



**UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
DEPARTAMENTUL: MEDIU, INGINERIE APLICATĂ ȘI
AGRICULTURĂ**

Adresa: Calea Călărașilor Nr.29. Brăila

Nr. tel. : 0374.652.572

E-mail: decanat.braila@ugal.ro



**PROGRAMUL DE STUDII DE LICENȚĂ:
INGINERIE SISTEMELOR BIOTEHNICE ȘI ECOLOGICE**

GHID PENTRU ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Brăila 2020

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

I. Norme metodologice generale de alegere a temei lucrării de diplomă

- O lucrare de diplomă poate avea dublă îndrumare (2 coordonatori);
- Aceeași temă (cu particularități diferite) poate fi tratată de maxim doi studenți/absolvenți;
- Temele (titlurile) lucrărilor de diplomă vor fi afișate la avizierul departamentului care realizează îndrumarea lucrărilor;
- Temele (titlurile) lucrărilor de diplomă pot fi propuse și de către studenți, urmând a fi avizate de către cadrul didactic îndrumător, directorul de departament și decan.

După alegerea temei pentru proiectul de diploma studenții, vor completa ***Cererea tip pentru alegerea lucrării de absolvire*** (anexa 1), pe care o vor depune la secretariatul departamentului coordonator. Confirmarea temei se va face de către conducerea Facultății.

Cadrele didactice îndrumătoare vor completa formulare tip pentru:

- Tema de diplomă (anexa 2);
- Referatul de evaluare a proiectului de diplomă (anexa 3).

Referatul îndrumătorului, prin care este evaluat, cu notă, conținutul lucrării, va fi predat de către acesta, la Secretariatul Facultății cu cel puțin două săptămâni înainte de susținerea examenului de absolvire.

În cazul respingerii lucrării de absolvire de către îndrumător, absolventul nu îndeplinește condițiile de înscriere la examenul de absolvire.

II. NORME METODOLOGICE DE REDACTARE A LUCRĂRII DE DIPLOMA

1.1 Tipologia și structura proiectului de diploma

1.2 Volumul și forma de prezentare a proiectului de diploma

1.3 Recomandări pentru redactarea părților caracteristice ale proiectului

1.3.1 Introducere

1.3.2 Analiza stadiului actual al temei

1.3.3 Contribuții teoretice și aplicative la soluționarea temei

A. Pentru partea tehnică a proiectului de diploma

B. Pentru partea ecologică sau proiectul cu caracter tehnic - ecologic

1.3.4 Concluzii

1.3.5 Bibliografia

1.3.6 Opis

1.1 Tipologia și structura proiectelor de diplomă

Având în vedere cunoștințele variate pe care studenții acestui profil le asimilează în timpul anilor de studii, proiectele de diplomă pot fi concepute ca având un caracter:

- a. **preponderent tehnic** - proiectul având 2 părți distincte; una tehnică iar cealaltă ecologică; partea tehnică a proiectului fiind cea mai extinsă;
- b. **preponderent ecologic** - proiectul având 2 părți distincte; una tehnică iar cealaltă ecologică; partea ecologică a proiectului fiind cea mai extinsă;
- c. **tehnic - ecologic.**

Toate proiectele de diplomă ale studenților de la programul de studii *Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice* trebuie să se încadreze într-unul din tipurile amintite anterior, iar dacă specificul temei nu permite dezvoltarea ei atât în domeniul tehnic cât și în cel ecologic, se vor trata în cadrul proiectului două teme distincte care să acopere ambele domenii.

O anumită parte a unui proiect de diplomă poate fi numită **tehnică** dacă face apel la cunoștințele tehnice specifice domeniului ingineriei mediului. În aceasta secțiune s-ar putea trata subiecte ca: scheme de purificare a aerului; scheme de reciclare a deșeurilor; scheme de purificare a apei; scheme reprezentative; descrierea aparatului; diagrame; efectuarea măsurătorilor; prelevarea datelor; etc.

În cazul în care o parte a proiectului de diplomă face referiri numai la noțiuni și cunoștințe din cadrul unor domenii specializate ca: reciclarea deșeurilor, climatologie, tehnologii și echipamente de protejarea și purificarea aerului, tehnologii și echipamente de protejarea și purificarea apei, știința solului, managementul mediului etc, acea parte va fi considerată ca parte **ecologică** putând fi inclusă în proiectul de diplomă.

