

PROCEDURĂ INTERNĂ

Școala Doctorală
„Acad. Radu Voinea”

Elaborarea rapoartelor de cercetare
științifică doctorală

Cod: FM-SD-015



Revizii:

Ediția sau după caz, revizia în cadrul ediției	Data reviziei	Modalitatea reviziei (eliminare, modificare text, adăugare text)	Data intrării în vigoare a prevederilor ediției sau reviziei ediției
Revizia 1	Ședința CSD din 09 mai 2025	Adăugire: Explicație la numerotarea figurilor. Se introduce: „(unde x – numărul capitolului, iar y – numărul figurii din cadrul capitolului x)”	1 iunie 2025

Listă de distribuție:

1. Membrii Școlii Doctorale „Acad. Radu Voinea”
2. Secretar Școala Doctorală „Acad. Radu Voinea”
3. Secretar C.S.U.D.

1. SCOP

Prezenta procedură are drept scop descrierea structurii unui raport de cercetare științifică elaborat de către studenții doctoranzi pe parcursul stagiului de doctorat, precum și a condițiilor minime de calitate pe care acesta trebuie să le îndeplinească.

2. DOMENIU DE APLICARE

Prezenta procedură se aplică în concordanță cu Regulamentul Școlii Doctorale „Acad. Radu Voinea”, constituindu-se în document al sistemului calității care completează respectivul regulament.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1 Reglementări internaționale, standarde internaționale:

- 3.1.1 SR EN ISO 9000:2015 „Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular.”
- 3.1.2 SR EN ISO 9001:2015 „Sisteme de management al calității. Cerințe”
- 3.1.3 Tratatul de la Lisabona (13 decembrie 2007), intrat în vigoare începând de la 1 decembrie 2009.

3.2 Legislație primară:

- 3.2.1 Legea Educației Naționale nr. 1/2011 (M.O. 18/10 ian. 2011) cu completările ulterioare;
- 3.2.2 Legea privind buna conduită în cercetarea științifică nr. 206/2004 cu completările ulterioare;
- 3.2.3 HG nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat (M.O. 551/3 aug. 2011) modificat și completat cu H.G. nr.134/2016 (M.O., Partea I, 182/10.03.2016);
- 3.2.4 Legea nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare, cu modificările și completările ulterioare;

3.3 Legislație secundară:

- 3.3.1 Ordin nr.600/2018 privind aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice, cu modificările și completările ulterioare.

3.4 Regulamente interioare:

- 3.4.1 Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat al IOSUD-Universitatea din Craiova și alte proceduri subsecvente acestuia
- 3.4.2 Regulamentul propriu de admitere la studii universitare de licență, masterat și doctorat al Universității din Craiova
- 3.4.3 Regulamentul Școlii Doctorale „Acad. Radu Voinea” și alte proceduri subsecvente acestuia.

4. TERMENI, DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

- 4.1 UCV – Universitatea din Craiova
- 4.2 IOSUD – Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat
- 4.3 C.S.U.D. – Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat - Structura managerială, administrativă și profesională distinctă IOSUD-UCV
- 4.4 C.S.D. – Consiliul Școlii Doctorale - Structura managerială, administrativă și profesională distinctă a Școlii Doctorale „Acad. Radu Voinea”
- 4.5 Școală doctorală — o structură organizatorică și administrativă constituită de către Facultatea de Mecanică în cadrul IOSUD-UCV și care oferă sprijinul necesar pentru desfășurarea studiilor universitare de doctorat într-unul din domeniile Inginerie Mecanică și Inginerie Industrială, având la bază o tematică predominant interdisciplinară
- 4.6 Conducător de doctorat — cadru didactic sau cercetător, cu experiență în domeniul cercetării științifice, care coordonează activitatea studentului-doctorand în urma dobândirii acestui drept în conformitate cu prevederile art. 166 din Legea Educației Naționale nr. 1 /2011
- 4.7 Raport de cercetare doctorală – document științific care prezintă o parte din cercetarea efectuată în vederea elaborării tezei de doctorat, fiind un instrument esențial pentru comunicarea rezultatelor și validarea descoperirilor.

