

PROIECT LA ELECTRONICĂ

TITLUL TEMEI

PROIECTANȚI,

NUME Complet Student

NUME Complet Student

Grupa/semigrupa

Anul de studiu

COORDONATOR,

CUPRINS

1. Aspecte legate de redactare	5
1.1 Utilizarea template-ului.....	5
1.2 Formatarea textului și a relațiilor matematice inserate	5
1.3 Inserarea cuprinsului	6
2. Direcții generale în realizarea lucrării	7

1. Aspecte legate de redactare

1.1 Utilizarea template-ului

În vederea realizării proiectului este necesară utilizarea modelului propus și aplicarea cerințelor de redactare și format prezentate.

Pagina de titlu va conține numele temei, numele proiectanților și a coordonatorului. De asemenea se vor specifica grupa, semigrupa și anul de studiu. În continuare, paginile 2 și 4 se vor lăsa libere în cazul în care se dorește imprimarea față – verso pentru îndosariere. Pagina 3 va conține cuprinsul lucrării. La nivelul antetului paginilor se vor completa, de asemenea, datele cerute în formatul deja existent.

Lucrarea se predă imprimată, sub formă de dosar. Nu este obligatorie îndosărirea în folii individuale sau legarea cu spirală a paginilor proiectului. Perforarea și atașarea acestora într-un dosar cu șină fiind preferată.

1.2 Formatarea textului și a relațiilor matematice inserate

Pentru capitole se va folosi formatul „Titlu 1”(Heading 1), pentru subcapitole formatul „Titlu 2” (Heading 2), iar textul scris va folosi formatul „Normal”, acestea regăsindu-se în bara de stiluri și fiind deja predefinite. Caracteristicile fiecărui format sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 1 Detalii formatare stiluri

Stil	Detalii formatare
Titlu 1 (Heading 1)	Times New Roman 16, Boldat, Justified (stânga-dreapta); spațiere înainte 12 pct. , după 18 pct. interlinie multiplă la 1,1 rânduri.
Titlu 2 (Heading 2)	Times New Roman 14, Boldat, Justified (stânga-dreapta); spațiere înainte 18 pct. , după 8 pct. interlinie multiplă la 1,1 rânduri.
Normal	Times New Roman 12, Justified (stânga-dreapta); spațiere înainte 0 pct. , după 8 pct. interlinie multiplă la 1,1 rânduri.

Redactarea cu diacritice este absolut necesară (*se recomandă activarea autocorectării textului în română*).

Se cere numerotarea în ordine crescătoare și denumirea fiecărui tabel în parte. Stilul tabelului și modul de organizare nu este impus.

În ceea ce privește figurile inserate, acestea vor fi denumite și numerotate crescător.

Pentru introducerea formulelor de calcul, inserarea unui tabel cu două celule, una conținând formula, iar cealaltă numerotarea (capitol . număr formulă), este un mijloc avantajos de a obține o aranjare ușoară în pagină. Tabelul se poate formata apoi să apară fără borduri. Formulele se vor edita folosind opțiunea de inserare ecuații.

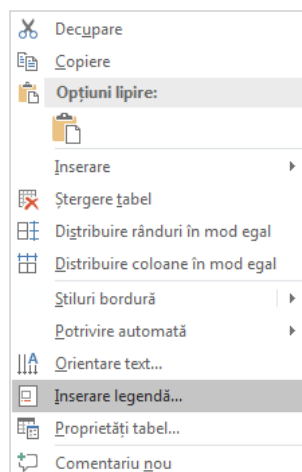


Fig. 1 Inserarea legendei unei figuri.

$f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$	(1.1)
---------------------------------	-------

$$P = RI^2 \quad (1.2)$$

1.3 Inserarea cuprinsului

Unul dintre avantajele utilizării stilurilor de format pentru titlurile de capitole și subcapitole îl reprezintă crearea rapidă și ușoară a cuprinsului. Astfel, poziționându-ne pe pagina unde se dorește a insera cuprinsul, din meniul *Referințe*, se va alege un model predefinit pentru stilul de format al cuprinsului. Acesta va introduce automat titlurile de capitole și subcapitole editate după stilurile propuse, fiind corelate cu numărul paginii.

