**UNIVERSITATEA „Vasile Alecsandri” DIN BACĂU**

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL de inginerie MECANICĂ ŞI INGINERIA MEDIULUI

CATEDRA: Ingineria mediului şi inginerie mecanică

PROGRAMUL DE STUDIU de masterat ştiinnţific: Managementul Optimizării echipamentelor de proces

**GHID**

**PENTRU ÎNTOCMIREA LUCRĂRII DE disertaţie**

**A. Norme privind stabilirea şi alegerea temei lucrării de disertaţie**

1.Studentul va primi tema de cercetare care va constitui tema pentru lucrarea de disertaţie la începutul semestrului II, anul I. Temele sunt propuse de către cadrele didactice îndrumătoare care au titlul de doctor şi cu gradul minim minim şef lucrări/lector.

2. La rezolvarea aceleiaşi teme pot participa grupe de 2-3 studenţi (pentru teme complexe), cu precizarea pentru fiecare student a părţii din temă care va fi rezolvată de acesta.

3.Temele de cercetare vor fi afişate la avizierul departamentului coordonator a programului de studiu, studentul având posibilitatea de a alege care temă doreşte, ulterior fiind afişate şi listele finale cu cadrele didactice îndrumătoare.

4. Temele pot fi propuse şi de către studenţi, cu consultarea cadrului didactic îndrumător, urmând a fi avizate de către directorul de departament.

5. După alegerea temei, studenţii vor completa ***Cererea tip pentru alegerea lucrării de disertaţie*,** pe care o vor depune la secretariat.

6. Confirmarea temei alese/ propusă de student şi a cadrului didactic îndrumător se va face de către departament şi avizată de conducerea Facultăţii.

7. Cadrul didactic îndrumător va elabora împreună cu studentul planul de cercetare, titlul şi structura lucrării şi va completa formularul tip pentru Referatul de evaluare a lucrării de disertaţie (F179.08). Studentul are obligativitatea de a se prezenta regulat la orele de consultanţii pentru a discuta stadiul cercetării. Evidenţa consultaţiilor se consemnează în Referatul de evaluare a lucrării de disertaţie.

8. Lucrarea de disertaţie va fi predată la îndrumător în format electronic, cu două săptămâni înainte de data susţinerii disertaţiei. Îndrumătorul va verifica lucrarea cu privire la originalitate folosind softul „Plagiarism”. Dacă lucrarea corespunde din punct de vedere al condiţiilor de originalitate corespunzătoare regulamentului de organizare şi desfăşurare a examenului de disertaţie la studii universitare de masterat (un procent total al categoriilor „Original” şi „Referenced” de 85%; procentul categoriei „Original” trebuie să fie de minim 25% iar a categoriei „Plagiat” de 15% excluzînd tabele, figuri, grafice), atunci îndrumătorul acceptă lucrarea de disertaţie în format hârtie (legată) şi pe CD. Lucrarea va avea ca anexă şi o declaraţie a autorului privind asumarea originalităţii.

9. Referatul îndrumătorului şi rezultatul aplicării softului „Plagiarism” vor fi capsate la lucrare şi vor rămâne la îndrumător pe perioada de păstrare a lucrărilor de disertaţie (doi ani). Îndrumătorul răspunde de păstrarea lucrării şi de predarea acesteia pentru casare după îndeplinirea timpului de păstrare. În viitor, la nivelul fiecărei facultăţi se va înfiinţa o bază de date privind lucrările de disertaţie.

10. Dacă rezultatul celor două categorii „Original” şi „Referenced” indică un procent mai mic de 85% lucrarea va fi analizată pentru depistarea eventualelor erori de verificare (citări neidentificate de program).

11. Nu se admit lucrări care au în conţinut: date experimentale, tabele, figuri, grafice, fotografii plagiate, chiar dacă procentul de informaţie din categoria „Plagiarism” este sub 15%.

12. În cazul respingerii lucrării de disertaţie de către îndrumător, absolventul nu îndeplineşte condiţiile de a se înscrie la examenul de disertaţie.