5. DESCRIEREA PROCEDURII

- 5.1 Raportul de cercetare doctorală reprezintă documentul științific care prezintă o parte din cercetarea efectuată în vederea elaborării tezei de doctorat, fiind un instrument esențial pentru comunicarea rezultatelor și validarea descoperirilor.
- 5.2 Fiecărui Raport de cercetare doctorală îi este acordat un număr de credite:
 - 5.2.1 Anul I: Raport de cercetare științifică R1 – 30 ECTS
 - 5.2.2 Anul II: Raport de cercetare științifică R2 – 20 ECTS
 - 5.2.3 Anul III...n: Raport de cercetare științifică Rn – 15 ECTS.
- 5.3 Extinderea unui raport de cercetare științifică doctorală trebuie să fie între 30-40 pagini, structura conținând, în general, din următoarele secțiuni / capitole:
 - 5.3.1 Pagina de titlu, incluzând obligatoriu următoarele informații:
 - 5.3.1.1 Numele instituției (Universitatea din Craiova) și al Școlii Doctorale („Acad. Radu Voinea”);
 - 5.3.1.2 Domeniul de doctorat
 - 5.3.1.3 Titlul raportului, rezultând din tema abordată;
 - 5.3.1.4 Numărul raportului de cercetare
 - 5.3.1.5 Numele doctorandului și al conducătorului de doctorat;
 - 5.3.1.6 Anul prezentării

- 5.3.2 Introducere (1–2 pagini) - definind tema generală a tezei și importanța ei în domeniu, precum și obiectivele de cercetare stabilite pentru respectivul raport; vor fi, de asemenea, explicate legătura dintre activitățile planificate și planul general de cercetare doctorală
- 5.3.3 Stadiul actual al cercetărilor prin revizuirea literaturii de specialitate (1-3 pagini):
 - 5.3.3.1 Actualizarea bibliografiei și a direcțiilor teoretice apărute recent, fiind raportate lucrări recente publicate în domeniu (max 5 ani vechime);
 - 5.3.3.2 Sinteza progreselor din domeniul științific relevant;
 - 5.3.3.3 Identificarea lacunelor, nevoilor și tendințelor noi.
- 5.3.4 Obiectivele specifice ale cercetării din perioada de raportare (1-2 pagini) - se va preciza clar ce s-a dorit a fi atins în perioada raportată (obiective experimentale, teoretice sau de modelare, obiective de publicare sau diseminare, eventuale obiective transversale cum ar fi formarea profesională, participarea la proiecte, mobilitățile etc.).
- 5.3.5 Metodologia de cercetare aplicată (2-5 pagini) - descrierea clară și concisă a metodelor utilizate: tipul de cercetare (experimentală, analitică, simulativă, teoretică); instrumente, echipamente și aplicații software folosite; etapele experimentale sau logice; parametrii analizați și metodele de interpretare.
- 5.3.6 Rezultate obținute (8-10 pagini) - reprezentând partea centrală a raportului:
 - 5.3.6.1 Prezentarea datelor experimentale, grafice, tabele, modele teoretice;
 - 5.3.6.2 Analiza rezultatelor în raport cu ipotezele formulate;
 - 5.3.6.3 Comparatie între rezultatele proprii și cele din literatură;
 - 5.3.6.4 Descrierea progresului față de semestrul anterior.
- 5.3.7 Interpretare și discuții (8-10 pagini)
 - 5.3.7.1 Analiza critică a rezultatelor;
 - 5.3.7.2 Identificarea limitărilor, posibile surse de eroare;
 - 5.3.7.3 Concluzii parțiale privind validitatea metodologiei;
 - 5.3.7.4 Propuneri pentru îmbunătățire sau extindere a cercetării.
- 5.3.8 Activitatea de diseminare a rezultatelor științifice (1-2 pagini)
 - 5.3.8.1 Articole științifice publicate sau trimise spre publicare la diverse jurnale;
 - 5.3.8.2 Participări la conferințe, simpozioane, workshop-uri;
- 5.3.9 Concluzii generale (1-2 pagini)
 - 5.3.9.1 Sinteza a progresului realizat în raport cu planul inițial;
 - 5.3.9.2 Relevanța rezultatelor pentru direcția tezei;
 - 5.3.9.3 Posibile direcții de cercetare pentru semestrul următor.
- 5.3.10 Bibliografie - toate sursele citate în raport, redactate conform unui stil academic standard (APA, IEEE, Harvard etc.); este recomandat ca bibliografia să includă lucrări recente (ultimii 5 ani) și referințe internaționale relevante.
- 5.3.11 Anexe (opțional)

