

GHID

PENTRU ELABORAREA

LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

INTRODUCERE

Prin parcurgerea studiilor de masterat se realizează aprofundarea cunoștințelor și perfecționarea competențelor din domeniul studiilor de disertație, sau a unui domeniu apropiat și după caz, dobândirea de noi cunoștințe sau competențe în alte domenii. În același timp masteratul urmărește dezvoltarea capacităților de cercetare științifică.

Studiile universitare de masterat sunt organizate și se desfășoară în conformitate cu prevederile Legii nr. 288/2004 a HG nr.404/2006 precum și a altor acte normative. Masteratul reprezintă ciclul II al studiilor universitare și constituie o *etapă obligatorie de pregătire în vederea admiterii la studiile doctorale*.

Participarea la un program de masterat reprezintă o etapă calitativ superioară în procesul de învățământ, deci cunoștințele și competențele generale și de specialitate dobândite precum și abilitățile cognitive sunt definite în termeni specifici, care reflectă nivelul calitativ al acestora.

În sinteză lucrarea trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate și să conțină elemente de originalitate care să reflecte contribuția personală a absolventului la soluționarea unor probleme teoretice și practice din domeniul de specializare al masterului absolvit.

Finalizarea studiilor demonstrează că absolvenții au dobândit cunoștințele și competențele necesare, care potrivit art. 10 din Legea 288/2004 se referă la¹:

A. Cunoștințele generale:

- familiarizarea cu cele mai noi și avansate dezvoltări ale cunoașterii în domeniu;
- abilități superioare de cercetare independentă;
- capacitatea de a aplica teoria în situații noi și care nu au putut fi prevăzute.

B. Cunoștințele de specialitate:

- acumularea unei cantități substanțiale de cunoștințe noi;
- identificarea, abordarea și soluționarea de probleme cognitive și profesionale noi;
- 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.

C. Competențele generale:

- aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvare de probleme;
- elaborarea de studii și rapoarte publicabile sau aplicabile profesional;
- capacitatea de a conduce grupuri de lucru și de a comunica în contexte dintre cele mai diverse;
- 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;
- abilități de conducător și angajare clară pe calea propriei dezvoltări profesionale.

¹ *Legea Nr. 288 din 24 iunie 2004 privind organizarea studiilor universitare*, publicată în Monitorul Oficial nr. 614 din 7 iulie 2004

D. Abilitățile cognitive specifice :

- evaluarea critică a rezultatelor unor noi cercetări;
- formularea de alternative interpretative și demonstrarea relevanței acestora;
- aplicarea creativă a metodelor de cercetare;
- conceperea și conducerea proceselor specifice domeniului.

E. Competențele de specialitate care se stabilesc prin reglementari proprii fiecărui domeniu.

S-au prezentat cunoștințele și competențele pe care trebuie să le dețină un absolvent de master pentru că evaluarea finală a lor se realizează prin examenul de disertație, la care absolvenții trebuie să prezinte și să susțină cu argumente o **lucrare de disertație** pe care au întocmit-o în prealabil.

Scopul ghidului este de a sintetiza cunoștințele necesare elaborării lucrării de disertație și de a oferi un caracter unitar al elaborării și evaluării acesteia. În felul acesta masteranzii și cadrele didactice care coordonează elaborarea lucrărilor de disertație se pot concentra asupra aspectelor de fond care conduc la ridicarea nivelului calitativ al lucrărilor.

Elaborarea ghidului s-a bazat pe reglementările existente, referințele bibliografice relevante, exigențele și practica academică din Universitatea Tehnică de Construcții București, precum și experiența cadrelor didactice de la Facultatea de Hidrotehnică.

