



UNIVERSITATEA DUNĂREA DE JOS, GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE
DEPARTAMENTUL: INGINERIA MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI

GHID PRIVIND ELABORAREA ȘI SUSȚINEREA
PROIECTULUI DE DIPLOMĂ/LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

Specializări:

➤ **Licență**

- Știința materialelor-SM
- Informatică Aplicată în Ingineria Materialelor- IAIM
- Ingineria și Protecția Mediului în Industrie-IPMI
- Amenajări Hidrotehnice și Protecția Mediului-AHPM
- Inginerie Medicală-IMed

➤ **Master**

- Materiale Avansate și Tehnologii Inovative-MATI
- Calitatea Mediului și Dezvoltare Durabilă-CMDD
- Dezvoltarea Durabilă și Securitate în Industrie-DDSI

Introducere –cadru general

În conformitate cu Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de licență/susținere proiect de diplomă și a lucrării de disertație, la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, examenul de licență/diplomă constă din două probe:

- a) evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate;
- b) prezentarea și susținerea proiectului de diplomă.

Obiective:

- eficientizarea activităților de coordonare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație
- facilitarea redactării corecte de către student/absolvent a proiectului de diplomă;
- creșterea nivelului calitativ al proiectului de diplomă/ lucrării de disertație;
- evaluarea unitară a absolvenților care își susțin proiectul de diplomă/ lucrării de disertație.

În vederea atingerii obiectivelor enunțate anterior, prezentul ghid conține:

- informații referitoare la structura proiectului de diplomă/ lucrării de disertație;
- reguli de redactare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație;
- reguli de prezentare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație;
- grilă de evaluare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație;

Structura proiectului de diplomă/ lucrării de disertație

Proiectul de diplomă/ lucrarea de disertație este structurat/ă pe capitole și include următoarele elemente obligatorii:

- a. *Copertă* – informațiile care trebuie să apară pe coperta proiectului de diplomă/lucrării de disertație sunt prezentate în Anexa 1;
- b. *Pagina de titlu* – informațiile care trebuie să apară în pagina de titlu a proiectului de diplomă disertației sunt prezentate în Anexa 2.
- c. *Declarație standard* pentru proiectului de diplomă/ lucrării de disertație. Lucrarea 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. Conținutul declarației este prezentat în [Examen de finalizare a studiilor \(ugal.ro\)](#). Lucrările de disertație vor fi verificate cu softul antiplagiat, furnizat de Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați. În vederea completării raportului antiplagiat, materialele care urmează a fi verificate se transmit în unul dintre formatele DOC, DOCX sau PDF, cu dimensiunea maximum admisă de 20 MB și neprotejate prin parolă. Analiza antiplagiat a lucrărilor de disertație se va realiza de către persoanele, cadre didactice, desemnate de către departamente. Raportul analizei antiplagiat va fi transmis cadrelor didactice coordonatoare.
- d. *Cuprins* – proiectului de diplomă/ lucrarea de disertație va avea un cuprins care să conțină titlurile tuturor capitolelor și subcapitolelor însoțite de numărul de paginii la care începe fiecare capitol și subcapitol;
- e. *Lista figurilor și lista tabelor* – în cazul în care proiectului de diplomă/ 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 numele fiecărui element și numărul paginii la care se află acesta;
- f. *Introducere* – aceasta va conține motivația alegerii temei, gradul de noutate a temei și descrierea situației existente, al cercetărilor în domeniu, obiectivele generale ale proiectului de diplomă/ lucrării de disertație, metodologia folosită, titlul capitolelor și legătura dintre ele, precum și limitele lucrării (confidențialitatea datelor, rată mică de răspuns la chestionare/interviuri, lipsa accesului la unele surse bibliografice de referință, etc.). Introducerea nu se numerează ca și capitol;
- g. *Capitole* – proiectul de diplomă/ lucrarea de disertație va conține între 3 și 7 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;
- h. *Concluziile* proiectului de diplomă/ lucrării de disertație – în această parte a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație se regăsesc cele mai importante concluzii din lucrare, opinia personală

