



Universitatea
Transilvania
din Brașov
FACULTATEA DE ȘTIINȚA
ȘI INGINERIA MATERIALELOR

Departamentul Știința Materialelor

Str. Universității 1, camera A II 1

500068 – Brașov

tel.: (+40) 268.471.626 | (+40) 268.411.877

d-sm@unitbv.ro | www.unitbv.ro/sim

GHID

PENTRU ELABORAREA

LUCRARI DE DISERTAȚIE

Formulare necesare finalizării studiilor

Anul universitar
2024 -2025



PRECIZĂRI PRIVIND ÎNTOCMIREA ȘI EVALUAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE

I . Structura, forma de redactare și forma de editare a lucrării

CAZUL GENERAL (STANDARD) – PARTILE COMPONENTE SI PONDEREA ACESTORA (% din numarul de pagini):

a. *Prezentarea temei proiectului*: pondere **17%-25%**.

Se prezintă tema propriu-zisă, modul în care ea este dezvoltată pe parcursul proiectului, legătura dintre capitole precum și o *documentare bibliografică* (orice lucrare trebuie încadrată într-un referențial de cunoștințe, referențial pe care autorul și-l crează prin apelare la surse bibliografice; credibilitatea unei lucrări este strâns legată de acest referențial care arată cât este de informat și de avizat autorul cu privire la actualitatea și necesitatea lucrării pe care o prezintă).

b. *Fundamentare teoretică (inclusiv anexe)*: pondere **25%- 30%**.

O lucrare de disertație se bazează pe un ansamblu de cunoștințe teoretice pe care le integrează în scopul atingerii obiectivului lucrării. Acest ansamblu, care oferă modelele teoretice apelate, metodele utilizate, criteriile adoptate, tehnologiile folosite etc., prezentat în sinteză și de o manieră coerentă, se constituie în fundamentarea teoretică a lucrării.

c. *Dezvoltarea aplicativă (inclusiv anexe)*: **40% - 50%**.

Lucrare de disertație trebuie să demonstreze capacitatea absolventului de aplica sub o formă sau alta cunoștințele teoretice. El le poate folosi în diferite moduri: *pentru realizări practice* constând în sinteza și realizarea practică de modele și sisteme fizice sau de produse program, *pentru a efectua studii de caz* coerente, *pentru a elabora metodologii* de testare, proiectare, sinteză etc.

d. *Concluzii + Bibliografie*: **3% - 5%**.

Se recomandă o autoevaluare a rezultatelor proiectului și sublinierea elementelor de legătură utile unei eventuale continuări a temei, punctarea aspectelor originale, a avantajelor și limitelor soluțiilor oferite. Bibliografia constituie o enumerare sub o formă bine precizată a lucrărilor folosite pentru elaborarea lucrării; enumerarea unor lucrări care nu se regăsesc citate pe parcursul proiectului nu este permisă.

Cazuri speciale – Părțile componente și proporția acestora (% din numărul pagini): În aceste cazuri se înscriu de regulă situațiile corespunzătoare unor teme speciale. Câteva dintre acestea sunt următoarele:

- *Lucrările cu un pronunțat caracter aplicativ în care rezolvarea aplicației impune un volum mare de muncă, asociată cu o bună organizare a acesteia, iar fundamentarea teoretică este relativ modestă.* Se va insista în acest caz pe eficiența soluției, beneficii, comparație cu soluții existente, prezentarea și interpretarea de rezultate experimentale, testare etc. Proporția între cele patru părți poate fi diferită față de cazul general), ponderea dezvoltării aplicative ajungând până la 60% în contul primelor două părți.

- *Lucrări destinate pregătirii de materiale didactice, în principal lucrări de laborator pentru care proporția între primele treipărți poate fi diferită față de cazul general) dar nu mai mult de + 10 %. Materialul didactic redactat va fi prezentat în anexă și nu în corpul lucrării. Se exclud traducerile sau editările.*

- *Studiu teoretic, simulări – doar în cazuri justificate și cu delimitarea clară a aportului absolventului. Este esențială aducerea la o formă care să ofere posibilitatea unei valorificări ulterioare (didactice, științifice). Proporția între primele trei părți poate fi diferită față de cazul general) dar nu mai mult de + 10 %.*