Misiunea facultății specifică domeniului de masterat

Facultatea de Hidrotehnică organizează programe de studii universitare de licență, acreditate în domeniul Ingineriei Civile, din care face parte și programul de master propus, în specializările :

- Amenajări și Construcții Hidrotehnice
- Inginerie Sanitară și Protecția Mediului

Misiunea generală a Facultății de Hidrotehnică este didactică și de cercetare și reunește:

- misiunea de a forma cadre tehnice cu pregătire superioară în concordanță cu cerințele pieței muncii din țară și din Uniunea Europeană;
- misiunea de a completa pregătirea anterioară a studenților prin masterate specifice domeniului facultății și de a asigura baza pregătitoare pentru studiile doctorale
- misiunea de promovare a calității în învățământ în concordanță cu cerințele pieței forței de muncă și standardelor universitare;
- misiunea de a presta diferite activități inginerești specifice solicitate de beneficiari în condiții competitive;

- misiunea de integrare in Uniunea Europeana care vizeaza promovarea programelor internationale de cooperare, asigurarea schimbului de valori culturale si umane intre universitati, afilierea la organizatii si organisme internationale pentru dobandirea accesului la experienta mondiala si asigurarea modalitatii pentru studentii si cadre didactice;
- misiunea de cercetare care vizeaza pregatirea si formarea de specialisti in domeniul Ingineriei Civile.

Misiunea specifica Masteratului Dezvoltare Durabila

Masteratul Dezvoltare Durabila este cerut pe piața muncii din România și reprezintă o specializare curentă atât în universitățile europene cât și în cele americane. El oferă posibilitatea pregătirii de specialiști înalt calificați într-un domeniu de larg interes privind dezvoltarea durabilă, asigurarea apei la utilizatori, gestiunea calitativă a resurselor de apă, gestionarea viiturilor, măsuri structurale și nestructurale de management al riscului la inundații atât la nivel de bazin hidrografic cât și în zonele urbane.

Apa reprezintă un important factor de mediu, cât și o resursă de maximă importanță pentru populație, agricultura irigată, piscicultura, zootehnie, hidroenergetică și navigație. Asigurarea apei la utilizatori trebuie realizată conform cerințelor acestora atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ. Pe de altă parte, poluarea resurselor de apă are ca efect diminuarea resursei disponibile pentru utilizare. Problema calității apelor în Europa a deveni atât de gravă încât a fost necesară elaborarea Directivei Cadru 60/2000, care stabilește măsuri pentru atingerea unei stări bune (good status) a corpurilor de apă până în anul 2015. Un număr important de Directive Europene privesc evaluarea calității apelor de suprafață și subterane (Directiva 75/440/EC), conformarea calității apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/EC), epurarea apelor urbane menajere (Directiva 91/271/CEE) și tehnologiile pentru eliminare nitratilor din apă (Directiva 91/271/CEE).

Schimbările climatice conduc, pe lângă creșterea temperaturii la diminuarea resurselor de apă disponibile pentru folosință. În același timp, fenomenele meteorologice și hidrologice tind să se acutizeze, crescând frecvența evenimentelor extreme: secete și inundații. Problema este gravă nu numai în România, ci și la nivel european și mondial. În România după inundațiile catastrofale din anul 2005 prin Hotărârea de Guvern nr.1854/2005 s-au pus bazele Strategiei Naționale pentru Managementul Riscului la Inundații. În același an a fost lansat prin Ordonanța 1309/2005 Planul Național pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor. În U.E. s-a elaborat Directiva Cadru pentru Inundații 2007/60, având ca obiect evaluarea preliminară a riscului la inundații până în anul 2011, elaborarea hartilor de hazard și de risc până în anul 2013, respectiv elaborarea planurilor de gestiune a riscului la inundații până în anul 2015.

Pentru rezolvarea problemelor de mare gravitate și complexitate amintite anterior este necesară pregătirea unor specialiști de varf în domeniul dezvoltării durabile și a protecției mediului. Spre deosebire de ciclul I la care accentul se pune în special pe asimilarea de cunoștințe, în cadrul ciclului II atenția se îndreaptă către dezvoltarea

aptitudinilor de a rezolva probleme concrete, atât la nivel de exploatare cât și de modelare matematică.

