



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GH.ASACHI" DIN IASI**

**FACULTATEA DE  
HIDROTEHNICA, GEODEZIE SI INGINERIA MEDIULUI**



Bd. D. Mangeron 65, Iasi 700050, Romania, Tel: 278683/2116

***DOMENIUL DE STUDII: inginerie civilă și instalații***

***CICLU DE STUDII : master***

***PROGRAMUL DE STUDII :INGINERIE HIDROTEHNICĂ***

**GHID**

**PRIVIND ELABORAREA ȘI  
PREZENTAREA LUCRĂRII  
DE DISERTAȚIE**

**2020**

## CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
ETAPE ÎN VEDEREA FINALIZĂRII STUDIILOR.....	5
<b>I.</b> Structura lucrării de disertație.....	7
<b>II.</b> Reguli de redactare a lucrării de disertație.....	10
<b>III.</b> Reguli de prezentare a lucrării de disertație.....	13
<b>IV.</b> Anexe.....	15
Anexa 1: Coperta lucrării de disertație .....	16
Anexa 2: Pagina cu titlu a lucrării de disertație .....	17
Anexa 3: Exemplu de cuprins.....	18
Anexa 4: Exemplu pentru lista de figuri și lista de tabele .....	19
Anexa 5:Exemplu de bibliografie.....	20

## INTRODUCERE

Programul de studii de masterat asigură aprofundarea cunoștințelor și obținerea unor competențe specifice acumulate adaptate la specificul disciplinelor programului.

Metodologia privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de masterat în cadrul Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” din Iași este stabilită prin Procedura de finalizare a studiilor universitare de masterat (ciclul II-sistem Bologna), PO.DID.09, ed.3, rev.2, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare.

Studiile universitare de masterat se încheie cu un examen de disertație care constă într-o singură probă, și anume: Prezentarea și susținerea lucrării de disertație.

În sinteză, lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, și să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acesteia (conform art.3 din PO.DID.09).

Conform art.10 din Legea nr. 288 din 24 iunie 2004 (\*actualizata\*) privind organizarea studiilor universitare se precizează:

(1) Diplomele de master atestă că titularii acestora au dobândit cunoștințe și competențe generale și de specialitate, precum și abilități cognitive specifice.

(2) Cunoștințele generale se referă la:

a) familiarizarea cu cele mai noi și avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;

b) abilități superioare de cercetare independentă;

c) capacitatea de a aplica teoria în situații noi și care nu au putut fi prevăzute;

(3) Cunoștințele de specialitate se referă la:

a) acumularea unei cantități substanțiale de cunoștințe noi;

b) identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;

c) compararea cunoștințelor noi cu cele tradiționale și capacitatea de a stabili relații între acestea, în vederea sesizării direcțiilor noi de creștere a cunoașterii și de dezvoltare a profesiei;

(4) Competențele generale se referă la:

a) aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvare de probleme;

b) elaborarea de studii și rapoarte publicabile sau aplicabile profesional;

c) capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre

cele mai diverse;

d) capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor, de a evalua obiectiv și constructiv stări critice, de a rezolva creativ probleme și de a comunica rezultate în mod demonstrativ;

e) abilități de conducător și angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale.

(5) Abilitățile cognitive specifice presupun:

a) evaluarea critică a rezultatelor unor noi cercetări;

b) formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;

c) aplicarea creativă a metodelor de cercetare;

d) conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.

(6) Competențele de specialitate se stabilesc prin reglementări proprii fiecărui domeniu.

Scopul prezentului ghid este de a oferi studenților și cadrelor didactice un cadru unitar privind elaborarea și prezentarea lucrării de disertație pentru programul de masterat INGINERIE HIDROTEHNICĂ din cadrul Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, Departamentul Amenajări și Construcții Hidrotehnice.

## ETAPE ÎN VEDEREA FINALIZĂRII STUDIILOR

### 1. Alegerea temei/domeniului de cercetare.

Tema lucrării de disertație se alege din tematica orientativă propusă de catedrele facultății, dar, în același timp, poate fi și o *propunere a absolventului*, corelată cu profilul facultății.