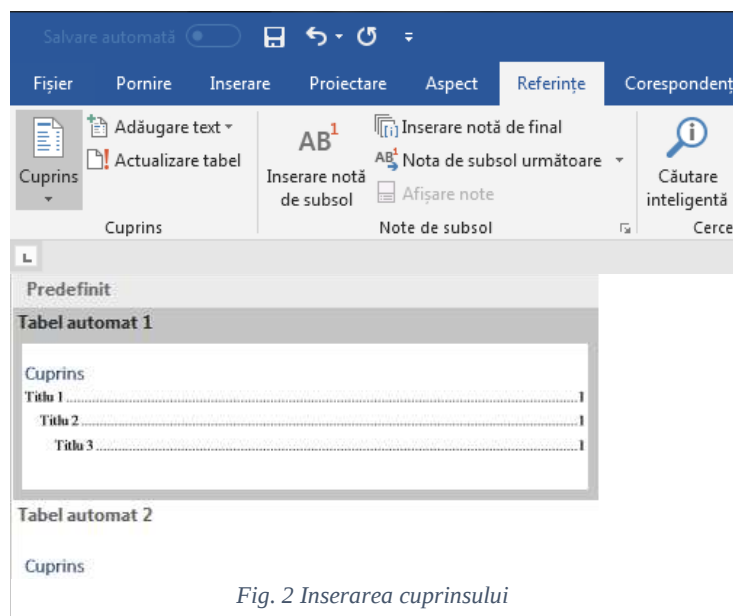


Fig. 2 Inserarea cuprinsului

2. Direcții generale în realizarea lucrării

Pentru realizarea conținutului lucrării se propun următoarele aspecte:

- Tema de proiect, cu o scurtă descriere a ceea ce se dorește a se pune în evidență, sau a se exemplifica pe parcursul lucrării;
- Documentarea generală, în diverse variante, caracteristică memoriului tehnic, va preciza circuitul electronic utilizat, descrierea și încadrarea schemei electronice din temă.
- Descrierea în regim staționar de funcționare a circuitului – relații matematice de calcul pentru mărimi de circuit: valorile unor componente pasive, definirea anumitor caracteristici a schemei (în funcție de tematica individuală). Precizarea tensiunii de intrare (alimentare), precizarea parametrilor inițiali și ai celor ceruți, caracteristici temei.
- Calculul de proiectare a componentelor pasive – utilizând relațiile matematice identificate. Folosirea mărimilor în S.I. (V, A, Ω , Hz, F) sub formă exponențială ex: $10mA = 10 \cdot 10^{-3}A$. Se vor alege mărimile folosite la simulări și mărimile pentru realizarea practică. Pentru fiecare relație se va preciza valoarea utilizată de proiectant.
- Se va anexa (la sfârșitul lucrării – secțiunea *Anexe*) lista tuturor componentelor necesare ex:

Tabel 2 Lista componentelor necesare

Nr.crt	Denumire componenta	Cod/ valoare	Nr. bucăți	Notare în circuit	Cod/valoare folosit
1.	Diodă	1N4148	2	D1, D2	1N5817
2.	amplificator operațional	LM 741	1	AO 1	LM 741
3.	rezistor	920 Ω	1	R1	1 k Ω
4.	rezistor	2 k Ω	2	R2, R3	2,2 k Ω
5.	condensator	2 nF	1	C1	2,2 nF

- Modelare și simulare:
 - circuitul electronic
 - forme de undă, cu precizarea semnificației fiecăreia la nivelul circuitului studiat
- Realizarea fizică a circuitului:
 - imagini cu montajul (breadboard) fizic al circuitului
 - imagini cu montajul în funcțiune (cu aparatele conectate și indicate în imagine)
 - comentarii, aprecieri asupra montajului

- Realizarea măsurătorilor fizice:
 - schema electronică cu valorile tensiunilor/ curenților mășurați fizic marcate în diverse puncte
 - formele de undă obținute fizic, cu specificarea fiecăreia pentru eventualele situații de simulare
 - studiu de caz - măsurători pentru o serie de situații de funcționare la diferiți parametri de intrare (tensiune, frecvență, etc)
- Analiza măsurătorilor și concluzii
 - compararea măsurătorilor obținute fizic cu cele obținute prin simulare
 - prezentarea și explicarea eventualelor diferențe
 - prezentarea posibilelor cauze ce ar fi putut determina o funcționare diferită sau lipsa funcționării
- Concluzii
 - Referire la circuitul realizat și la modul de abordare a temei etc.
- Bibliografia
 - numai cea folosită și asupra căreia s-a făcut referință pe parcursul lucrării.
 - în cazul utilizării surselor bibliografice on-line, se va specifica adresa exactă a paginii, cât și data la care a fost preluată referință.
 - referințele bibliografice se vor menționa, în paragraf, cu numere, formatul fiind între două paranteze drepte, iar numărul reprezentând ordinea din lista bibliografică de la sfârșitul lucrării, ex: [2].
- Anexele vor cuprinde datele de catalog pentru componentele active folosite, lista componentelor precizată mai sus și eventuale completări (scheme, imagini, tabele, etc) care ar putea veni în ajutorul aspectelor prezentate pe parcursul lucrării.