Necesitatea unui masterat de acest tip este atestată de existența unor programe similare de pregătire pe plan European. Practic toate universitățile mari cu profil de Inginerie Civilă oferă cursuri de aprofundare de ingineria mediului și dezvoltare durabilă.

Competențe specifice

- Crearea unei viziuni de ansamblu, inter-sectoriale și trans - disciplinare asupra abordării dezvoltării societății, punând accent pe dezvoltarea durabilă;
- Crearea unui spectru mai larg al direcțiilor în care pot fi aplicate/utilizate competențele inginerului constructor;
- **Proiectarea și exploatarea lucrărilor și amenajărilor de inginerie civilă - în general și în domeniul protecției și ingineriei mediului – în special;**
- Managementul riscului asociat situațiilor de urgență, cutremurelor, inundațiilor și alunecărilor de teren;
- Abilități de utilizare a programelor de calcul pentru gestiunea și prelucrarea bazelor de date asociate ingineriei civile și ingineriei mediului;
- Abilități în dezvoltarea cercetării și proiectării în domeniul protecției mediului;
- **Planificarea, organizarea și gestiunea resurselor naturale: minerale, energetice, biologice, umane; gestiunea mediului antropizat;**
- Abordarea unor noi direcții de studiu, în vederea creării unei viziuni mai largi a inginerului, facilitând astfel o mai rapidă și ușoară integrare a sa pe piața muncii;
- Integrarea sectorială a problemelor mediului și dezvoltarea soluțiilor ingineresti specifice de rezolvare;
- Asigurarea unei bune corelații a acestui domeniu cu cerințele actuale ale autorităților, administrației, lumii afacerilor, educației;
- Crearea premizelor pentru învățământul doctoral în domeniul dezvoltării durabile;

PAȘII DE URMAT ÎN VEDEREA FINALIZĂRII STUDIILOR PRIN SUSȚINEREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

1. Alegerea temei/domeniului de cercetare.
2. Contactarea cadrului didactic coordonator.
3. După primirea acceptului din partea cadrului didactic coordonator se va întocmi o cerere pe care o va depune la secretariat/mentor an.
4. Prezentarea schiței lucrării de disertație cadrului didactic coordonator.
5. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație.
6. Întocmirea lucrării.
7. Realizarea prezentării în format digital în vederea susținerii lucrării și discutarea acesteia cu cadrul didactic coordonator.

Atenție!!!

Este obligatoriu ca termenele fixate de către cadrul didactic coordonator să fie respectate.

CUM SE ALEGE TEMA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE?

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

Criterii care pot sta la baza acestei alegeri:

- activitatea viitoare sau actuală a masterandului;
- aptitudini personale de cercetare, analiză, prezentare etc. (de exemplu, abilități de modelare și de analiză, abilități de sinteză, de clasificare, de imaginație, abilități de analiză practică, abilități de analiză comparativă etc.);
- posibilități de documentare. În lucrare, trebuie ținut seama de faptul că, elaborarea unei lucrări de disertație nu se poate întinde pe mai mult de patru luni. De aceea, trebuie analizate foarte atent posibilitățile de documentare atât în plan teoretic (literatură de specialitate) cât și în plan practic (de unde să se procure datele experimentale necesare realizării aplicației practice, indispensabile majorității lucrărilor de disertație);
- disciplina preferată din timpul studiilor;
- tema lucrării de disertație să se încadreze în profilul studiilor de masterat urmate.

Lucrarea de disertație poate conține o parte aplicativă concretizată sub forma unui studiu de caz, sau poate fi exclusiv teoretică, în cazul în care cercetările științifice direcționate pe o anumită temă au o valoare deosebită și conduc către rezultate notabile.

