**ROMÂNIA**

**MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE**

**Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi**

**FACULTATEA DE MECANICĂ**

**URL:** [**www.mec.tuiasi.ro**](http://www.mec.tuiasi.ro/) **\* E-mail:** **decanat@mail.tuiasi.ro** **Tel./fax. +40 232 232337 \* B-dul Dimitrie Mangeron, nr.43, 700050, Iaşi**

**GHID**

**PENTRU ELABORAREA DISERTATIEI**

(Finalizarea studiilor universitare de master, Sistem Bologna)

# Norme metodologice

Studiile în învăţământul universitar de master se încheie cu examen de disertatie.

Examenul de disertatie este public şi constă într-o singură probă: susţinerea lucrării.

Procedura privind finalizarea studiilor universitare de master (sistem Bologna) în Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iaşi, cod UTI.POB.11, poate fi găsită în manualul procedurilor, la adresa de internet:

Pentru sesiunile de finalizare a studiilor iulie și septembrie 2020, respectiv februarie 2021, ca urmare a instituirii unor măsuri excepţionale la nivel local şi national prezentarea şi susţinerea lucrării de disertație se va face online, pe o platforma electronică adecvată de care dispune universitatea.

Susţinerea în varianta online trebuie să fie înregistrată integral, pentru fiecare absolvent în parte, şi arhivată la nivelul facultăţii.

Înscrierea candidaţilor pentru examenul de licenţă se efectuează cu minim 5 zile înainte de începerea examenului, la secretariatul facultăţii, prin depunerea de către conducătorului ştiinţific a cererii de înscriere la examen trimisă acestuia de candidat prin email, însoţită de referatul conducătorului ştiinţific, care va cuprinde aprecieri asupra conţinutului lucrării şi propunerea de notare a acesteia. Examenul de disertatie este promovat dacă media aritmetică a notelor acordate de membrii comisiei – este de cel puţin 6,00.

# Tipologia, volumul, structura cadru şi forma de prezentare

Având în vedere cunoştinţele variate pe care masteranzii Facultăţii de Mecanică le acumulează în timpul anilor de studii, disertaţia poate pot fi concepută ca un *proiect cu o componenta de cercetare*.

*Volumul recomandat este de 30 – 40 pagini + anexe.*

*Structura cadru* recomandată pentru conţinut: rezumat, cuprins, memoriu justificativ, fundamentare teoretică (max. 1/3 din conţinut), parte aplicativă (proiectare, cercetare, concluzii, bibliografie).

Din punct de vedere al *formei de prezentare*, dizertaţia va cuprinde două părţi: partea scrisă şi partea grafică.

*Partea scrisă* (30 - 40 pagini) va fi redactată respectând prescripţiile standardelor în vigoare: STAS 6857/2-85 Documentaţia tehnică în construcţia de maşini. Condiţii generale pentru documente scrise; STAS 6443-88. Prezentarea articolelor din publicaţiile ştiinţifice şi tehnice şi din alte publicaţii similare.

Lucrarea se va redacta pe coli albe de format A4, cu marginile 30 mm stânga, 20 mm dreapta, sus şi jos, font Times New Roman cu mărimea caracterelor de 12 pt, la 1 rând distanţă, aliniat la ambele capete (justify). Va fi utilizat un header 15 mm care va conţine scris cu Arial 10 titlul lucrării şi un footer 15 mm care va cuprinde paginaţia, la mijloc, cifre arabe, Arial 10.

Coperta va cuprinde: la partea superioară, UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IASI apoi FACULTATEA DE MECANICĂ; la mijloc DISERTATIE, apoi numele şi prenumele absolventului, urmat de cel al conducătorului ştiinţific, cu specificarea gradului didactic si a titlului ştiinţific si anul elaborării.

Prima pagină a părţii scrise (care constituie subcoperta), va fi la fel cu coperta dar la mijloc va fi scris şi titlul temei de disertatie.

Pagina a doua va conţine *rezumatul* (maxim 1 pagină) care reprezintă o redactare concisă şi precisă a conţinutului, a ideilor esenţiale, urmată de o scurtă sinteză a rezultatelor şi concluziilor. (Times New Roman 12 pt, la 1 rând).

Pagina a treia a va conţine cuprinsul lucrării, folosind numerotarea zecimală. (Times New Roman 12 pt, la 1 rând).

În continuare urmează conţinutul propriu-zis al disertatiei (Times New Roman 12 pt, la

1 rând), care se va redacta sistematic, concis şi clar, evitând repetarea unor formule, explicaţii simple etc.

