**UNIVERSITATEA „POLITEHNICA” DIN BUCUREȘTI**

**FACULTATEA TRANSPORTURI**

**Departamentul Telecomenzi și Electronică în Transporturi**

**PROIECT DE DIPLOMĂ**

|  |  |
| --- | --- |
| Coordonator științific  **[Titlu academic Prenume NUME]** | Absolvent  **[Prenume NUME]** |

**București**

**anulUNIVERSITATEA „POLITEHNICA” DIN BUCUREȘTI**

**FACULTATEA TRANSPORTURI**

**Departamentul Telecomenzi și Electronică în Transporturi**

**Titlul lucrării**

|  |  |
| --- | --- |
| Coordonator științific  **[Titlu academic Prenume NUME]** | Absolvent  **[Prenume NUME]** |

**București**

**anul**

**Cuprins**

[Capitolul 1. Introducere 1](#_Toc503779173)

[1.1 Formatul general al lucrării 1](#_Toc503779174)

[1.2 Formatarea paragrafelor 1](#_Toc503779175)

[1.3 Formatarea capitolelor și subcapitolelor 1](#_Toc503779176)

[1.4 Numerotarea paginilor 1](#_Toc503779177)

[1.5 Numerotarea tabelelor și figurilor 1](#_Toc503779178)

[1.6 Numerotarea ecuațiilor 3](#_Toc503779179)

[1.7 Scrierea secvențelor de cod 3](#_Toc503779180)

[Capitolul 2. Denumirea capitolului 4](#_Toc503779181)

[2.1 Instrucțiuni de redactare 4](#_Toc503779182)

[2.1.1 Contextul proiectului 4](#_Toc503779183)

[Capitolul 3. Concluzii 5](#_Toc503779184)

[Dicționar explicativ de termeni și abrevieri 6](#_Toc503779185)

[Bibliografie 7](#_Toc503779186)

[Anexa 1 8](#_Toc503779187)

[Anexa 2 9](#_Toc503779188)

# Introducere

## Formatul general al lucrării

Formatul lucrării va fi A4 standard, font Times New Roman de dimensiune 12, cu spațiere la 1,3 linii și margini de 3 cm în stânga şi 2 cm sus, dreapta şi jos (similar acestui *template*), utilizând diacriticele specifice limbii române (ă, î, â, ș, ț). [1]

## Formatarea paragrafelor

Textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*), excepție fac titlurile capitolelor și subcapitolelor, care vor fi aliniate la stânga. Primul rând al fiecărui paragraf va începe folosind un spațiu (*indent*) de 1,27 cm (*Indentation* Special: First Line; By: 1,27 cm), nicidecum prin adăugarea de spații goale multiple. **Nu se lasă rânduri goale între paragrafe decât dacă se doreşte în mod expres evidenţierea unei anumite secţiuni.** Textul va respecta o spaţiere între rânduri de 1,3 linii (*Spacing* Line spacing: Multiple; At: 1,3).

## Formatarea capitolelor și subcapitolelor

Titlurile capitolelor și subcapitolelor trebuie să fie formatate folosind stiluri (*Styles*) de tipul ***Heading 1*** pentru titlul capitolului, ***Heading 2*** pentru subcapitolele de tip 1.1. și ***Heading 3*** pentru subcapitolele de tip 1.1.1. Se va evita utilizarea subcapitolelor cu mai mult de trei cifre. Numerotarea capitolelor și subcapitolelor nu se face manual ci cu ajutorul opțiunii *Multilevel List*.

## Numerotarea paginilor

Numerotarea paginilor se face începând cu pagina de introducere, până la ultima pagină a lucrării. Pentru a nu numerota și paginile dinaintea capitolului Intorducere se va folosi comanda *Section Break (Next Page)* înainte de Introducere (similar acestui *template*). Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, în partea dreaptă.

## Numerotarea tabelelor și figurilor

*Tabelele* se notează cu textul *Tabelul 1.*, ce va fi formatat cu stilul (*Styles*) **Tabel**, urmat de *Descriere tabel*, conform exemplului de mai jos, deasupra tabelului, aliniat la stânga, cu font Times New Roman de dimensiune 11. **Deasupra și sub tabel se va lăsa câte un rând liber.**

Tabelul se aliniază la stânga.

Textul din interiorul tabelului se va scrie cu font Times New Roman de orice dimensiune până la maxim 11.

Numerotarea tabelelor nu se va face manual, ci în mod automat, utilizând un câmp, așa cum se vede în exemplul de mai jos (numărul 1 nu este scris manual). Actualizarea acestui câmp se poate face cu clic dreapta pe el (pe număr) și selectând opțiunea *Update field*. Dacă este necesară actualizarea mai multor câmpuri (de exemplu după introducerea unui tabel între alte tabele existente) se selectează întreg documentul cu Ctrl+A și se apasă tasta F9.

Cea mai simplă metodă de a introduce un titlu nou este de a copia unul existent și după lipire se actualizează câmpul numerotării și se modifică textul.

Tabelul 1. Descriere tabel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Figurile* se notează cu textul *Figura 1.*, ce va fi formatat cu stilul (*Styles*) **Figura**, urmat de *Descriere figură*, conform exemplului de mai jos, sub figură, aliniat la centru, cu font Times New Roman de dimensiune 11. **Deasupra și sub figură se va lăsa câte un rând liber.**

Figura se aliniază centrat, fără a folosi vreun *indent*.