Ghid privind elaborarea și susținerea proiectului de diplomă/lucrare de disertație

privind rezultatele obținute în proiect, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. Concluziile proiectului de diplomă/lucrării de disertație nu se numerotează ca și capitol;

i. *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.);

j. *Bibliografie* – acesta este ultima parte a lucrării și va conține lista tuturor surselor de informații utilizate de către absolvent pentru redactarea proiectului de diplomă/ lucrării de disertație. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al proiectului

Reguli de redactare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație

Formatul întregii lucrări este A4, numărul de pagini fiind cuprins între 50 și 70 pagini pentru proiectul de diplomă și 40-60 pagini pentru lucrarea de disertație, cu următoarele elemente:

- a. *Marginile paginii* – se vor utiliza următoarele valori pentru marginile paginii (Page Setup -> Margins):
 - stânga: 2,5 cm;
 - dreapta: 2 cm
 - sus: 2 cm
 - jos: 2 cm
- b. *Spațiere între rânduri* - textul va respecta o spațiere între rânduri de 1,5 linii (Format->Paragraph->Line spacing-> 1,5 lines);
- c. *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);
- d. *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);
- e. *Numerotarea paginilor* - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, dar numărul paginii apare doar începând cu Introducerea. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, centrat.
- f. *Antetul paginii* - apare începând cu introducerea și va conține numele absolventului (în stânga) și titlul capitolului (în dreapta);
- g. *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;
- h. *Figuri* - figurile 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;
- i. *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). Referințele bibliografice se trec în text cu cifre de la 1 la n între paranteze pătrate (ex. [1]) iar la final se păstrează numerotarea din text și se vor respecta următoarele reguli de redactare:

1. Carte:

Ghid privind elaborarea și susținerea proiectului de diplomă/lucrare de disertație

Exemplu:

1. Nicolae Popescu, Carmen Ionescu, *Ingineria Materialelor*, Editura Didactică și Pedagogică București, 2005, ISBN 973-30-1532-6, Ediție revizuită și îmbunătățită, 2008, 404 pag.
2. Lucrări Științifice:

Exemplu:

[1] **U. Engstrom, C. Lindberg, J. Tengzelius**, *Powders and processes for high performance PM steels*, Powder Metallurgy, vol.35, No.1, pp.67-73, 2021.

[2] **C. Lindberg**, *Sintered high strength materials*, Advances in P/M & Particulate Materials, vol.5, pp 107-114, 1992.

[3] **F. Chagnon, C. Gelin, Y. Trudel**, *Development of high density materials for P/M applications*, Advances in P/M & Particulate Materials, , vol.3, pp.199-206, 2020.

[4] **R. Haynes**, *A study of effect of porosity content on ductility of sintered metals*, Powder Metall, vol. 20, p. 17–20, 2020.

3. Materiale online:

Exemplu:

[1] <http://en.wikipedia.org/wiki/Metals>

[2] <http://www.copper.org/>

Reguli de prezentare a proiectului de diplomă/lucrării de disertație

Prezentarea proiectului de diplomă/lucrării de disertație în fața comisiei de examinare este cel puțin la fel de importantă ca și redactarea acestuia. Nota finală obținută de către absolvent reprezintă rezultatul evaluării comisiei, în urma prezentării și susținerii proiectului de diplomă de către absolvent.

Reguli de prezentare și susținere a proiectului de diplomă/lucrării de disertație sunt:

- a. *Data, ora și locul prezentării*: absolvenții vor fi anunțați asupra datei, orei și locației la care își vor putea susține proiectul de diplomă/lucrării de disertație în fața comisiei. Neprezentarea absolventului la data, ora și locația stabilite poate atrage eliminarea acestuia din examenul de licență. Cadrul didactic coordonator va însoți absolventul în fața comisiei;
- b. *Prezentare în PowerPoint*: absolventul își va susține rezultatele cercetării realizate cu ajutorul unei prezentări multimedia concepute în PowerPoint;
- c. *Timp maxim de prezentare*: **10-15** minute
- d. *Întrebări*: membrii comisiei pot adresa absolventului întrebări referitoare la subiectul proiectului de diplomă/lucrării de disertație și/sau metodologia și resursele folosite numai după terminarea prezentării făcute de student;

Recomandări pentru realizarea prezentării multimedia:

- prezentarea va conține între 15 și 25 diapozitive (slide-uri);
- existența obligatorie a unui slide de titlu, care va conține cel puțin titlul proiectului, numele absolventului și numele cadrului didactic coordonator);
- slide cu cuprinsul prezentării;
- slide ce va cuprinde cuvinte cheie (cu ajutorul acestuia se vor prezenta cele menționate în introducerea proiectului de diplomă);
- 6-10 slide-uri cu text, tabele, figuri (cu ajutorul acestora se vor prezenta acele aspecte ale proiectului de diplomă/lucrării de disertație ce se doresc a fi comunicate comisiei);
- 1-2 slide-uri pentru concluzii
- slide-urile nu vor conține prea mult text (maximum 7 linii a câte 7 cuvinte fiecare) .

