

# **Ghid pentru elaborarea proiectului de diplomă**

## **Specializarea Căi Ferate, Drumuri și Poduri (CFDP)**

Proiectul de diplomă urmărește să demonstreze competențele acumulate de student pe parcursul celor 4 ani de studii de licență prin aplicarea acestora într-o lucrare de finalizare. Aceasta trebuie să evidențieze capacitatea de analiză și sinteză a informațiilor, precum și abilitățile tehnice și metodologice necesare în rezolvarea unei probleme legate de proiectarea unui obiectiv de construcție.

Acest ghid oferă suport pentru realizarea lucrării de finalizare a studiilor, care are ca obiective:

- aplicarea cunoștințelor teoretice și practice;
- demonstrarea competențelor tehnice;
- dezvoltarea competențelor de comunicare.

Lucrarea de diplomă reprezintă dovada nivelului de pregătire profesională a absolventului și reflectă cunoștințele și abilitățile acumulate pe parcursul celor 4 ani de studiu.

Fiecare student are obligația să își aleagă o temă pentru lucrare și un coordonator științific, respectând, pe parcursul realizării proiectului, cerințele impuse de către cadrul didactic îndrumător.

### **Cuprinsul Ghidului:**

1. Tematica generală a proiectului de diplomă
2. Foaia de capăt și borderoul
3. Conținutul proiectului de diplomă
4. Reguli minimale în vederea redactării proiectului
5. Referatul îndrumătorului proiectului
6. Verificarea antiplagiat
7. Susținerea examenului final

## **1. Tematica generală a proiectului de diplomă**

### **Construcția de drumuri și autostrăzi:**

- autostrăzi;
- drumuri expres;
- drumuri naționale;
- drumuri județene;
- drumuri comunale;
- străzi;

### **Construcția de căi ferate:**

- căi ferate principale;
- căi ferate secundare;
- stații de cale ferată;

### **Construcția de poduri:**

- poduri din beton;
- poduri metalice;

### **Construcții speciale:**

- tuneluri
- lucrări/structuri de susținere și stabilizare.

În funcție de obiectivul ales spre studiere de către student, împreună cu cadrul didactic îndrumător, se va completa și tema proiectului:

T E M A  
proiectului de diplomă

1. Student .....
2. Tema proiectului .....  
.....
3. Termen pentru predarea proiectului .....
4. Elementele inițiale pentru proiect  
.....  
.....
5. Conținutul notei explicative de calcul (denumirea problemelor care vor fi rezolvate)  
.....  
.....
6. Denumirea materialului grafic (cu indicarea precisă a problemelor obligatorii)  
.....  
.....
7. Consultații pentru proiect (cu indicarea părților de proiect pentru care solicită consultarea)  
.....  
.....
8. Data eliberării temei .....

ÎNDRUMĂTOR,

Tema a fost primită pentru îndeplinire,

Data .....

Semnătura studentului,

## 2. Foaia de capăt

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI FACULTATEA DE  
CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII  
SPECIALIZAREA: CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

# PROIECT DE DIPLOMĂ

Titlu proiect

Îndrumător:

Absolvent:

Anul

**Borderou:****Piese scrise:**

- I. Memoriu tehnic
- II. Breviar de calcul
- III. Tehnologia și managementul lucrărilor
- IV. Bibliografie

**Piese desenate:**

- I. Planșe de generale
- II. Planșe de detaliu

### 3. Conținutul proiectului de diplomă

Lucrarea de finalizare a studiilor va cuprinde etapele de lucru specifice proiectării unui obiectiv de construcții.

#### Piese scrise:

1. Borderou;
2. Memoriu tehnic în care va fi prezentat amplasamentul ales cu caracteristicile geotehnice ale terenului (fișa foraj), descrierea obiectivului, condiții de exploatare;
3. Breviarul de calcul va cuprinde, în funcție de tema aleasă:
  - predimensionarea elementelor constructive;
  - evaluarea încărcărilor și gruparea acestora;
  - calculul cu ajutorul unui program de calcul (stabilirea schemei statice, determinarea eforturilor secționale, evaluarea și interpretarea rezultatelor);
  - dimensionarea și verificarea elementelor (în conformitate cu tema de proiect aleasă);
  - calcul hidraulic;
  - dimensionarea și verificarea fundației / analiza de stabilitate.
4. Tehnologia și managementul lucrărilor:
  - prezentarea unei tehnologii de execuție adaptate proiectului (de ex. tehnologia lucrărilor de cofraje, tehnologia lucrărilor de săpătură, tehnologia lucrărilor de metal, tehnologia lucrărilor de beton, lucrări de drumuri sau căi ferate, calitatea materialelor de construcții);
  - prezentarea elementelor de programare a lucrărilor și organizarea de șantier pentru o componentă a construcției (de ex. alcătuirea grafic rețea, grafic eșalonare calendaristică, grafic resurse utilizate);
  - elaborarea documentației economice pentru o componentă a construcției din cadrul lucrării (de ex. întocmire antemăsurătoare și deviz specific conform legislației în vigoare, utilizând aplicațiile de software specifice).
5. Bibliografie – se menționează normativele de proiectare și execuție utilizate pentru elaborarea proiectului, cărțile, cursurile, revistele, articolele, precum și legislația economică, SSM, PSI, surse bibliografice care sunt corespunzător citate în cuprinsul lucrării.