Numerotarea figurilor nu se va face manual, ci în mod automat, utilizând un câmp, așa cum se vede în exemplul de mai jos (numărul 1 nu este scris manual). Actualizarea acestui câmp se poate face cu clic dreapta pe el (pe număr) și selectând opțiunea *Update field*. Dacă este necesară actualizarea mai multor câmpuri (de exemplu după introducerea unei figuri între alte figuri existente) se selectează întreg documentul cu Ctrl+A și se apasă tasta F9.

Cea mai simplă metodă de a introduce un titlu nou este de a copia unul existent și după lipire se actualizează câmpul numerotării și se modifică textul.

Dacă figura este preluată dintr-o sursă bibliografică se va preciza între paranteze sursa conform bibliografiei.

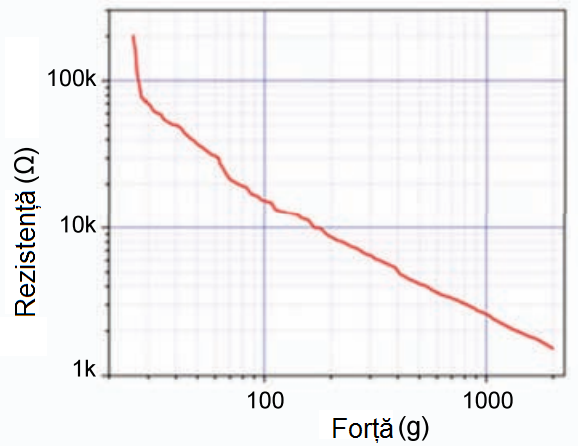
****

Figura 1. Denumire figură [2]

Nu se vor utiliza imagini neclare, deformate, incomplete sau care conțin cuvinte în altă limbă decât limba română. Imaginile se vor dimensiona astfel încât detaliile importante să fie vizibile și inteligibile. **Imaginea se va decupa astfel încât suprafețele albe din partea de sus sau de jos să fie cât mai mici.** Nu se vor supradimensiona imaginile doar cu scopul de a umple o pagină.

## Numerotarea ecuațiilor

*Ecuațiile* se vor scrie folosind Editorul de ecuații. Ele vor fi plasate centrat în prima coloană a unui tabel cu două coloane și borduri invizibile. În a doua coloană se plasează numărul formulei, între paranteze rotunde, aliniat la dreapta. Se va folosi font Times New Roman de dimensiune 11. Deasupra și sub ecuație se va lăsa câte un rând liber. (Se poate copia tabelul din exemplul de mai jos și modifica ecuația și numărul acesteia)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

## Scrierea secvențelor de cod

*Scrierea codului programului* sau a comenzilor de program se va face cu font Courier New, de dimensiune 10, asemenea exemplului de mai jos. Înaintea și la sfârșitul secvenței de cod se va lăsa câte un rând liber.

void loop()

{

Serial.print(“Hello World”);

}

# Denumirea capitolului

Fiecare capitol începe pe pagină nouă.

Pentru numerotarea automată a capitolelor se va folosi stilul *Heading 1*. Acest stil are o spațiere de 12 puncte (*Before* și *After*).

Trecerea la pagină nouă nu se face inserând rânduri goale, ci folosind combinația de taste CRTL+Enter.

## Instrucțiuni de redactare

Pentru numerotarea automată a subcapitolelor se va folosi stilul *Heading 2*. Acest stil are o spațiere de 12 puncte *Before* și 6 puncte *After*.

Se vor folosi cifre arabe, de ex: X.Y unde X reprezintă numărul capitolului iar Y numărul subcapitolului.

### Contextul proiectului

Pentru numerotarea automată a sub-subcapitolelor se va folosi stilul *Heading 3*. Acest stil are o spațiere de 12 puncte *Before* și 6 puncte *After*.

Se vor folosi cifre arabe, de ex: X.Y.Z unde Y reprezintă numărul subcapitolului iar Z numărul sub-subcapitolului.

Cuprinsul se va realiza în mod automat folosind opțiunea *Table of Contents* din meniul *References*.

# Concluzii

Proiectul de diplomă poate fi scris direct în acest document, formatările descrise mai sus fiind deja implementate. Dacă un text nou introdus nu respectă formatarea se poate proceda în următoarele feluri:

* Textul nou nu se va introduce direct cu *Paste* ci dând click dreapta și alegând opțiunea *Keep text only*.
* Se va folosi opțiunea *Format Painter* din meniul *Home* pentru a copia formatarea unui text existent în document peste textul nou introdus.
* Același lucru se poate realiza cu combinațiile de taste Ctrl+Shift+C și apoi Ctrl+Shift+V.

# Dicționar explicativ de termeni și abrevieri

ITS - Intelligent Transport Systems

GNSS - Global Navigation Satellite System

# Bibliografie

Numerotarea referințelor se va face în mod automat (*Numbering*) sub forma [1], [2] etc.

Menționarea referințelor în lucrare se va face (după adăugarea acesteia în listă) prin accesarea meniului *References* și a opțiunii *Cross-reference* de unde se selectează referința dorită.

Lista bibliografică se va ordona conform apariției referințelor în text.

1. Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, *Ghid de realizare și redactare a lucrării de licență*, 2013.
2. Autor (sau autori, sau companie), *Titlu lucrare,* Suport apariție (Titlu carte, Nume conferință, adresă web), Număr volum, Pag. xxx-yyy (dacă este cazul), An apariție.

# Anexa 1

Anexele vor conţine elemente precum:

* porţiuni de cod;
* tabele de date;
* pagini de catalog;
* alte elemente specifice la care s-a făcut referire în lucrare.

# Anexa 2

Anexele vor conţine elemente precum:

* porţiuni de cod;
* tabele de date;
* pagini de catalog;
* alte elemente specifice la care s-a făcut referire în lucrare.