Relaţiile şi figurile se vor numerota pe capitole, în ordine crescătoare, recomandându- se ca după numărul figurii, să se specifice conţinutul acesteia. De exemplu :

**Fig. 2.4.** Schema instalaţiei.

Fig. <nr. capitol>.<nr. figură>. Caractere Times New Roman 10 pt bold Denumire figura. Caractere Times New Roman 10 pt

Figurile vor avea dimensiunile corespunzătoare încadrării în pagină şi vor fi poziţionate central, la fel ca numerotarea şi conţinutul.

Ecuaţiile se vor scrie cu Microsoft equation (insert→object→Microsoft equation). Se vor poziţiona central si se vor numerota între paranteze rotunde la marginea din dreapta, (<nr. capitol>.<nr. ecuaţie>).

Referinţele bibliografice se vor menţiona în cadrul părţii scrise prin inserarea numărului de identificare între paranteze pătrate (numărul de ordine care indică poziţia publicaţiei citate în bibliografia de la sfârşitul proiectului)

*Partea grafică* va cuprinde elemente specifice temei care, de la caz la caz, pot fi:

* scheme cinematice;
* scheme de amplasare;
* diagrame obţinute experimental sau cu ajutorul programelor de calcul;
* scheme logice.

Tehnica de realizare a părţii grafice va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic îndrumător. La aprecierea volumului părţii grafice se vor lua în considerare desenele elaborate de absolvent şi nu documentaţia preluată din diferite surse de documentare.

# Recomandări pentru redactare

*Introducere.* Se va argumenta necesitatea studierii domeniului căreia îi aparţine tema propusă precum şi importanţa subiectului disertatiei pentru domeniul abordat. Se vor preciza clar şi concis obiectul şi scopul temei abordate, problemele care trebuie să fie analizate şi rezolvate în lucrare precum şi modul de soluţionare a acestora. Se vor face referiri la măsura în care disertatia contribuie la rezolvarea sau îmbunătăţirea problemelor abordate. (cca. 2 pagini).

*Fundamentarea teoretică. (Analiza stadiului actual al temei).* Scopul acestui capitol este de a face o sinteză a documentării teoretice, de a prezenta nivelul atins în cercetarea pe plan naţional şi internaţional, în domeniul temei abordate. Se recomandă un studiu amănunţit al literaturii de specialitate referitoare la acest subiect. În final se vor face referiri la scopul urmărit, la metoda utilizată in cadrul proiectului şi la contribuţiile aduse la rezolvarea temei. (cca. 8-10 pagini).

*Partea aplicativă. (Contribuţii teoretice şi aplicative la soluţionarea temei).* Este capitolul de bază al proiectului şi conţine contribuţia personală a absolventului la rezolvarea temei. În funcţie de tema aleasă, se va descrie pe larg, fie metodologia urmată, fie tehnologia sau

soluţia de bază concepută. Din modul de expunere trebuie să rezulte clar care sunt elementele preluate şi care sunt cele originale, propuse de candidat. Dacă subiectul abordat presupune obţinerea unor date experimentale, se va prezenta modul de culegere a datelor şi modul de prelucrare. Dacă este cazul se pot face referiri la calculul principalilor parametri statistici, verificarea normalităţii repartiţiei, determinarea erorilor de măsurare, stabilirea preciziei metodei de culegere sau măsurare folosite.

În continuare, se trece la prezentarea soluţiilor propuse, cu ajutorul unor scheme, pentru ca apoi aceste soluţii să fie fundamentate prin rezultate experimentale sau prin calcule (analitice, analiza cu elemente finite etc.). Utilizarea tehnicii de calcul este necesară atât pentru calculul propriu-zis cât şi pentru a demonstra abilitatea masterandului privind utilizarea calculatorului şi a programelor moderne. În acest sens se pot elabora programe de calcul, se pot adapta programe existente şi se pot realiza programe de simulare, urmate de validări experimentale.

*Concluzii.* Se vor prezenta, pe puncte, concis, principalele rezultate obţinute, subliniindu-se contribuţia proprie adusă la rezolvarea temei. Se vor scoate în evidenţă elementele de noutate ale lucrării.

*Bibliografie.* Aceasta conţine lista lucrărilor consultate, numerotate, prezentate în ordine alfabetică, după numele primului autor. Se vor respecta prescripţiile SR ISO 690:1996 – Documentaţie. Referinţe bibliografice. Conţinut, formă şi structură. Se vor introduce în listă numai acele lucrări care au fost direct utilizate în proiect şi care într-un mod oarecare au contribuit la realizarea lucrării. (cca. 1-3 pagini).

Consiliul Facultății de Mecanică – Comisia didactică