

Ghid pentru elaborarea proiectului de diplomă

Specializarea Construcții Civile, Industriale și Agricole (CCIA)

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 și execuția 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.

Proiectul 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

Clasificare construcții în funcție de destinație

Construcții civile:

- de locuit (unifamiliale, colective);
- administrative (sedii pentru administrațiile centrale și locale, prefecturi, primării, finaciar-bancare, sindicate, birouri, etc.);
- pentru comerț (centre comerciale, magazine, supermarketuri/ hypermarketuri, piețe închise, alimentație publică, prestări servicii, etc);
- pentru sănătate (spitale, policlinici, dispensare, case de copii, aziluri de bătrâni, maternități, cămine de handicapați, ospicii, etc.);
- pentru cultură (expoziții, muzee, biblioteci, cluburi, săli, centre și complexe culturale, cinematografe, teatre, săli polivalente, etc.);
- de învățământ (creșe, grădinițe, școli, licee, facultăți, etc);
- pentru turism (moteluri, hosteluri, hoteluri, etc.);
- de cult (biserici, sinagogi, temple, case de rugăciuni, etc.);
- de sport (săli de sport, stadioane);

Construcții de producție/ depozitare (specifice mediului industrial adăpostind diverse procese tehnologice inclusiv depozitele de materii prime/ produse finite ale acestora);

Construcții agrozootehnice (grajduri/ adăposturi pentru animale (ovine, porcine, cabaline, păsări, caprine, bovine, etc.), depozite de furaje, solarii, răsadnițe, sere, silozuri, etc.);

Parcaje (subterane și supraterane);

Construcții speciale (castele de apă, turnuri de răcire, coșuri de fum, turnuri de telecomunicații, rezervoare, etc.).

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: CONSTRUCȚII CIVILE, INDUSTRIALE ȘI AGRICOLE**

PROIECT DE DIPLOMĂ

Titlu proiect

Îndrumător:

Absolvent:

Anul

Borderou:**Piese scrise:**

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

Piese desenate:

- I. Planșe de arhitectură
- II. Planșe de rezistență

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 va cuprinde:
 - tema de proiectare;
 - prezentarea datelor geotehnice ale amplasamentului (modelul terenului);
 - descrierea structurii de rezistență:
 - infrastructura;
 - suprastructura;
 - descrierea elementelor nestructurale, închiderile, condiții de exploatare.
3. Breviarul de calcul va cuprinde, în funcție de tema aleasă:
 - predimensionarea elementelor structurale;
 - calculul termic al elementelor de anvelopă;
 - evaluarea încărcărilor și gruparea acestora;
 - calculul structural de ansamblu cu ajutorul unui program de calcul (stabilirea schemei statice, determinarea eforturilor secționale și a caracteristicilor dinamice ale structurii, evaluarea și interpretarea rezultatelor);
 - dimensionarea și verificarea elementelor structurale principale (minim: 1 element vertical, 1 element liniar orizontal, 1 element orizontal de suprafață, în conformitate cu tema de proiect aleasă);
 - dimensionarea și verificarea sistemului de fundare.
4. Tehnologia și managementul lucrărilor:
 - prezentarea unei tehnologii de execuție aferentă proiectului abordat (de ex. tehnologia lucrărilor de cofraje, tehnologia lucrărilor de terasamente, tehnologia preparării și turnării betonului, tehnologia lucrărilor de zidărie, lemn, metal);
 - prezentarea unui aspect legat de asigurarea și controlul calității materialelor și proceselor de construcție aferent proiectului abordat (de ex. elaborarea unui caiet de sarcini pentru una din tehnologiile prezentate mai sus, elaborarea unei proceduri de lucru, elaborarea unei proceduri/listă/program de verificare și control a calității pentru o categorie de lucrări etc.);
 - programarea execuției lucrărilor pentru un obiect de construcții sau o componentă din cadrul lucrării (de ex. alcătuire grafic rețea, grafic eşalonare calendaristică, grafic resurse utilizate etc.);

- elaborarea documentației economice pentru o componentă 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 de arhitectură – în funcție de tema aleasă (min. 3):
- Plan de situație (sc. 1:200 – 1:2000)
 - Plan de încadrare în zonă (sc. 1:5000 – 1:25000)
 - Plan parter (sc. 1:50 – 1:100)
 - Plan nivel curent (sc. 1:50 – 1:100)
 - Secțiuni caracteristice (sc. 1:50)
 - Vederi și fațade (sc. 1:100)
 - Plan învelitoare (sc. 1:50)
- II. Planșe de rezistență (min. 5 planșe)
- Plan săpătură
 - Plan fundație, detalii și secțiuni
 - Planuri și detalii de execuție elemente verticale
 - Planuri și detalii de execuție elemente liniare orizontale
 - Planuri și detalii de execuție elemente orizontale de suprafață.

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 **Construcții Civile, Industriale și Agricole**
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 **Construcții Civile, Industriale și Agricole**, 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
Construcții Civile, Industriale și Agricole, 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. Mihaela Movilă