- *Aplicații de la firme reprezintă un caz particular de lucrări cu pronunțat caracter aplicativ. Partea teoretică se va referi la standardele de specialitate folosite de firmă și declarate în relația cu clienții. Proiectul va fi însoțit de un referat de la firmă care să ateste implicarea absolventului și evaluarea nivelului. Lucrarea va prezenta amănunțit contextul aplicației, modul de implementare și punere în funcțiune.*

- *Studiul bibliografic este o situație specială care se admite doar în cazuri justificate și în condițiile unei calități și relevanțe deosebite atât pentru conducător cât și pentru absolvent (studii care pot fi folosite pentru inițiere de granturi, cazuri de studiu pentru teze de doctorat, redactări de materiale didactice). Un studiu bibliografic conține sinteze, elemente comparative, evaluări, prezentare de cazuri de studii și o disponibilitate aparte din partea autorului. Proporția între primele trei părți poate fi diferită față de cazul general dar nu mai mult de 15%.*

II. Forma de redactare a proiectului:

Aspectele urmărite sunt următoarele:

a. Organizarea pe capitole și paragrafe.

Fiecare din părțile de la punctul I de mai sus pot fi redactate prin unul sau mai multe capitole.

Acestea, la rândul lor se organizează pe paragrafe, fiecare dintre acestea redând un ansamblu bine conturat. Numărul paragrafelor nu trebuie exagerat, iar „granularea” lucrării (împărțirea pe paragrafe și subparagrafe) nu trebuie să fie întâmplătoare. În anexă se prezintă exemple de organizare pe capitole sau paragrafe. Capitolul introductiv și cel de concluzii trebuie să ofere o imagine de sinteză asupra proiectului de diploma.

b. Maniera de utilizare a bibliografiei.

- În text lucrările vor fi citate sub forma: [1], [2], [3-5]...

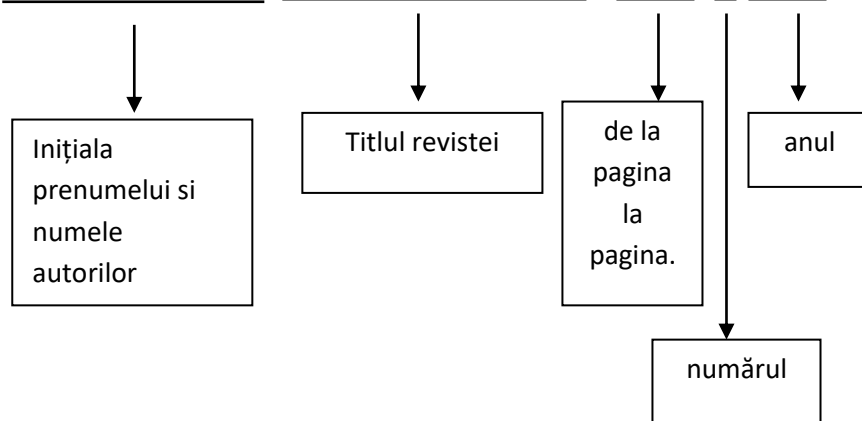
- La *Bibliografie* sursele referite vor fi trecute fie în ordinea alfabetică a numelor autorilor, fie într-o altă ordine, recomandată de conducătorul științific și practică în literatură.

- Lucrările menționate la *“Bibliografie”* trebuie să fi fost citate cel puțin odată în proiect.

Bibliografie:

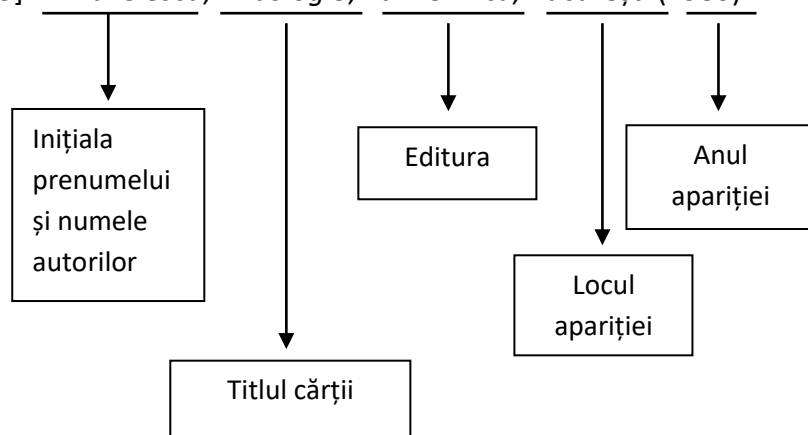
Pentru Reviste sau Jurnale (periodice):

