**Coperta, prima pagină ale Proiectului de Diplomă
şi instrucţiuni de redactare**

**1. Conţinutul celor două pagini**

a) **Coperta** – va conţine următoarele informaţii:

- universitatea: **Universitatea Politehnica din Bucureşti**

- facultatea: **Facultatea de Ştiinţe Aplicate**

- programul de studii: **Matematică şi Informatică Aplicată în Inginerie** sau **Inginerie Fizică**

- nivelul de susținere al lucrării (Proiect de diplomă);

- numele și gradul didactic al îndrumătorului științific;

- numele absolventului;

- anul realizării lucrării

b) **Prima pagină** (pagina de titlu) – este pagina (de sub coperta) care va conţine urmatoarele informaţii:

- universitatea: **Universitatea Politehnica din Bucureşti**

- facultatea: **Facultatea de Ştiinţe Aplicate**

- programul de studii: **Matematică şi Informatică Aplicată în Inginerie** sau **Inginerie Fizică**

- *titlul lucrării de diplomă*;

- numele şi gradul didactic al îndrumătorului ştiinţific;

- numele absolventului;

- anul realizării

**II. Model**

***Legendă***

**<specializarea> = Matematică şi Informatică Aplicată în Inginerie**

 **sau Inginerie Fizică**

**<nume> = Prenumele (doar prima literă este mare)**

 **urmat de numele de familie (scris cu litere mari).**

 **Ex: Vasile IONESCU**

**<Grad didactic>** - exemple:

 Prof. dr.

 Prof. dr. ing.

**UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREŞTI**

 **FACULTATEA DE ŞTIINŢE APLICATE**

**Programul de studii: <specializarea>**

**PROIECT DE DIPLOMĂ**

**ÎNDRUMĂTOR ŞTIINŢIFIC, ABSOLVENT,**

<Grad didactic> <Nume> <Nume>

**Bucureşti**

 **2023**

**UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREŞTI FACULTATEA DE ŞTIINŢE APLICATE**

**Programul de studii: <specializarea>**

 **Aprobat Decan,**

 Prof.dr. Emil PETRESCU

**PROIECT DE DIPLOMĂ**

[Titlul proiectului]

**ÎNDRUMĂTOR ŞTIINŢIFIC, ABSOLVENT,**

<Grad didactic> <Nume> <Nume>

**Bucureşti**

 **2023**

 **Specificațiile de structură şi format ale Proiectului de diplomă**

**1. Precizări generale**

Pagina de mulƫumiri, dacǎ existǎ, se introduce imediat dupǎ prima paginǎ şi înaintea paginii de cuprins.

Lucrarea se predǎ Secretarului Comisiei de Licenţă în termenul stabilit, atât în forma tipǎritǎ cât şi în formă electronicǎ, în format PDF.

**2. Specificaţii de structură ale Proiectului de diplomă**

Structura proiectului de diplomă este următoarea:

* **Prima pagină** – pagina de titlu;
* **Cuprinsul**lucrării va conţine titlurile tuturor capitolelor şi subcapitolelor însoţite de numărul paginii la care începe fiecare capitol, bibliografia şi anexele cu menţionarea paginaţiei corespunzătoare din text;
* **Introducerea** (3-4 pagini) constituie argumentul opţiunii pentru tema lucrării şi a cercetării realizate. În această parte a lucrării se prezintă succint importanţa şi actualitatea temei abordate, motivându-se alegerea ei şi, eventual, punctele de vedere existente în literatura de specialitate în ceea ce privește tema. Se prezintă, pe scurt, structura lucrării (numărul de capitole şi titlul fiecărui capitol), rezumatul fiecărui capitol.
* **Capitolele principale**. Se vor aborda descrierea teoretică a temei, precum şi descrierea aplicaţiei. Capitolele (40-60 pagini*)* se numerotează separat. Acolo unde este cazul se va prezenta stadiul actual al dezvoltării în domeniul temei pe plan naţional şi internaţional, elaborat pe baza unui studiu documentar interpretat de autor. Cel puţin unul dintre capitole trebuie să se refere la contribuţiile candidatului.
* **Concluziile finale** ale lucrării (1-2 pagini) cuprind cele mai importante concluzii din lucrare și opinia personală privind rezultatele obţinute în cercetare, legate de tema abordată. Concluziile lucrării nu se numerotează ca şi capitol. Concluziile punctează în ce condiţii şi cu ce acurateţe funcţionează metodele/procedeele/etc propuse); plusuri/minusuri ale metodei/algorimilor/etc., făcând referire rezultate înrudite în literatura de specialitate, sumarul lucrării, rezultate concrete, contribuții personale;
ce intenţionează candidatul să realizeze în continuare în cadrul temei.
* **Glosar de termeni și acronime utilizate. Index de noţiuni**;
* **Bibliografie ordonată alfabetic** după numele de familie al primului autor. Bibliografia este ultima parte a lucrării şi conţine lista tuturor surselor de informaţie utilizate de către absolvent pentru redactarea lucrării de diplomă/disertaţie. Alături de cărţi, articole se vor specifica şi sursele de pe Internet. Bibliografia nu se va numerota ca şi capitol al lucrării. Fiecare referință trebuie specificată între paranteze drepte în cadrul capitolelor și subcapitolelor.
* **Anexe**.