#### Piese desenate:

- I. Planșe generale – în funcție de tema aleasă (min. 3):
  - Plan de încadrare în zonă (sc. 1:5000 – 1:25000)
  - Plan de situație (sc. 1:100 – 1:2000)

- Profil longitudinal (sc. 1:100 – 1:2000)
- Profil transversal (sc. 1:10-1:100)

## II. Planșe de detaliu (min. 5 planșe)

- Profile transversale caracteristice
- Detaliu podeț
- Vizibilitatea în curbă
- Amenajare în plan și spațiu a curbei
- Trasarea curbelor de racordare
- Treceri la nivel
- Plan cofraj
- Plan armare
- Detaliu de execuție echipamente poduri.

Pentru îndeplinirea condițiilor minimale (8 planșe) studentul va stabili împreună cu îndrumătorul de diplomă ce planșe sunt relevante și obligatorii pentru tema de proiect aleasă.

#### **4. Reguli minimale în vederea redactării proiectului**

1. Trebuie respectată structura cadru a proiectului;
2. Numărul de pagini recomandat este între 50-80 de pagini (inclusiv bibliografia) plus anexele aferente temei alese.
3. Reguli de redactare și tehnoredactare:
  - se va redacta în editorul MS Office, cu font Times New Roman, corp literă 12, spațiere dintre rânduri de 1-1.5;
  - format pagină standard - A4;
  - marginile se vor stabili astfel încât marginea dinspre cotor să fie de 3 cm (pentru a permite legarea proiectului), iar celelalte vor fi de 2cm.
  - distanța dintre rânduri va fi între 1-1.5, iar acestea vor fi aliniat stânga-dreapta (Justify);
  - se vor utiliza obligatoriu caractere românești/ diacritice (ă, î, â, ș, ț);
  - se vor folosi ghilimele („, ...”) pentru citarea din resursele bibliografice;
  - secțiunile vor fi: capitol/ subcapitol/ paragraf;
  - fiecare capitol nou va începe de pe o pagină impară;
  - relațiile de calcul, figurile și tabele se vor centra;
  - fiecare relație de calcul, figură și tabel se va numerota;
  - fiecare figură și tabel va avea un titlu specific conținutului.



## 5. Referatul îndrumătorului proiectului de diplomă



### REFERAT

asupra proiectului de diplomă al absolventei/ absolventului

.....,

promoția ....., programul de studii **Căi Ferate, Drumuri și Poduri** al Facultății de Construcții și Instalații din Iași.

Subsemnatul/ -a, ....., în calitate de îndrumător al proiectului de diplomă elaborat de studentul/ -a ....., cu tema:.....

.....,

în urma verificării lucrării, am constatat următoarele:

1. Proiectul este structurat pe următoarele capitole:  
.....  
.....

2. Aprecieri asupra proiectului:  
.....  
.....  
.....

3. Nota propusă .....

Data .....

Îndrumător proiect de diplomă,

## **6. Verificarea antiplagiat**

Orice formă de fraudă intelectuală – plagiat – este strict interzisă, indiferent dacă este realizată parțial sau integral, intenționat sau din greșeală, printr-o utilizare necorespunzătoare a sistemului de citare.

Preluarea ideilor, expresiilor și definițiilor care aparțin altui autor decât cel al lucrării, trebuie făcută sub formă de citare prin utilizarea ghilimelelor. Este obligatorie respectarea tuturor regulilor privind utilizarea informațiilor din diverse tipuri de resurse bibliografice.

În cadrul lucrării (partea scrisă) trebuie făcute trimiteri la referințele bibliografice, conform regulilor academice și metodelor de citare. Studentul trebuie să depună lucrarea de diplomă atât în format tipărit, cât și în format electronic (fișier format PDF salvat din fișierul Word), însoțită de o declarație de originalitate și de conformitate între cele două variante.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI  
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

DECLARAȚIE DE ORIGINALITATE ȘI DE CONFORMITATE

Subsemnatul/a,.....,  
absolvent/ă al/ a Facultății de Construcții și Instalații, domeniul **Inginerie Civilă**, programul de  
studii **Căi ferate, Drumuri și Poduri**, promoția ....., declar pe proprie  
răspundere că lucrarea de diplomă cu titlul  
.....  
....., elaborată sub îndrumarea științifică a  
....., reprezintă o contribuție proprie, iar varianta depusă în  
format electronic coincide cu lucrarea tipărită și prezentată comisiei.

