



**UNIVERSITATEA "DUN REA DE JOS" DIN GALA I
FACULTATEA DE INGINERIE
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANIC**

GHID

PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOM

1. Norme metodologice

Studiile în învățământul universitar de licență se încheie cu un examen de diplomă, care constă din două probe:

1. Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate;
2. Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă.

Modul de organizare și desfășurare a susținerii examenului de diplomă este stabilit prin **Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență/diplomă și disertație, anul universitar 2018-2019**, regulament ce poate fi găsit pe site-ul Departamentului de Inginerie Mecanic (www.im.ugal.ro).

În cadrul Departamentului de Inginerie de Mecanic, ambele probe menționate mai sus se vor susține oral. Proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate constă în prezentarea unui subiect din lista afișată pe site-ul departamentului.

2. Structura lucrării de diplomă și instrucțiuni de formatare

Structura recomandată pentru conținut este:

- parte scrisă (50-60 pagini)
- parte grafică

2.1 Partea scrisă

Partea scrisă se va compune din:

- cuprins
- rezumat
- fundamentare teoretică (max. 1/3 din conținut)
- parte aplicativă
- concluzii
- bibliografie.

Proiectul de diplomă se va redacta pe coli albe de format A4, cu marginile 30 mm stânga, 20 mm dreapta, sus și jos, font Times New Roman cu mărimea caracterelor de 13 pt, la 1.2 rânduri distanță, aliniat la ambele capete (justify). Va fi utilizat un header 15 mm care va conține scris cu Arial 10 titlul lucrării și un footer 15 mm care va cuprinde pagina, la mijloc, cifre arabe, Arial 10.

Coperta va cuprinde: la partea superioară, UNIVERSITATEA "DUN REA DE JOS" DIN GALA I apoi FACULTATEA DE INGINERIE; la mijloc PROIECT DE DIPLOMĂ, apoi Numele și Prenumele absolventului, urmat de Conducător științific, gradul titlului științific Numele și Prenumele cadrului didactic îndrumător; la partea inferioară, anul elaborării.

Prima pagină a părții scrise (care constituie subcoperta), va fi la fel cu coperta dar la mijloc va fi scris și titlul temei proiectului.

Pagina a doua va conține rezumatul (maxim 1 pagină) care reprezintă o redactare concisă și precisă a conținutului proiectului, a ideilor esențiale, urmat de o scurtă sinteză a rezultatelor și concluziilor.

Pagina a treia a proiectului va conține cuprinsul lucrării, folosind numerotarea zecimală.

În continuare urmează conținutul propriu-zis al proiectului, care se va redacta concis și clar, evitând repetarea unor formule, explicații simple, etc.

Relațiile și figurile se vor număra pe capitole, în ordine crescătoare, recomandându-se ca după numărul figurii, să se specifice conținutul acesteia. De exemplu :

Fig. 2.4. Schema instalației.

Fig. <nr. capitol>.<nr. figur >. Caractere Times New Roman 12 pt bold
Denumire figura. Caractere Times New Roman 12 pt

Figurile vor avea dimensiunile corespunzătoare încadrării în pagină și vor fi poziționate central, la fel ca numerotarea și conținutul.

Ecuațiile se vor poziționa central și se vor număra între paranteze rotunde la marginea din dreapta, (<nr. capitol>.<nr. ecuație>).

Referințele bibliografice se vor menționa în cadrul parții scrise prin inserarea numărului de identificare între paranteze pătrate (numărul de ordine care indică poziția publicației citate în bibliografia de la sfârșitul proiectului)

2. Partea grafică

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

- desene de ansamblu;
- desene de execuție concepute de autor;
- plane de operații reprezentative;
- scheme cinematice;
- scheme de amplasare;
- diagrame obținute experimental sau cu ajutorul programelor de calcul;
- scheme logice.

Numărul concret și volumul planșelor se vor stabili de comun acord cu conducătorul proiectului. Partea grafică va conține minim 1 desen de ansamblu / subansamblu format A2 sau A3, și minim 2 desene de execuție. Tehnica de realizare a părții grafice va fi stabilită de comun acord cu cadrul didactic îndrumător. La aprecierea volumului părții grafice se vor lua în considerare desenele elaborate de absolvenți și nu documentația preluată din diferite surse de documentare. Desenele vor fi întocmite respectând standardele fundamentale pentru reprezentările grafice inginerești:

3. Instrucțiuni de redactare

Fundamentarea teoretică. (analiza stadiului actual al temei) are drept scop prezentarea unei sinteze a documentării teoretice, efectuate de autor în domeniul temei abordate. Se recomandă un studiu amănunțit al literaturii de specialitate referitoare la acest subiect. În final se vor face referiri la scopul urmărit, la metoda utilizată în cadrul proiectului și la contribuțiile aduse la rezolvarea temei. Se vor evita atât preluările integrale de text din bibliografie cât și repetarea noțiunilor acumulate la cursuri, proiecte sau laboratoare. Se va acorda o atenție deosebită evitării oricărei suspiciuni de plagiat. Fundamentarea teoretică nu trebuie să depășească 1/3 din conținutul proiectului de diplomă

Partea aplicativă (contribuții teoretice și aplicative la soluționarea temei) se constituie în baza proiectului și conține contribuția personală a absolventului la rezolvarea temei. În funcție de tema aleasă, se va descrie pe larg, fie metodologia urmată, fie tehnologia sau soluția de bază concepută. Din modul de expunere trebuie să rezulte clar care sunt elementele preluate și care sunt cele originale, propuse de absolvent. Dacă subiectul abordat presupune obținerea unor date experimentale, se va prezenta modul de culegere a datelor și modul de prelucrare. Dacă este cazul se pot face referiri la calculul principalilor parametri statistici, verificarea normalității repartiției, determinarea erorilor de măsurare, stabilirea preciziei metodei de culegere sau măsurare folosite.

În continuare, se trece la prezentarea soluțiilor constructive propuse, cu ajutorul unor scheme, pentru ca apoi aceste soluții să fie fundamentate prin: calcule cinematice; calcule de rezistență, de dimensionare și verificare; calcule termice; calcule hidraulice; calcule electrice; calcule tribologice; calcule tehnologice, etc.

Utilizarea tehnicii de calcul este absolut necesară atât pentru calculul propriu-zis cât și pentru a demonstra abilitatea absolventului privind utilizarea calculatorului și a programelor moderne de calcul. În acest sens se pot elabora programe de calcul, se pot adapta programe existente și se pot realiza programe de simulare urmate de validări experimentale. Partea aplicativă acoperă 2/3 din volumul total al proiectului de diplomă.

Concluziile se vor prezenta într-o formă cât mai concisă și vor conține principalele rezultate obținute, subliniindu-se contribuția proprie adusă la rezolvarea temei. Se vor scoate în evidență elementele de noutate ale lucrării. Dacă rezultatele pot fi aplicate în activitatea industrială se vor face mențiunile corespunzătoare. (Aprox. 1 pagină).

Bibliografia conține lista lucrărilor consultate, numerotate, prezentate în ordine alfabetică, după numele primului autor. Se vor respecta prescripțiile SR ISO 690:1996 – Documentație. Referințe bibliografice. Conținut, formă și structură. Se vor introduce în listă numai acele lucrări care au fost direct utilizate în proiect și care într-un mod oarecare au contribuit la realizarea lucrării.