Exemple de domenii cu caracter ecologic:

- Epurarea apelor uzate din industria alimentară;
- Reciclarea deșeurilor provenite din echipamentele electrice și electronice;
- Impactul zgomotului produs de transportul pe calea ferată asupra mediului;
- Sisteme de filtrare a gazelor prin perdea de apă;
- Aspecte privind influența activităților industriale asupra calității aerului;
- Studiu meteorologic cu ajutorul stației Rainwise.

Proiectul de diplomă cu caracter tehnico-ecologic este un proiect complex care presupune utilizarea cunoștințelor asimilate în cadrul mai multor discipline de învățământ, modul de utilizare a acestor cunoștințe nepermițând separarea proiectului în două secțiuni distincte.

Temele unor astfel de proiecte ar putea fi:

- Proiectarea unei stații de epurare a apelor uzate din industria de prelucrare a pesticidelor;
- Metode de proiectare în protecția la radiațiile nucleare;
- Instalație de preparare și dozare a floclanților pentru tratarea apei;
- Concepte în proiectarea depozitelor ecologice în deșeuri municipale;
- Tehnologia reciclării materialelor compozite.

Pornind de la misiunea și obiectivele învățământului de ingineria mediului vor fi apreciate în mod deosebit temele care îmbină într-un ansamblu problemele tehnice cu cele ecologice, urmărind impactul ecologic al măsurilor tehnice sau, invers, materializarea unor deziderate ecologice în soluții și configurații tehnice, fără a fi neglijate și implicațiile socio-umane ale acestora.

1.2 Volumul și forma de prezentare a proiectului de diploma

Din punct de vedere al formei de prezentare, proiectul de diplomă va cuprinde două părți componente: **partea scrisă și partea grafică.**

Partea scrisă a proiectului de diplomă va avea un număr de pagini cuprins între 70 și 80. Acest număr se distribuie între partea tehnică și partea ecologică a proiectului de diplomă (dacă este cazul) în proporții egale, în proporții de aproximativ 70% cu 30%, sau invers, 30% cu 70%.

La redactarea materialului scris și la întocmirea materialului grafic se vor respecta prescripțiile standardelor în vigoare. Dintre standardele cu caracter general se vor consulta și respecta următoarele:

- STAS 6443- 88: Publicații periodice. Prezentarea redacțională a articolelor;
- STAS 6857/2- 77: Documentația tehnică în construcția de mașini. Condiții generale pentru documente scrise.

Proiectul de diplomă se va redacta pe coli de format A4, la un rând pe pagina, mărimea fontului Times New Roman, 12, cu 2,0 cm sus (top) și jos (bottom), 3,0 cm la stânga (left) și 1,5 la dreapta (right), mirror. Va fi utilizat un header 1,5 cm (cu Times New Roman, 12 titlul lucrării/titlul capitolului) și un footer care va cuprinde paginarea cu cifre arabe. (Anexa 4)

Coperta și prima pagină a părții scrise (care constituie subcoperta), vor fi identice și vor indica tema proiectului, numele și prenumele absolventului, numele și prenumele cadrului didactic îndrumător și anul elaborării (vezi anexa 5)

Pagina a doua constituie Tema proiectului care se va completa pe formulare de forma celui din anexa 2, cu datele și semnăturile prevăzute.

Pagina a treia, rezumatul, de maxim o pagină, reprezintă o redactare concisă și precisă a conținutului proiectului, a ideilor esențiale, urmată de o scurtă sinteză a rezultatelor, a concluziilor și a recomandărilor. Va cuprinde scopul temei, stadiul realizării în producție sau cercetare, soluțiile personale și principalele metode adoptate pentru finalizarea acestora, în final se va face referire la utilitatea lucrării și la aplicațiile ei practice.

Pagina a patra a proiectului va conține cuprinsul lucrării redactate conform STAS, folosind numerotarea zecimală.