- 5.4 Raportul de cercetare trebuie redactat pe format A4, la un rând și jumătate, cu caractere TNR CE (diacritice) sau Arial sau Calibri cu dimensiunea fontului de 12, corpul textului fiind aliniat Justify. Marginile utilizate: sus 2,54 cm; jos 2,54 cm; stânga 2,54 cm; dreapta 2,54 cm; gutter position: Left; Header: 1,25 cm; Footer: 1,25 cm. Nu se vor utiliza efecte vizuale, de natură grafică. Paginile vor fi numerotate continuu, începând cu numărul 1 (pagina de titlu) și încheind cu numărul ultimei pagini a anexelor (dacă există) sau ultimei pagini a bibliografiei.
- 5.5 Titlurile capitolelor trebuie să fie numerotate continuu (1, 2, 3 .. în raport cu specificul temei de cercetare), subcapitolele în funcție de numărul capitolului (de exemplu 1.1) și subdiviziunile capitolelor în funcție de capitol și subcapitol, dar nu mai mult de trei cifre (de exemplu 1.1.1).
- 5.6 Figurile, tabelele și formulele vor fi numerotate după cum urmează:



Fig. X.y Descriere imagine

(unde x – numărul capitolului, iar y – numărul figurii din cadrul capitolului x)

Tabel X.y Descriere conținut tabel

(unde x – numărul capitolului, iar y – numărul figurii din cadrul capitolului x)

Nr.	Mărimă 1	Mărimă 2	...
1	Valoare 1	Valoare 1	Valoare 1
2	Valoare 2	Valoare 2	Valoare 2

(Taburi de aducere la mijloc, aliniere la stânga)

$$I = \frac{U}{R} \quad (x.y)$$

unde x – numărul capitolului, iar y – numărul relației / ecuației din cadrul capitolului x; editarea formulelor se face utilizându-se editorul de ecuații al aplicației de editare.

- 5.7 Raportul de cercetare științifică doctorală se va depune la secretariatul Școlii Doctorale cel mai târziu cu 48 de ore înainte de momentul susținerii în fața Comisiei de Îndrumare.
- 5.8 Evaluarea calității raportului de cercetare științifică doctorală se face utilizând criteriile din modelul prezentat în Anexa 1. Fiecărui criteriu i se poate acorda un număr maxim precizat de puncte. Punctajul maxim este: 100 puncte.
- 5.9 Evaluarea o vor face toți membrii Comisiei de Îndrumare. Punctajele pentru fiecare criteriu de evaluare se vor conferi doar cu acordul comun al membrilor Comisiei de Îndrumare. Se va acorda:
- 5.9.1 Calificativul *Foarte bine* pentru un punctaj cuprins între [81 -100] puncte,
 - 5.9.2 Calificativul *Bine* pentru un punctaj cuprins între [61 – 80 puncte],
 - 5.9.3 Calificativul *Satisfăcător*, între [50 – 60] de puncte,
 - 5.9.4 Calificativul *Nesatisfăcător* pentru un punctaj mai mic de 50 de puncte.

5.10 Comisia de Îndrumare va specifica la finalul fișei de evaluare a raportului de cercetare:

5.10.1 Punctele slabe identificate în cercetare

5.10.2 Punctele tari identificate în cercetare

5.10.3 Recomandări pentru viitor.

5.11 În cazul în care raportul de cercetare doctorală a primit calificativul *Nesatisfăcător*, acesta va trebui refăcut de către doctorand conform recomandărilor Comisiei de Îndrumare.