Ghid privind elaborarea și susținerea proiectului de diplomă/lucrare de disertație

Evaluarea proiectului de diplomă/lucrării de disertație

În vederea evaluării unitare a proiectului de diplomă/ lucrării de disertație, s-au întocmit următoarele grile de evaluare:

Grilă de evaluare a lucrării de către cadrul didactic coordonator:

Nr. Crt.	Criteriu de evaluare	Punctaj
	Evaluarea calității lucrării/cercetării întreprinse	7 puncte
	Respectarea regulilor de structurare a lucrării conform prezentului ghid	1,5 puncte
	Respectarea regulilor de redactare a lucrării conform prezentului ghid	1,5 puncte

Grilă de evaluare a lucrării de către membrii comisiei

Nr. Crt.	Criteriu de evaluare	Punctaj
1.	Evaluarea calității proiectului de diplomă (lucrării de disertație)/cercetării întreprinse	2 puncte
2.	Respectarea regulilor de structurare a lucrării conform prezentului ghid	1,5 puncte
3.	Respectarea regulilor de redactare a lucrării conform prezentului ghid (cu accent pe modul de tratare a referințelor bibliografice)	1,5 puncte
4.	Prezentarea lucrării și răspunsurile la întrebări	5 puncte

Anexa 1

**UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN
GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE**

**PROIECT DE DIPLOMĂ/
LUCRARE DE DISERTAȚIE**

Absolvent
(Prenume Nume)

Coordonator științific
(Titlu, Prenume Nume)

UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE

Specializarea:

TITLUL LUCRĂRII

**PROCESAREA PRIN METODA HPT A
MATERIALULUI CU MEMORIA FORMEI**

Absolvent:

XXXXXXXXXXXX

Coordonator științific:

Prof. Dr. Ing. XXXXX

Consultanți:

Prof. Dr. Ing. xxxxxx

Prof.Dr. Ing. xxxxxx

Anexa 2

Cuprins

Introducere

Partea 1- Studiu documentar cu privire la materiale cu memoria formeii

1. Materiale cu memoria formeii
2. Stadiul actual privind obtinerea si caracterizarea materialelor cu memoria formeii
- 2.1 Clasificarea materialelor cu memoria formeii
- 2.2 Caracteristici ale materialelor cu memoria formeii
 - 2.2.1. Transformarea martensitica. Transformările martensitice termoeleactice
 - 2.2.2. Martensita indusa sub tensiune
 - 2.2.3. Pseudoelasticitatea
 - 2.2.4. Efectul de memorie a formeii
 - 2.2.5. Tensiunea de redobandire a formeii inițiale
 - 2.2.6. Producerea lucrului mecanic
 - 2.2.7. Comportarea tip cauciuc
 - 2.2.8. Capacitatea de amortizare a AMF
 - 2.2.9. Tensiunea de redobandire a formeii de joasa temperatura
 - 2.2.10. Efectul de memorie in dublu sens
3. Aplicatii ale Nitinolului
4. Procedee de deformare plastica severa. Nanomateriale. Generalități

Partea a 2-a- Cercetări proprii. Rezultate și interpretarea acestora.

1. Materialul cu memoria formeii studiat NiTi
2. Metode de procesare
3. Metode de caracterizare
 - 3.1 Generalități XRD
 - 3.2 Echipamentul XRD
 - 3.3 Prepararea probelor și parametrii XRD
 - 3.4 Echipamentul DSC
4. Rezultate XRD și DSC pentru probele din NiTi si interpretarea acestora
5. Concluzii
6. Bibliografie

Întocmit,

Director departament I.M.M.
Prof. dr. ing. Daniela Buruiană