**B. Structura lucrării de disertaţie**

Lucrarea de disertaţie va fi dezvoltată pe parcursul a 50-60 de pagini, va fi structurată pe capitole şi va include următoarele elemente **obligatorii**:

a. *Copertă/ Pagină de titlu* – informaţiile care trebuie să apară pe coperta lucrării de disertaţie sunt prezentate în **Anexa 1;**

b. *Declaraţie standard* – lucrarea de disertaţie va conţine o declaraţie pe propria răspundere a absolventului, datată şi **semnată în original**, din care să rezulte că lucrarea îi aparţine, nu a mai fost niciodată prezentată şi nu este plagiată. Declaraţia poate fi descărcat de pe site-ul departamentului de management: [www.calitate.ub.ro](http://www.calitate.ub.ro). (formular cod F 60.07).

c. *Tema dizertației.*

d. *Cuprins* – lucrarea de disertaţie va avea un cuprins care să conţină titlurile tuturor capitolelor şi subcapitolelor, însoţite de numărul paginii la care începe fiecare capitol/subcapitol (**a se vedea exemplul din Anexa 2**). Între capitole trebuie să existe o legătură logică, iar conţinutul să reprezinte o structură bine închegată. Structura recomandată, pe capitole, este următoarea:

* *Introducere* (3-4 pagini)

- motivarea alegerii temei;

- noţiuni despre materia primă şi despre produsul finit;

- descrierea fluxului tehnologic, schema instalaţiei, descrierea pe scurt a fiecărei operaţii cu trimitere la schema instalaţiei şi subliniind utilajul (echipament, maşina, aparat, etc) care urmează a fi proiectat;

- schiţa utilajului care urmează a fi proiectat, descriere funcţională şi pe părţi componente;

* *Capitolul 1* – o prezentare a stadiului actual al cercetărilor/ preocupărilor în domeniu, din care să reiasă oportunitatea studierii temei (maxim 10 pagini);
* *Capitolul 2* - Proiectare tehnologică: debit, capacitate, bilanţ de materiale, etc. (limitat, acolo unde este cazul, la indicaţiile îndrumătorului de proiect) (3-5 pagini)
* *Capitolul 3* – Proiectare organologică (limitat, acolo unde este cazul, la indicaţiile îndrumătorului de proiect) (maxim 10 pagini);
* *Capitolul 4* – Elemente de noutate şi/sau originalitate sau parte practică (cercetare experimentală, cercetare bibliografică, studiu comparativ a două variante constructive, îmbunătăţire funcţională a variantei în discuţie, etc.) (20-25 pagini);
* *Capitolul 5* – Prescripţii de execuţie, montaj, întreţinere şi exploatare - dacă este cazul (circa 5 pagini);
* *Concluzii* (circa 5 pagini);
* bibliografie.

*Partea grafică*: numărul de desene si tipul acestora (desen subansamblu, desen execuţie etc) va fi stabilit, acolo unde este cazul, de către îndrumătorul de lucrare.

**C.** **Redactarea lucrării de disertaţie**

Lucrarea de disertaţie se va redacta pe format A4, la 1,5 rânduri pe pagină, corp de literă tip Times New Roman, mărimea 12 (sau 14 la un rând) cu 2,5 cm sus (top) si jos (bottom), 2,5 cm la stanga (left) si la dreapta (right). Între cuvânt şi semnul de punctuaţie, nu se lasă spaţiu liber. Semnul de punctuaţie se pune după parantezele pătrate care indică citarea bibliografică.

Coperta şi prima pagina a părţii scrise (care constituie subcoperta), vor fi identice şi vor indica tema disertaţie, numele şi prenumele absolventului, numele şi prenumele cadrului didactic îndrumător şi anul elaborării.

Pagina a doua conţine tema lucrării cu precizarea unor parametri de bază care caracterizează obiectul temei.

Pagina a patra a lucrării va conţine cuprinsul acesteia.

În continuare, urmează conţinutul propriu-zis al lucrării care se va redacta sistematic, clar şi concis, evitând scrierea repetată a unor formule, explicaţii simple etc. **Utilizarea diacriticelor este obligatorie.**

Este indicat ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă, păstrând constantă distanţa de la marginea de sus a foii la titlul capitolului.