ALEGEREA COORDONATORULUI ȘTIINȚIFIC AL LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Alegerea coordonatorului științific al lucrării de disertație poate preceda sau poate urma alegerii lucrării de disertație.

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

- pot îndruma lucrări de disertație numai următoarele grade didactice: asistenții cu titlul de doctor, șefii de lucrări universitari doctori, 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;
- este extrem de important ca între student și coordonatorul științific să existe o comunicare liberă, științifică, bazată pe respectul și aprecierea reciprocă.

ÎNTOCMIREA PLANULUI LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Prin **planul lucrării de disertație** se înțelege lista, în ordine cronologică (dar pe o bază logică) a problematicii care va fi tratată în lucrare. Este baza de la care se pornește studiul din cadrul lucrării.

Planul lucrării de disertație trebuie întocmit de către coordonatorul științific al lucrării de disertație împreună cu masterandul.

Coordonatorul științific (mai ales că, în conformitate cu cele spuse mai sus, acesta participă activ și, posibil, decisiv la alegerea temei de disertație) cunoaște cel mai bine problematica ce urmează a fi abordată, de aceea este cel mai în măsură să stabilească ce probleme trebuie abordate, cu ce pondere, în ce ordine logică și cu ce finalitate.

Coordonatorul științific este cel mai în măsură să cunoască și să țină seama de cerințele pe care comisiile de examinare a lucrărilor de disertație le ridică față de structura acestora.

Dezideratul urmărit este realizarea unei lucrări de disertație de valoare, ceea ce reprezintă un certificat pentru universitatea și implicit facultatea care l-a format pe candidat, îi conferă acreditare intelectuală, pe direcția cerințelor de calitate în învățământul universitar.

Lucrarea este totodată un document care atestă cunoștințele dobândite de candidat în anii de studiu, precum și însușirea unor deprinderi de muncă intelectuală, dintre care capacitatea de sintezare a informației și de redactare ocupă un loc important.

Responsabilitatea lucrării îi revine în întregime candidatului, atât în ceea ce privește conținutul, cât și forma. El are datoria de a o redacta în conformitate cu cerințele acestui ghid. Nerespectarea recomandărilor atrage după sine penalizări în notare și poate duce chiar la respingerea lucrării de către secretarul comisiei, în momentul înscrierii pentru examenul de disertație.

PRINCIPIILE CARE STAU LA BAZA ÎNTOCMIRII LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

1. lucrarea trebuie să permită verificarea de către comisia de examinare a celor patru elemente fundamentale care constituie criteriile de notare ale acesteia:
 - pregătirea teoretică a absolventului;
 - pregătirea metodologică a absolventului;
 - capacitatea de a realiza un studiu în domeniul abordat;
 - capacitatea de a interpreta rezultate și de a formula propuneri de perfecționare în domeniului abordat.
2. lucrarea trebuie să urmeze tema aleasă de absolvent și să demonstreze actualitatea materialului prezentat.
3. lucrarea trebuie să structureze materialul ales, astfel încât fiecare capitol să răspundă unei întrebări dintre cele formulate mai sus.
4. paragrafele și capitolele din lucrarea de disertație trebuie să aibă logică și să pună în evidență obiectivul ales.
5. lucrarea trebuie să cuprindă o parte introductivă, în care să fie exprimat obiectivul general al lucrării de disertație, cadrul teoretic și metodologic în care va fi abordat subiectul lucrării precum și cadrul în care va fi realizată aplicația practică. Trebuie să cuprindă, de asemenea, tot în partea introductivă, (deși acest lucru nu este absolut obligatoriu) un sumar (rezumat) al principalelor rezultate obținute în cadrul lucrării.
6. dacă nu există un capitol special care să sintetizeze concluziile și propunerile rezultate din lucrare, atunci aceste elemente trebuie prezentate, în mod obligatoriu, în partea finală a lucrării de disertație. Elementele de finalizare este bine să fie sintetizate în mod omogen pe clase de rezultate: a) teoretice; b) metodologice; c) aplicative.