În realizarea lucrării am utilizat exclusiv sursele bibliografice enumerate în bibliografia  
lucrării, respectând legislația națională și convențiile internaționale privind drepturile de autor.

Lucrarea reprezintă rezultatul propriei activități intelectuale și nu a mai fost prezentată  
anterior la nicio instituție de învățământ superior, din țară sau din străinătate.

Data:

.....

Semnătura,

.....

Verificarea lucrării va fi efectuată cu ajutorul unui soft recunoscut și aprobat la nivel național. Îndrumătorii proiectelor de diplomă, împreună cu secretarii comisiilor de finalizare studii vor verifica, în timp util, conformitatea lucrărilor în raport cu cerințele specifice unei creații originale.

Dacă procentul de similitudini se încadrează sub nivelul admis conform PO.DID.08, candidatul se va prezenta la susținerea proiectului de diplomă în sesiunea curentă.

Pentru tezele la care procentul de similitudini NU se încadrează sub nivelul admis, se va solicita îndrumătorului de licență analiza raportului de similitudini.

Dacă îndrumătorul acordă avizul favorabil pentru susținerea publică (se va lista prima pagină din raportul emis de soft, se va semna de către îndrumător cu mențiunea „*Aviz favorabil*” în urma analizei similitudinilor și se va transmite secretarului de comisie), candidatul se va prezenta la susținerea proiectului în sesiunea curentă.

Dacă îndrumătorul NU acordă avizul favorabil pentru susținerea publică (se va lista prima pagină din raportul emis de soft, se va semna de către îndrumător cu mențiunea „*Aviz nefavorabil*” în urma analizei similitudinilor și se va transmite secretarului de comisie), candidatul va avea obligația de a interveni pe lucrare și de a o retransmite spre analiză. Astfel, dacă la o nouă analiză va primi aviz favorabil de la îndrumător, candidatul se va prezenta la susținerea proiectului fie în sesiunea curentă (condiționat de depunerea proiectului în termen, înainte de data programată pentru susținerea publică), fie în una din sesiunile următoare (luna septembrie a.c., luna februarie anului universitar următor ș.a.m.d.), conform calendarului universitar.

## **7. Susținerea proiectului de diplomă**

Înscrierea candidaților pentru examenul de finalizare a studiilor se efectuează cu **minim 5 zile înainte de începerea examenului**, la secretariatul facultății, prin depunerea unei cereri de înscriere:

Aprobat,  
Decan  
Prof.univ.dr.ing. Andrei Burlacu

DOMNULE DECAN

Subsemnatul/a, ....., absolvent/ă al/ a  
Facultății de Construcții și Instalații, domeniul **Inginerie Civilă**, programul de studii **Căi  
ferate, drumuri și poduri**, promoția ....., vă rog să-mi aprobați înscrierea  
la examenul de diplomă/ licență din sesiunea ....., conform prevederilor  
legale.

Am mai susținut examenul de diplomă/ licență în anul .....

Am întocmit proiectul de diplomă/ lucrarea de licență cu titlul  
.....sub îndrumarea  
.....

Data:  
.....

Semnătura,  
.....

Viza îndrumătorului proiectului / lucrării .....

Media de școlaritate (ECTS): .....

Viză secretariat,

Domnului Decan al Facultății de Construcții și Instalații

Cererea de înscriere va fi însoțită de:

- proiectul de diplomă;
- raportul de similitudini (prima pagină semnată de către îndrumător);
- referatul conducătorului științific, care va cuprinde aprecieri asupra conținutului și originalității proiectului și propunerea de notare a acestuia;
- 2 fotografii color  $\frac{3}{4}$  pentru diploma;
- copie după cartea de identitate.

Candidații la examenul de diplomă prezintă la înscriere, un certificat de competență lingvistică într-o limbă de largă comunicare internațională, eliberată de Colectivul de Limbi Străine din cadrul Departamentului de Pregătire a Personalului Didactic al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași sau de către o altă instituție specializată, numai dacă documentele care atestă această competență sunt recunoscute de către departamentul mai sus menționat.

La aprecierea proiectului se va ține cont de următoarele:

- tema abordată, conținutul și organizarea proiectului, actualitatea și/ sau noutatea temei, respectarea structurii impuse;
- documentarea și contribuțiile absolventului;
- nivelul prezentării și răspunsurile la întrebări, abilitățile de comunicare, stăpânirea limbajului de specialitate.

Prezentul ghid pentru elaborarea proiectului de diplomă a fost aprobat în ședința Consiliului Facultății din data de 26.11.2024.

Decan,  
Prof.univ.dr.ing. Andrei Burlacu

Coordonator program de studii,  
Șef.lucr.dr.ing. Gheorghică Boacă