***Observaţie.*** *Dacă în documentele utilizate pentru documentare sunt menţionate /valori/mărimi/instrucţiuni conform unor standarde anulate sau actualizate la data realizării lucrării, studentul are obligativitatea de a corecta informaţiile respective conform standardele în vigoare. De asemenea, vor fi actualizate unităţile de măsură.*

Cu privire la tabele si figuri se fac următoarele precizări:

* Toate figurile/tabelele vor fi numerotate de tip Figura a.b/Tabelul a.b

unde „a” reprezintă numarul capitolului (fără a se ţine seama de subcapitole), iar „b” numărul de ordine al figurii;

* Vor fi denumite explicit toate figurile/tabelele. De exemplu:

Figura 3.5. Tipuri de amestecătoare

* Se vor face referiri explicite în text la toate tabelele şi figurile din lucrare. De exemplu:

„În figura 3.5 sunt prezentate …” / „Datele experimentale sunt trecute în tabelul 4.2 …”

Tabelul 4. 2. Distribuţia punctelor de măsură.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **P (Pa)** | **F(N)** | **S(m2)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Relaţiile vor fi tehnoreadactate cu ajutorul editorului de ecuaţii, iar cifrele care indică numărul relaţiei se vor include între paranteze şi se vor alinia pe verticală la dreapta. Atât în text cât şi în partea grafică se vor utiliza simbolurile şi terminologiile conform standardelor în vigoare. De asemenea, este necesar ca simbolurile şi notaţiile utilizate să fie uniforme în toată lucrarea.

**** (1)

La tehnoredactare se indică, în majoritatea cazurilor ca relaţiile să se scrie separat de text, centrat faţă de lăţimea hârtiei, iar semnificaţia fiecărui termen se indică într-un rând separat, în ordinea în care acesta apare în relaţia respectivă. De exemplu:

(2)

unde:

P este presiunea, în Pa,

F - forţa normală, în N,

S - suprafaţa, în m2.

Pentru orice informaţie, relaţie, tabel, grafic sau schemă de principiu preluate din literatura de specialitate se va indica în mod obligatoriu sursa bibliografica printr-o trimitere de forma: "folosind metoda descrisă în [2] s-a obţinut...". Cifra indică poziţia publicaţiei citate în lista bibliografică de la sfârşitul lucrării. De exemplu:

[1] Buzdugan, Gh., Izolarea antivibratorie, Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 1993.

[2] Le Roux, J.P., Comparation of sphericity indices as related to the hydraulic equivalence of setting grains, Journal of sedimentary Research, vol. 67, no. 3, 1997, p. 527 – 530.

[3] Murariu, G., Dariescu, C., Dariescu, M. A., Interacting fields - a complet analytical solution, Proceedings of the VI-th International Conference “ComTi” Timisoara, Romania, 2003, p. 238-239.

[4] Smith, J., U.S. Patent 8,143,241, 1998.

[5] \*\*\* <http://ro.wikipedia.org/wiki/Presiune>

Bibliografia poate să cuprindă titluri de cărţi, articole sau surse internet, împreună cu toate datele de identificare (nume şi prenume, editura, manifestarea ştiinţifică în cadrul căreia a fost publicat, anul, oraşul şi ţara în care au apărut sau orice date necesare pentru a putea identifica sursele de pe internet) şi se structurează în ordine alfabetică, după numele autorului principal. Sursele biliografice fără autor (legi, STAS-uri, site-uri, etc) vor fi precedate de „\*\*\*” - vezi citarea biligrafică [5]. Toată bibliografia prezentată trebuie să fie folosită în cadrul lucrării.

Articolele ştiinţifice incluse în bibliografie, nu trebuie să aibă o vechime mai mare de 10 ani. Pentru cărţi, nu exista limită de timp.

Anexa nr. 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sigla albastra final 1 | **MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ŞI SPORTULUI**  **UNIVERSITATEA “VASILE ALECSANDRI” din BACĂU** FACULTATEA de INGINERIECalea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170 **http://inginerie.ub.ro, decaning@ub.ro** |  |

**Lucrare de disertaţie**

**Îndrumător:**

**Absolvent:**

**Bacău, anul susţinerii examenului de disertaţie**

**Analiză privind proiectarea agregatelor cu tambur rotativ**

**Anexa nr. 2**

**Cuprins**

1. [Introducere **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476015)

[1.1. Generalităţi **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476016)

[1.1.1. Evoluţia agregatelor cu tambur rotativ **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476017)

[1.1.2. Clasificarea agregatelor cu tambur rotativ **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476018)

[1.1.3 Avantaje şi dezavantaje ale utilizării agregatelor cu tambur rotativ **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476019)

[1.2. Descrierea funcţionării agregatelor cu tambur rotativ **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc285476020)