Orientativ prezentăm câteva criterii în sprijinul acestei alegeri:

- Legătura temei cu activitatea actuală sau viitoare a masterandului;
- Aptitudini personale de analiză și cercetare;
- Posibilități de documentare atât în plan teoretic (literatură de specialitate) cât și în plan practic (de unde să se procure datele necesare realizării aplicației practice/studiu de caz/proiect );
- Preferințe față de o disciplină din timpul studiilor;
- Tema lucrării de disertație să se încadreze în profilul studiilor de masterat urmate;

### 2. Contactarea cadrului didactic coordonator.

În alegerea coordonatorului științific al lucrării de disertație primează următoarele criterii:

- pot îndruma lucrări de disertație numai cadrele didactice ale programului de masterat și numai următoarele grade didactice: șefii de lucrări, conferențiarilor și profesorii universitari;
- disciplina pentru care a optat absolventul și care a fost cel mai bine însușită în perioada studiilor universitare sau de masterat;
- Respectarea Integrității relației profesor – student , realizarea unei comunicări eficiente cu coordonatorul științific atât în mediul online cât și offline;

### 3. După primirea acceptului din partea cadrului didactic coordonator studentul va înștiința îndrumătorul de an pentru a fi luat în evidență și pentru a se putea finaliza o centralizare pentru anul de studiu;

4. Definitivarea temei de disertație se stabilește de către cadrul didactic îndrumător împreună cu studentul, până la finele semestrului al II-lea al primului an de studii și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat și cu domeniul de competență al îndrumătorului. Temele lucrărilor de disertație se centralizează de către îndrumătorul de an ;
5. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație;
6. Întocmirea lucrării și redactarea în format editabil și pdf;
7. Lucrarea de disertație se va preda (atât în format tipărit cât și digital) cadrului didactic coordonator care va întocmi un referat ce va conține aprecieri asupra lucrării și propunerea de notare a acesteia; Este interzisă comercializarea de lucrări de disertație în vederea facilitării falsificării de către cumpărător a calității de autor al unei lucrări de diplomă (conf. Procedurii PO.DID.09);
8. Realizarea sintezei lucrării și discutarea acesteia cu cadrul didactic coordonator în vederea realizării prezentării multimedia;
9. Realizarea prezentării în Power Point ;
10. Înscrierea candidaților pentru examenul de disertație se efectuează cu 5 zile înainte de începerea examenului, la secretariatul facultății, prin depunerea/transmiterea unei cereri de înscriere care va fi însoțită de lucrarea de disertație și de referatul îndrumătorului științific;

## I. Structura lucrării de disertație

### Conținutul cadru general al lucrării de disertație

1. Memoriu justificativ. Definirea obiectivelor lucrării

2. Stadiul actual al cercetărilor aferente

- Date generale (date de studiu)

- Considerații teoretice (principii , metode, modele de calcul, norme tehnice folosite, aspecte legislative)

- Principalele realizări teoretice și experimentale a temei de cercetare

În funcție de tema lucrării se vor alege unul sau mai multe din capitolele următoare:

3. Studii și cercetări în domeniul temei alese

Condiții de amplasament, program de investigații

4. Studii și cercetări în domeniul temei alese

Încercări de laborator și in situ, interpretarea rezultatelor

5. Modelarea structurii/procesului. Rezultate

6. Elemente de dimensionare a elementelor de infrastructură.(breviar de calcul) Rezultate

7. Studii comparative / optimizari

Concluzii

### **Bibliografie**

**Anexe** (materiale relevante pentru lucrarea de disertație dar a căror includere în corpul lucrării îngreunează parcurgerea lucrării )

## STRUCTURA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Lucrarea de disertație va fi structurată pe capitole și include următoarele elemente obligatorii:

1. **Coperta** lucrării de disertație– informațiile care trebuie să apară pe coperta lucrării de disertație sunt prezentate în *Anexa 1*;
2. **Pagini de început**;
- **Pagina cu titlul lucrării** de disertație – informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a lucrării de disertație sunt prezentate în *Anexa 2*;
- **Cuprins** – lucrarea de disertație va avea un cuprins care să conțină cel puțin titlurile tuturor capitolelor însoțite de numărul paginii la care începe fiecare capitol (a se vedea exemplul din *Anexa 3*). Se vor cuprinde subtitlurile din lucrare până la maxim nivelul trei;
- **Lista figurilor și lista tabelor** – în cazul în care lucrarea de disertație conține figuri (imagini, grafice) și/sau tabele, acestea vor fi prezentate, imediat după cuprins, sub forma unor liste (separat pentru figuri și tabele) care conțin numărul, numele fiecărui element și numărul paginii la care se află acesta (a se vedea exemplul din *Anexa 4*);
- **Lista simbolurilor și abrevierilor utilizate**;
- **Prefața** – aceasta va conține motivația alegerii temei, gradul de noutate a temei, obiectivele generale ale lucrării, metodologia folosită, schema lucrării (titlul capitolelor și legătura dintre ele), etc. Prefața nu se numerotează ca și capitol;
3. **Capitole** – lucrarea de disertație va conține între 3 și 8 capitole numerotate crescător, fiecare putând să aibă, în partea finală, o secțiune de concluzii, care să sintetizeze informațiile și/sau rezultatele prezentate în cadrul aceluia capitol. Numerotarea paginilor se va face unitar, pe întreaga lucrare;
4. **Concluziile lucrării** – în această parte a lucrării de disertație se regăsesc cele mai importante concluzii din lucrare. Concluziile lucrării nu se numerotează ca și capitol;
5. **Anexe** (daca este cazul-materiale relevante pentru lucrare: tabele cu date si prelucrari, grafice, planșe, programe rulate, etc)) – acestea apar într-o secțiune separată, care nu se numerotează ca și capitol. Fiecare anexă se va menționa cel puțin o dată în textul lucrării. Anexele se numerotează crescător ;



**6. Bibliografie** – Va conține referințele bibliografice cuprinse în materialul realizat, citate prin numere, autorii fiind ordonați în ordinea alfabetică a numelui. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării; (a se vedea exemplul din anexa 5)

**7. CD-** acesta va conține lucrarea de disertație integrală în format digital și prezentarea în Power Point

## II. REGULI DE REDACTARE A LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Se recomandă ca lucrarea de disertație să aibă un conținut de 40 - 80 pagini plus anexe, (format de pagină: A4, Times New Roman, corp literă 12, distanța între rânduri 1-1,5) depinzând de natura temei și de modul de abordare a acesteia (conform Procedurii PO.DID.09);

- Imprimarea tuturor paginilor proiectului se va realiza doar pe o față a fiecărei foi
- Lucrarea de disertație trebuie să fie redactată cu diacritice.
- Lucrarea de disertație trebuie redactată într-un limbaj academic impersonal, caracteristic lucrărilor de cercetare.
- Lucrarea de disertație trebuie legată corespunzător (copertare - legarea cu șină metalică, cu spirală de plastic etc.), și trebuie să respecte următoarele elemente:

1. Marginile paginii – se vor utiliza următoarele valori pentru marginile paginii :

- stânga: 2,5 cm;
- dreapta: 2 cm
- sus: 2 cm
- jos: 2 cm

2. Spațiere între rânduri - textul va respecta o spațiere între rânduri de 1 linie

(Format->Paragraph->Line spacing-> single)

3. *Alinierea textului* - textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (*justified*). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,5 cm (Format-> Paragraph-> Indentation-> Left). Excepție fac titlurile capitolelor, care vor fi aliniate centrat, precum și etichetele tabelor și figurilor. Titlurile capitolelor se vor scrie bold, centrat cu litere mari; titlurile paragrafelor se vor scrie bold, cu indentare de 1,5 cm având litere mici. Se lasă câte un rând liber între titlurile capitolelor, paragrafelor și corpul textului;

4. Font – fontul utilizat pentru redactare va fi Times New Roman, cu dimensiunea de 12 puncte, utilizând diacriticele specifice limbii în care este redactată lucrarea (ă, ș, ț, î, â - pentru limba română);

5. Numerotarea paginilor - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, exceptând anexele; Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, aliniat la dreapta.