Prin urmare, o **structură generală a unei lucrări de disertație** ar trebui să conțină **cel puțin** următoarele capitole:

Prefață. Prezentarea obiectivului lucrării, a cadrului teoretico-metodologic și empiric al lucrării, precum și un scurt rezumat al lucrării;

Capitolul 1. Prezentarea teoriei în privința temei abordate;

Capitolul 2. Prezentarea metodologiei în privința temei abordate (modalități, formule, relații și modele de calcul și analiză; aspecte instituționale și legislative în domeniu; experiențe existente în domeniu etc.);

Capitolul 3. Prezentarea unei aplicații practice (de preferat aplicație pe date reale actuale) în care să se aplice aspectele teoretice și metodologice prezentate în primele două capitole;

Capitolul 4. Extragerea de concluzii din primele trei capitole și formularea de propuneri pe baza acestor concluzii;

Concluzii. Prezentarea altor elemente utile în lumina lucrării prezentate: noi direcții de continuare a cercetării efectuate; polemici științifice cu puncte de vedere consacrate etc.;

Bibliografie. Listarea, de obicei în ordinea alfabetică, a autorilor, a principalelor surse de documentare privind elaborarea lucrării de disertație (atât pentru partea teoretico-metodologică precum și pentru partea aplicativă);

Anexe. Cuprind orice materiale relevante pentru lucrarea de disertație dar a căror includere în corpul lucrării îngreunează parcurgerea lucrării sau creează sincope de percepere a acesteia. Aici intră:

- Tabele cu date și prelucrări;
- Produse grafice ample;
- Extrase din inventare de coordonate, fișiere de măsurători, de prelucrare etc.;
- Programe rulate pe calculator, cu calculele efectuate în beneficiul lucrării;
- Adrese de recomandare a lucrării sau de apreciere a unor activități desfășurate de către absolvent în legătură cu elaborarea lucrării etc.
- Rapoarte grafice și textuale.

STRUCTURA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

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

1. **Copertă** – informațiile care trebuie să apară pe coperta lucrării de disertație;
2. **Pagini de început** – numerotate cu cifre romane
 - **Pagina cu titlul lucrării** – informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a lucrării de disertație;
 - **Pagina cu tema dată masterandului și semnăturile de aprobare** (șef catedră, coordonator științific, masterand) – se va tipări în două exemplare: un exemplar va fi legat în proiect, iar al doilea va fi liber pentru comisie;
 - **Declarație de onestitate standard** – lucrarea de disertație va conține o declarație pe propria răspundere a absolventului, datată și semnată în original, din care să rezulte că lucrarea îi aparține, nu a mai fost niciodată prezentată și nu este plagiată;
 - **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. 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;

- **Lista simbolurilor și abrevierilor utilizate;**
 - **Prefața** – aceasta va conține motivația alegerii temei, gradul de noutate a temei, obiectivele generale ale lucrării, metodologia folosită, firul roșu al lucrării (titlul capitolelor și legătura dintre ele), precum și limitele lucrării (confidențialitatea datelor, lipsa accesului la unele surse bibliografice de referință etc.). Dacă este cazul se pot prezenta instituțiile, fundațiile, persoanele care au contribuit la realizarea lucrării. Prefața nu se numerotează ca și capitol;
3. **Corpul lucrării** - 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 aceluși 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, opinia personală privind rezultatele obținute în lucrare, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. Concluziile lucrării nu se numerotează ca și capitol;
 5. **Anexe** (dacă este cazul) – 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 (Anexa 1, Anexa 2 etc);
 6. **Bibliografie** – va conține lista tuturor surselor de informație utilizate de către masterand pentru redactarea lucrării de disertație. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării;

REGULI DE REDACTARE A LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Formatul întregii lucrări este A4, numărul de pagini fiind între 40 și 60, depinzând de natura temei și de modul de abordare a acesteia:

- 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 tip "carte", cu "șurub", cu spirală de plastic etc.),

cu 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. Înainte de fiecare paragraf se lasă 6pt (Paragraph->Spacing->Before->6pt);
4. Se utilizează aliniat pentru paragrafe la 1,27 (Paragraph->Tabs);
5. Alinierea textului în cadrul paragrafelor - 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 pot fi aliniate centrat, precum și etichetele tabelelor și figurilor (a se vedea explicațiile de mai jos);
6. Font – fontul utilizat pentru redactare va fi Arial, cu dimensiunea de 12 puncte, utilizând diacriticele specifice limbii în care este redactată lucrarea (ă, ș, ț, î, â - pentru limba română);
7. Numerotarea paginilor - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, dar numărul paginii apare doar începând cu Prefața. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, aliniat la dreapta.
8. Antetul paginii - apare începând cu introducerea și va conține pe primul rând numele masterandului (în stânga) și „Lucrare de disertație” (în dreapta), iar pe al doilea rând, aliniat la dreapta, secția de master absolvită. Fontul este Arial 10;
9. 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, cu Arial 10. 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;

10. 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, cu Arial 10; 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;
11. Note de subsol - în situația în care se citează (ex. definiții, puncte de vedere, clasificări etc), se menționează cifre 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. Menționarea autorilor în text (cu nota de subsol aferentă) - se face prin indicarea prenumelui și a numelui acestora (ex. Johan Neuner, Dumitru Onose). Se va utiliza fontul Arial 8, la un rand. Toate sursele utilizate, inclusive cele de pe Internet, trebuie indicate în lucrare, cu respectarea următoarelor reguli:
- toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise între ghilimele și dețin referința precisă a sursei;
 - reformularea în cuvinte proprii a textelor scrise de către alți autori se va face indicând referința precisă la autori;
 - rezumarea ideilor altor autori se va face indicând referința precisă la textul original.
12. Bibliografia - se structurează pe următoarele paliere: *materiale tipărite* (cărți și capitole în cărți, articole și lucrări conferințe tipărite) și *surse electronice* (articole și lucrări conferințe disponibile on line, site-uri consultate). Aceste liste bibliografice se vor ordona alfabetic.

Notă: Tipărirea tuturor paginilor lucrării se va realiza doar pe o față a fiecărei foi.

REGULI DE PREZENTARE A LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Prezentarea lucrării de disertație în fața comisiei de examinare este cel puțin 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. Momentul și locația prezentării: 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 MS PowerPoint;
3. Timp maxim de prezentare: 10 minute, urmat de alte 10 minute pentru întrebări și discuții;
4. Întrebări: membrii comisiei pot adresa absolventului oricâte întrebări referitoare la subiectul lucrării de disertație și/sau metodologia și resursele folosite;

Recomandări pentru realizarea prezentării multimedia:

- prezentarea va conține între 15 și 25 diapozitive (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);
- 8-15 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;
- se va evia ca slide-urile să conțină prea mult text;
- lucrarea va fi susținută liber, fără a citi de pe slide-uri, fiind indicate o ținută și o atitudine corespunzătoare momentului.

EVALUAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

In vederea evaluării unitare a lucrărilor de disertație, s-a întocmit următoarea grila de evaluare:

- Grilă de evaluare a lucrării de către membrii comisiei:

Nr. Crt.	Criteriu de evaluare	Punctaj
1.	Evaluarea calității lucrării/cercetării întreprinse	4 puncte
2.	Prezentarea lucrării și răspuns la întrebări	4 puncte
3.	Calitatea lucrării și respectarea prevederilor Ghidului	2 puncte

(Anexa 1)

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ

LUCRARE DE DISERTAȚIE

Coordonator științific
Titlul Prenume Nume

Absolvent
Ing. Prenume Nume

Anul

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI (Anexa 2)

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI
FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ

Masterat *Denumire masterat*

Titlul lucrării

Coordonator științific
Titlul academic Prenume Nume

Absolvent
Ing. Prenume Nume

București
Anul

Universitatea Tehnică de Construcții București

(Anexa 3)
Șef catedra,

Facultatea de Hidrotehnica

Catedra *Denumire catedra*

Data

LUCRARE DE DISERTAȚIE

Tema lucrării: ...