- [1]. M. Popescu, E. Alvez, *Surface and Coatings Technology*, 133 – 136, 307 (2000);
[2]. C.S. Sandu, B.K. Karlsson, C. Lopes, *Thin Solid Films*, 343 – 345, 254 (1999);
[3]. T. Barbu, I. Ionescu, *Metalurgia International*, 25 – 30, 3 (2009);



Pentru cărți:

- [4]. M.W. Barsoum, M. Radovic, *Encyclopedia of Materials Science and Technology*, Elsevier, Amsterdam (2004);
[5]. D. Pavelescu, *Tribologie*, Ed. Tehnică, București (1980).



c. Modul de abordare a dezvoltărilor teoretice

Partea teoretică va constitui de regulă o sinteză (chiar și sub formă de breviar) în care trebuie să apară: *formularea problemelor dezvoltate, obiectivele aplicative, rezultatele teoretice sau metode folosite, compararea de metode și rezultate, concluzii referitoare la modul de utilizare a teoriei* (metodologia de dezvoltare a soluției finale). Este important să se prezinte clar conceptele teoretice care au stat la baza aplicației și ca acestea să fie încadrate corect în contextul temei proiectului. Evaluarea părții teoretice are în vedere: *conformarea dezvoltărilor strict la necesitățile proiectului („nu mai mult decât se folosește direct sau indirect”), sistematizarea informației, relevanța informației și calitatea materialului grafic.*

d. Modul de dezvoltare a părții aplicative

Sunt importante: definirea clară a părții aplicative (în ce constă), metodologia de soluționare folosind elementele teoretice, autoevaluarea rezultatelor, finalizarea, modul de prezentare, elementele cu caracter inovativ (capacitatea de transpunere a teoriei într-o realizare practică).

III. Forma de editare a proiectului

LUCRAREA DE DISERTAȚIE va conține **minim 50 pagini**,

Absolvenții vor avea la dosar **Cererea de alegerea temei de proiect și a cadrului didactic îndrumător** semnat **Anexa 1**

Tehnoredactarea computerizată a lucrării de disertație este obligatorie.

Se recomandă ca proiectul să fie editat în Word, cu toate ecuațiile (editate de preferință cu editorul Microsoft Equation), desenele, tabelele și figurile incluse în lucrare.

- **Memoriul va fi scris pe pagini format A4, orientarea portret, cu marginile** 20 mm (dreapta, sus și jos), 25 mm (stânga), numerotate în subsol, centrat. Va fi utilizat modelul din **Anexa 2** care să dea alura unei documentații tehnice.
- **Textul va fi scris** cu fontul UT Sans, mărime 11, spațierea dintre rânduri de o linie (single), iar titlurile și capitolele cu UT Sans Bold.

Fonturile UT Sans se găsesc la adresa: <https://intranet.unitbv.ro/Intranet/Identitate-vizuala/Fonturi>

- sau în directorul Fonturi UT Sans din arhiva trimisă. Instalarea se face conform „Instrucțiuni de instalare font UT Sans.txt” pe care o găsiți în același director cu fonturile („Fonturi UT Sans”).

Lucrarea în ansamblu va cuprinde:

- **COPERTĂ, SUBCOPERTA** **Anexa 3**
- **FIȘA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE** - Prima filă din lucrare cu tema repartizată, **va fi cu aprobarea directorului de departament, vizat de decan și stampila facultății.**
- **(va fi eliberată de la secretariatul departamentului SM.)** **Anexa 4**
- CUPRINS,
- INDEX DE NOTAȚII ȘI ABREVIERI (numai dacă este cazul),
- CONȚINUTUL PROPRIU-ZIS cu capitolele care se succed în ordinea recomandată în anexa acestor precizări. Capitolele și subcapitolele vor fi marcate cu bold.
- BIBLIOGRAFIE

IV. Predarea lucrării de disertație

a. Proiectul se depune la secretarul comisiei de examen de disertație.