6. Tabele – tabelele se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua reprezentând numărul tabelului din capitolul respectiv. Fiecare tabel are număr și titlu, care se menționează deasupra tabelului, aliniat la marginea din dreapta. Dacă este cazul, sursa datelor se precizează sub tabel, aliniat între marginile din stânga și dreapta (justified), indicând în mod obligatoriu numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;
7. Figuri - figurile (aici sunt incluse imagini, grafice, capturi de ecran) se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua fiind numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr și titlu, care se menționează sub figură, centrat; dacă este cazul, sursa figurii se indică pe rândul imediat următor, justified, indicând numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;
8. Note de subsol - în situația în care se citează sau se dorește explicarea unor termeni (ex. formule folosite), se vor introduce note de subsol (References-> Insert Footnotes) pentru a se indica sursa(ele). Acestea se numerotează unitar pentru toată lucrarea.
9. Bibliografia – Referințele bibliografice cuprinse în materialul realizat sunt citate prin numere, autorii fiind ordonați în ordinea alfabetică a numelui. Autorul lucrării de disertație trebuie să furnizeze toate informațiile în lista de referințe bibliografice (numele autorilor; titlul lucrării ; anul apariției; volum; pagini; unde a fost publicat). Bibliografia se structurează pe următoarele paliere: materiale tipărite (cărți și lucrări de autor în edituri, studii și articole în reviste de specialitate sau prezentate la conferințe), resurse în format electronic (articole și lucrări conferințe disponibile on line, site-uri ,etc.), documente provenite de la diferite organisme și instituții și acte normative. Aceste liste bibliografice vor respecta următoarele reguli de redactare:

1. Carte cu unul sau mai mulți autori

*Exemplu:*

Autor (i), *Titlul cărții*, Editura, locul apariției, anul.

2. Articol dintr-o revistă la care a fost consultată forma tipărită a revistei

*Exemplu:*

Autor (i), *Titlul articolului*, Revista, nr., anul, paginile.

3. Documente ale unor organizații, la care s-a avut acces direct sau on-line:

*Exemplu:*

Instituția, *Documentul / Regulamentul*, anul apariției, locul, paginile sau site-ul de unde a fost preluată informația.

4. Articol dintr-o revistă la care s-a avut acces on-line

*Exemplu:*

Autor (i), *Titlul articolului*, Revista, nr., anul, paginile, site-ul de unde a fost preluată informația

### III. REGULI DE PREZENTARE A LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Prezentarea lucrării de disertație în fața comisiei de examinare este la fel de importantă ca și redactarea acesteia.

Nota finală obținută de către masterand reprezintă atât rezultatul evaluării lucrării de către cadrul didactic coordonator (evaluare consemnată într-un referat semnat în original), cât și rezultatul evaluării comisiei, în urma prezentării și susținerii acesteia de către absolvent.

Reguli de prezentare și susținere a lucrării de disertație:

1. Masteranzii vor fi anunțați asupra datei, orei și locației la care își vor putea susține lucrarea de disertație în fața comisiei. Neprezentarea absolventului la data, ora și locația stabilite poate atrage eliminarea acestuia din examenul de disertație;
2. Prezentare în format digital: masterandul își va susține rezultatele cercetării realizate cu ajutorul unei prezentări multimedia concepute, de exemplu, în PowerPoint;
3. Timp maxim de prezentare: 10 minute, urmat de 7-10 minute pentru întrebări și discuții;
4. Întrebări: membrii comisiei pot adresa absolventului întrebări referitoare la subiectul lucrării de disertație și/sau metodologia și resursele folosite;

Recomandări pentru realizarea prezentării multimedia:

- prezentarea va conține între 15 și 30 slide-uri, în funcție de natura informațiilor incluse pe acestea (grafice sau textuale);
- existența obligatorie a unui slide de titlu, care va conține cel puțin titlul lucrării, numele absolventului și numele cadrului didactic coordonator;
- un slide cu cuprinsul prezentării;
- un slide ce va cuprinde cuvinte cheie (keywords - cu ajutorul acestuia se vor prezenta cele menționate în introducerea lucrării de disertație);

- 8-20 slide-uri cu text, tabele, figuri (cu ajutorul acestora se vor prezenta acele aspecte ale lucrării ce se doresc a fi comunicate comisiei);
- 1-2 slide-uri pentru concluzii;
- slide-urile vor fi realizate astfel încât să conțină cât mai puțin text;
- lucrarea va fi susținută liber, fără a citi de pe slide-uri, fiind indicate o ținută și o atitudine corespunzătoare momentului.