**Notă.** Proiectul de diplomă se va preda însoţit separat de *declarația de originalitate şi anti-plagiat* obligatorie, semnată de student.

**3. Specificațiile de format ale Proiectului de diplomă.**

În cele ce urmează sunt descrise specificaţîi de format ale proiectului de diplomă:

* ***Lucrarea se scrie şi se prezintǎ în limba romȃnǎ.***
* Procesor de text: Microsoft Word, LaTeX sau echivalent
* Formatul de pagină: **A4**
* Lucrarea va fi redactatǎ computerizat cu Font: **Times New Roman, maxim 12** **pt,
la cel mult 1.5 rânduri, cu diacritice**. Font pentru titluri: **13** puncte
* Coperta şi prima pagină a lucrarii urmăresc modelul din **Anexa 2**
* Margini: sus 20mm., jos 20mm., stȃnga 30mm., dreapta 20mm.
* Tabelele și figurile se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua reprezentând numărul tabelului/figurii din capitolul respectiv. Fiecare tabel/figură are număr şi titlu, care se menţionează deasupra pentru tabele și dedesubt pentru figuri, centrat. Dacă este cazul, sursa datelor se precizează imediat după numele tabelului/figurii, între paranteze drepte Figurile se introduc la locul lor firesc în text, scalându-le rezonabil; legendele lor se scriu cu mǎrimea 11.
* Referinƫele bibliografice sunt ***numerotate*** şi sunt indicate în text prin paranteze drepte.
* Fiecare capitol începe pe o foaie nouă. Numărul paginii va fi pus începând cu cuprinsul şi se inserează în subsolul paginii, centrat.
* Listarea paginilor se va face numai pe o singură faţă a colii de hîrtie

**4. Recomandări (detalii)**

Proiectul necesită formularea unor probleme tehnice și științifice, idei, soluții, tehnici, algoritmi, metode etc. într-o formă grafică și de text. Graficele includ imagini, desene, diagrame etc. și au nevoie de text explicativ. Tabelele vor fi folosite cât mai frecvent, unde este cazul.

Toate figurile și tabelele trebuie numerotate cu numărul capitolului și numărul figurii, de ex. Figura 4.3 va reprezenta a treia figură din capitolul 4. Toate figurile și tabelele ar trebui să aibă o legendă explicativă, ca de pildă:
" *Fig. 4.3 – Diagrama polară* ".

Formulele se scriu folosind setările standard ale editorului de ecuații Word sau LaTeX. Formulele se plasează centrat pe pagină și sunt obligatoriu numerotate cu numărul scris între paranteze rotunde, la dreapta, ca în exemplul următor. Înainte și după ecuații se lasă un rând liber; exemplu:

 . (25)

Toate numerele și cantitățile numerice scrise în proiect trebuie acompaniate de unitățile de măsură
(*m*, *kg*, *m/s*2). Această regulă se aplică și variabilelor şi parametrilor (care se vor scrie italic), şi constantelor din diagrame, figuri, tabele și text. Unitățile de măsură standard vor fi folosite în toate secțiunile care utilizează direct sau indirect calcul diferențial și integral. Se acceptă utilizarea unităților de măsură alternative.

**5. Exemple privind formatarea bibliografiei**

Toate referințele trebuie adunate la sfârșitul lucrării într-un capitol separat, așa cum s-a menționat mai sus. Ele trebuie citate în lucrare (referite în text) cu aceste numerele corespunzătoare care le identifică în bibliografie, ca [1], [2], [3], sau doar listate și descrise în text prin identificatori prescurtați astfel: (Kayton, 1997), (Eurocontrol, Tokai 2014), (NTSB).

Lucrările din bibliografie vor fi citate în textul proiectului cel puţin o dată. Lucrările citate vor fi incluse în bibliografie formatate ca în exemplele de mai jos:

* Pentru ***articole ştiinţifice***: autorii, titlul sentence-case italic, jurnalul, volumul si eventual numărul, anul, paginile):

**[1] G. Ionescu, V. Popescu, *New procedures for decomposing matrices*, Journal of Elementary Algebra, 2 (2004), 14-26.**

* Pentru ***lucrări în volume de conferinţe*** - proceedings: autorii, titlul sentence-case italic, numele conferinţei, perioada de desfăşurare, locul conferinţei, editura, anul, paginile):

**[7] G. Popa, V. Popescu, *Contributions to factorizations of real polynomials*, The 13-th Colloquium of Modern Research, 12-15 August 2015, Hamburg, Wordpress Eds. 2016, 232-256.**

* Pentru ***cărţi, teze sau rapoarte***: autorii, titlul cu majuscule italic, editura, anul):

**[22] C. Simion, A. Popescu, *Linear Algebra and Its Applications*, Wiley and Sons, 2013.**