Lucrarea poate fi cu copertă: - tip carte (legare cu șină metalică sau cu șurub) *de preferat*;
- dosar cu spirală și copertă plastifiată.

b. Se predă Memoriul împreună cu un CD sau DVD pe care lucrarea se găsește în format pdf într-un singur fișier.

Fișierul care conține anexele din proiect cu programe sursă se depun numai la conducător.

c. Desenele pe suport de hârtie de dimensiuni mai mari decât A3 se predau neîmpăturite, într-un tub etichetat cu numele absolventului.

V. Susținerea lucrării de disertație

Susținerea Examenului constă în susținerea *orală a lucrării de disertație* în fața Comisiei de Disertație.

În cazul lucrării de disertație a căror parte practică necesită o examinare separată, prezentarea părții practice se face în laboratoarele unde a lucrat absolventul. Ea are ca scop demonstrarea funcționării produsului realizat (sistem automat, produs program etc.), a caracteristicilor și facilităților acestuia și a măsurii în care acesta este stăpânit de către absolvent. Prezentarea se notează de către comisie cu un punctaj cuprins în intervalul [0, 10]. Se consideră util ca înainte de proba de susținere orală a lucrării de disertație absolventul să susțină proiectul în fața conducătorului.

a) Durata probei de susținere orală a lucrării de disertație: 10 min. pentru expunere și 7 - 10 min. pentru întrebări referitoare la lucrare.

b) Organizarea prezentării orale a lucrării de disertație: *Introducere* (titlu, autor, o frază cu conținutul temei), *obiective propuse, plasarea temei în contextual general* (sistemul din care face parte, abordări generale, domeniu etc.), *prezentarea soluției* (plecând de la general spre particular; neapărat prin recurgere la scheme), *prezentarea câtorva soluții tehnice, sublinierea originalității sau gradului de dificultate, menționarea unor aspecte punctuale relevante, probleme legate de realizare / implementare / experimentare, rezultate, concluzii* (aspecte originale, avantaje ale soluțiilor oferite, limitări, direcții de dezvoltare).

c) Grafica minimală pentru prezentarea orală prin susținere pe videoproiector:

Se recomandă prezentarea în PowerPoint (cu text, scheme, figuri, capturi de ecran din aplicație care să fie comentate prin susținere), pe videoproiector, minim 8 pagini (Slide).

VI. Criterii de evaluare a proiectelor de către comisia de diplomă, inclusiv a părții practice a proiectului:

a) **Elemente de evaluare a expunerii orale și a lucrării scrise:** claritatea și coerența expunerii, consistența proiectului, răspunsurile date la întrebările puse de comisie, aspectul lucrării, valoare științifică sau tehnică a lucrării.

b) **Elemente de evaluare a realizărilor practice:** funcționalitate, inclusiv modul de finalizare, tehnicitate, estetică, facilități grafice, alinierea la standarde și norme din tehnică și informatică, din economie și administrație, capacitatea de a explica ce s-a făcut și măsura în care se scoate în evidență o realizare bazată pe o pregătire inginerescă.

Anexe

cu

formulare necesare finalizării studiilor

Anexa 1.	Cerere de alegerea temei A3_Proc_Org_exam_de_finaliz_studii_25ian2017 (2)	NU vor fi prinse în lucrare de disertație (se predau la secretarul comisiei de disertație)
Anexa 2.	Model redactare – Lucrare de disertație	
Anexa 3.	Coperta+subcoperta	
Anexa 4.	Fișa proiect A5_Proc_Org_exam_de_finaliz_studii_25ian2017 (1)	Prima filă din proiect cu tema repartizată, cu aprobarea directorului de departament, vizată de decan cu stampila facultății.
Anexa 5.	Declaratie originalitate A8_Proc_Org_exam_de_finaliz_studii_25ian2017	Vor fi predate la Decanatul Facultății în dosarul de înscriere cu celelalte acte necesare
Anexa 6.	Cerere de inscriere examen disertație A7_Proc_Org_exam_de_finaliz_studii_mai 2018 GDPR	
	http://old.unitbv.ro/calitate/Documente/Accesrapidlaformularedeinteresgeneral.aspx	