## IV. ANEXE

În continuare se prezintă, pe câte o pagină, șabloane pentru următoarele documente:

Anexa 1: Coperta lucrării de disertație

Anexa 2: Pagina cu titlu a lucrării de disertație

Anexa 3: Exemplu de cuprins

Anexa 4: Exemplu pentru lista de figuri și lista de tabele

Anexa 5: Exemplu de bibliografie

**Anexa 1 : Coperta lucrării de disertație**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ, GEODEZIE  
ȘI INGINERIA MEDIULUI  
MASTER INGINERIE HIDROTEHNICĂ**

**LUCRARE DE DISERTAȚIE**

Coordonator științific

Titlul Prenume Nume

Absolvent

Ing. Prenume Nume

IASI ANUL



**Anexa 2 – Pagina cu titlu a lucrării de disertație**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ, GEODEZIE  
ȘI INGINERIA MEDIULUI  
MASTER INGINERIE HIDROTEHNICĂ**

**TITLUL LUCRĂRII**

Coordonator științific  
Titlul Prenume Nume

Absolvent  
Ing. Prenume Nume

IASI ANUL

## ANEXA 3 EXEMPLU DE CUPRINS

Această structură a cuprinsului este orientativă, fiecare lucrare va avea propriile ei titluri de capitole și paragrafe

### Cuprins

**Lista tabelelor și a figurilor .....**

**Lista abrevierilor .....**

**Prefață.....**

**Capitolul 1. Denumire capitol.....**

1.1 Denumire subcapitol .....

1.2 Denumire subcapitol.....

1.3 Denumire subcapitol .....

**Capitolul 2. Denumire capitol .....**

2.1 Denumire subcapitol.....

2.2 Denumire subcapitol.....

2.3 Denumire subcapitol.....

**Capitolul 3. Denumire capitol.....**

3.1 Denumire subcapitol.....

3.2 Denumire subcapitol .....

3.3 Denumire subcapitol.....

**Concluzii .....**

**Bibliografie.....**

Anexe (dacă există) .....

## Anexa 4

### Lista figurilor (exemplu)

*Figura 1.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Figura 1.2: Denumire* \_\_\_\_\_

*Figura 1.3: Denumire* \_\_\_\_\_

*Figura 2.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Figura 3.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Figura 3.2: Denumire* \_\_\_\_\_

### Lista tabelelor (exemplu)

*Tabel 1.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Tabel 1.2: Denumire* \_\_\_\_\_

*Tabel 1.3: Denumire* \_\_\_\_\_

*Tabel 2.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Tabel 3.1: Denumire* \_\_\_\_\_

*Tabel 3.2: Denumire* \_\_\_\_\_

## Anexa 5 - Exemplu de bibliografie

### **BIBLIOGRAFIE**

Referințele bibliografice cuprinse în materialul realizat sunt citate prin numere, autorii fiind ordonați în ordinea alfabetică a numelui. Autorul lucrării de disertație trebuie să furnizeze toate informațiile în lista de referințe bibliografice (numele autorilor; titlul lucrării ; anul apariției; volum; pagini; unde a fost publicat). Bibliografia se structurează pe următoarele paliere: materiale tipărite (cărți și lucrări de autor în edituri, studii și articole în reviste de specialitate sau prezentate la conferințe), resurse în format electronic (articole și lucrări conferințe disponibile on line, site-uri ,etc.), documente de la diferite organisme și instituții și acte normative,etc. Aceste liste bibliografice vor respecta următoarele reguli de redactare:

#### ***Cărți și lucrări de autor în edituri***

Carte cu unul sau mai mulți autori

*Exemplu:* Autor (i), *Titlul cărții*, Editura, locul apariției, anul.

#### ***Studii și articole în reviste de specialitate sau prezentate la conferințe***

Articol dintr-o revistă la care s-a avut acces în forma tipărită

*Exemplu:* Autor (i), *Titlul articolului*, Revista, nr., anul, paginile.

#### **Documente ale unor organizații sau articole la care s-a avut acces on-line**

Documente ale unor organizații, la care s-a avut acces direct sau on-line:

*Exemplu:* Instituția, *Documentul* ,anul apariției, locul, paginile sau site-ul de unde a fost preluată informația.

Articol dintr-o revistă la care s-a avut acces on-line

*Exemplu:* Autor (i), *Titlul articolului*, Revista, nr., anul, paginile, site-ul de unde a fost preluată informația

Prezentul **GHID** a fost aprobat în cadrul ședinței Catedrei de Amenajări și Construcții Hidrotehnice din data de 7.12.2020