diplomă* (și eventual titlul proiectului),
  - numele candidatului (ca autor),
  - numele cadrului didactic (ca și conducător),
  - anul susținerii examenului de diplomă.

### **3. Reguli de redactare**

1. Proiectul se redactează în limba română, utilizând caracterele românești și respectând regulile de ortografie.
2. Redactarea în limbile engleză sau franceză, în cazuri justificate, poate fi realizată cu acordul conducătorului științific și al președintelui comisiei de diplomă. În aceste cazuri, cuprinsul și sinteza lucrării se redactează și în variantă românească.
3. Redactarea trebuie să respecte regulile elementare de tehnoredactare, printre care:
  - nu se lasă “spațiu” înainte de semnele de punctuație (punct, virgulă, punct și virgulă, două puncte, cratimă, apostrof) și de paranteză închisă,
  - nu se lasă “spațiu” după paranteză deschisă,
  - se lasă un “spațiu” după virgulă, punct și virgulă, punct, două puncte,
  - nu se termină pagina cu un titlu,
  - pentru alinierea paragrafelor nu se folosesc “spații”, ci “Tab”,
  - pentru titluri nu se folosesc “spații” sau “Tab”, ci comanda de “centrare” a textului.
4. Figurile trebuie să fie editate omogen desen - text, astfel încât să-și păstreze structura la comenzi de repaginare sau re poziționare.
5. Figurile, tabelele și relațiile trebuie numerotate, de preferință, pe capitole (fig.2.1., tabelul 4.2. etc.).
6. Se va evita transformarea substantivelor neutre în masculine, la numărul plural: tranzistori (corect tranzistoare), rezistori (rezistoare), condensatori (condensatoare), regiștri (registre), contori (contoare).
7. Se va evita folosirea neologismelor forțate când există echivalent românesc: input (intrare), output (ieșire), feedback (reacție), display (afișaj, ecran), recorder (aparat de înregistrare), scanare (explorare) etc.
8. Pentru asigurarea corectitudinii exprimării tehnice și a formei de redactare se recomandă consultarea dicționarelor și editarea proiectului de autorul însuși.