Termen de predare: ...

Elemente inițiale pentru lucrare: ...

- ...
- ...
- ...
- ...etc.

Conținutul lucrării cu sub-temele care vor fi tratate:

- ...
- ...
- ...
- ...etc.

Denumirea materialului grafic conținut în proiect:

- ...
- ...
- ...
- ...etc.

Data eliberării temei: ...

Coordonator științific,

Titlul, Prenume, Nume

Absolvent,

ing. Prenume, Nume

Declarație de onestitate

Prin prezenta declar că Lucrarea de disertație cu titlul "*Titlul complet al lucrării*" este scrisă de mine și nu a mai fost prezentată niciodată la o altă facultate sau instituție de învățământ superior din țară sau străinătate.

București, *data*

Absolvent,
ing. *Prenume Nume*

(semnătura în original)

Cuprins (exemplu)

Lista tabelelor și a figurilor.....	3
Lista abrevierilor.....	5
Prefața	7
Capitolul 1.....	9
1.1.....	9
1.2.....	11
1.3.....	13
1.4.....	20
Capitolul 2.....	23
2.1.....	23
2.2.....	24
2.3.....	28
Capitolul 3.....	30
3.1.....	30
3.2.....	31
3.3.....	33
Capitolul 4.....	34
4.1.....	34
4.2.....	35
4.2.1.....	35
4.2.2.....	37
4.3.....	40
4.4.....	41
4.5.....	42
4.6.....	43
4.7.....	45
Concluzii.....	57
Anexe (dacă există)	
Deviz estimativ.....	61
Bibliografie.....	67
Curriculum vitae Europass.....	69

Lista figurilor (exemplu)

<i>Figura 1.1: Denumire</i>	12
<i>Figura 1.2: Denumire</i>	12
<i>Figura 1.3: Denumire</i>	13
<i>Figura 2.3: Denumire</i>	30
<i>Figura 3.1: Denumire</i>	54
<i>Figura 3.3: Denumire</i>	58

Lista tabelelor (exemplu)

<i>Tabel 1.1: Denumire</i>	12
<i>Tabel 1.2: Denumire</i>	13
<i>Tabel 1.3: Denumire</i>	14
<i>Tabel 2.4: Denumire</i>	25
<i>Tabel 3.1: Denumire</i>	38
<i>Tabel 3.2: Denumire</i>	40

CAPITOLUL 1 -

1.1 Subcapitol.....

1.1.1 Paragraf.....

Acesta este conținutul paragrafului 1.1.1. Denumirea capitolului se va scrie cu majuscule, Arial 16 Bold, iar în Paragraph->Spacing se vor indica la Before și After valori de 24.

Denumirea subcapitolului se va scrie cu Arial 12 Bold, iar în Paragraph->Spacing se vor indica la Before și After valori de 12.

Denumirea paragrafului se va scrie cu Arial 12 Bold Italic, iar în Paragraph->Spacing se vor indica la Before și After valori de 12.

Textul propriu-zis va fi scris cu Arial 12, iar în Paragraph->Spacing se va indica la Before valoarea 6. Se recomanda sa fie formatat cu opțiunea Justified (aliniat la stânga și la dreapta).

1.1.2 Paragraf.....

Tabelele și figurile vor fi poziționate centrat pe pagina. Numarul acestora se va scrie cu Arial 10 Italic, iar denumirea cu Arial 10 Bold Italic.

Tabelul 1.1 – Denumire tabel



Figura 1.1 – Denumire figura