6. ÎNREGISTRĂRI

6.1 Raportul de cercetare științifică doctorală, în format electronic sau imprimat și legat

6.2 Fișa de evaluare a raportului de cercetare științifică

6.3 Documentele legale completate de Comisia de Îndrumare.

ANEXA 1

Fișa de evaluare a raportului de cercetare științifică

IOSUD: UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
ȘCOALA DOCTORALĂ „Academician RADU VOINEA”
DOMENIUL

FISA DE EVALUARE A RAPORTULUI DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

I. DATE DE IDENTIFICARE:

NUME ȘI PRENUME DOCTORAND:	
DATA ÎNMATRICULĂRII:	
ANUL DE STUDII:	
DOMENIUL DE DOCTORAT:	
CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:	

II. NUMĂR ȘI DENUMIRE RAPORT DE CERCETARE:

R_n – „.....”

III. EVALUARE RAPORT DE CERCETARE:

Nr. crt.	Componenta de evaluare	Punctaj obținut	Punctaj maxim total 100 de puncte
A.	COMPETENȚE PROFESIONALE ȘI TRANSVERSALE dobândite pe parcursul cercetării științifice doctorale, evaluate la data prezentării raportului de cercetare științifică (cf. OME 3020 / 2024), din care:		25
A.1.	Cunoștințe avansate în domeniu; Capacitatea de identificare, formulare și soluționare, într-o manieră creativă a problemelor de cercetare; Abilități de documentare și valorificare a lucrărilor științifice.		5
A.2.	Stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; Stăpânirea procedeelelor și soluțiilor noi în cercetare; Capacitatea de a prelucra și procesa date la un nivel avansat, inclusiv prin utilizarea softurilor dedicate, în funcție de domeniu		5
A.3.	Capacitatea de a redacta raportul de cercetare științifică la un nivel avansat și cu respectarea rigorilor specifice acestuia la nivel național și internațional; Abilități lingvistice la nivel academic în limbă de circulație internațională, necesare documentării pentru cercetarea științifică doctorală; Înțelegerea și capacitatea de aplicare a valorilor eticii și cercetării științifice în domeniul de doctorat.		5
A.4.	Competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul tezei de doctorat; Aptitudini și competențe digitale avansate necesare în procesul cercetării științifice doctorale (documentare prin accesarea bazelor de date digitale, naționale și internaționale, folosire de programe software specifice pentru prelucrarea datelor necesare elaborării rapoartelor de cercetare științifică; Abilități de interrelaționare și de lucru în echipă;		5
A.5.	Cunoștințe privind gândirea critică, inclusiv aptitudinea de a analiza, interpreta sau formula raționamente în diferite contexte; Cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;		5

B.	EVALUAREA CONȚINUTUL RAPORTULUI DE CERCETARE, din care:		50
B.1.	Îndeplinirea cerințelor privind modul de redactare și de elaborare a raportului de cercetare științifică, claritatea exprimării, stilul concis, coerent, gradul de însușire a termenilor științifici de specialitate		10
B.2.	Îndeplinirea cerințelor specifice privind respectarea stadiului cercetării științifice doctorale în elaborarea raportului (punctajul obținut va reflecta măsura în care rezultatele cercetării științifice doctorale prezentate în raport pot fi incluse în conținutul tezei de doctorat)		40
C.	EVALUAREA PREZENTĂRII RAPORTULUI DE CERCETARE		25
C.1.	Calitatea prezentării raportului de cercetare		10
C.2.	Răspunsurile la întrebările membrilor comisiei		15
	TOTAL PUNCTAJ		100

IV. Observații:

Punctele slabe identificate în cercetare:

1. Doctorandul a prezentat o serie de valori măsurate care pot prezenta erori de până la 5%.

Punctele tari identificate în cercetare:

1. Este cuantificată concret evoluția golurilor pentru fiecare dintre cele tipuri de surse hibride.
2. A creat posibilitatea comparării a trei surse hibride de imprimare FFF.

Recomandări:

1. Se recomandă modificarea sistemului de măsurare a dimensiunilor pentru micșorarea erorilor.
2. Se recomandă efectuarea unor încercări de compresiune pentru compararea caracteristicilor materialelor obținute pentru cele trei sisteme hibride de încălzire.

V. Calificativul acordat pe baza punctajului obținut:

- Punctaj total: 100
- Calificativ: FOARTE BINE

VI. Semnăturile membrilor comisiei de îndrumare și a conducătorului științific:

Nr. crt.	Nume și prenume	Calitatea	Instituția unde este titular	Semnătura
1.		Conducător științific		
2.		Membru		
3.		Membru		
4.		Membru		