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

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

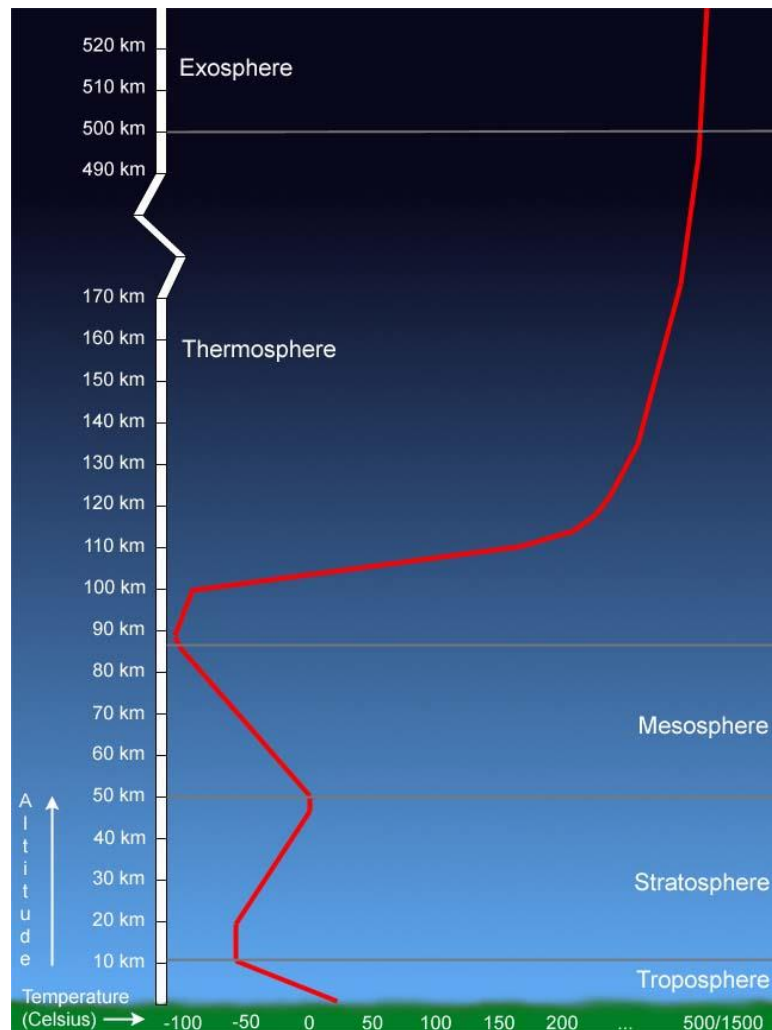


Fig. 3.4 Distribuția temperaturii în straturile atmosferice

Se recomandă ca fiecare capitol să înceapă pe o pagină nouă, păstrând constantă distanța de la marginea de sus a foii la titlul capitolului.

Cifrele care indică numărul relației se vor include între paranteze și se vor alinia pe verticală. Redactarea textului se va face la persoana a 3-a. Atât în text cât și în partea grafică se vor utiliza simbolurile și terminologiile conform standardelor în vigoare, chiar dacă în documentațiile utilizate apar alte notații. De asemenea, este necesar ca simbolurile și notațiile utilizate să fie uniforme în toată lucrarea.

La redactare se indică, în majoritatea cazurilor ca relațiile să se scrie separat de text, repartizate aproximativ simetric față de lățimea paginii, iar semnificația fiecărui coeficient se indică într-un rând separat, în ordinea în care acesta apare în relația respectivă. De exemplu (anexa 4):

$$\Delta x_i = \bar{X} - X_i \quad (3.1)$$

în care:

Δx_i - abaterea; X - valoarea reală;

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

În cazul în care se utilizează multe simboluri și coeficienți, se poate indica semnificația acestora într-o listă de simboluri și notații, în cadrul unei subdiviziuni distincte de la începutul proiectului.

Referințele în text la relațiile de calcul din proiect se fac prin indicarea numărului de ordine al relației respective, scris între paranteze, de exemplu: "înlocuind în relațiile (3.9) și (3.10) se obține:"

Tabelele se dispun în cadrul proiectului acolo unde sunt amintite, și se numerotează; numărul de ordine fiind precedat de cuvântul "Tabelul", care se scrie în partea dreapta sus, deasupra acestuia.

Pentru orice relație sau scheme de principiu preluate din literatura de specialitate se va indica în mod obligatoriu sursa bibliografică printr-o trimitere de forma: "folosind metoda descrisă în [11, pag. 23] s-a obținut...". Prima cifra indică poziția publicației citate în lista bibliografică de la sfârșitul proiectului.

Schițele explicative referitoare la problematica tratată vor fi întocmite la dimensiunile necesare și vor fi incluse în text fără chenar. Se recomandă ca aceste figuri să fie executate folosind programe software specializate.

La transcrierea calculelor, se vor evita demonstrațiile simple punându-se accentul pe algoritmul esențial. La scrierea formulei de calcul, relației cu simboluri corespunzătoare, după semnul "=" urmează înlocuirea în aceasta, a valorii finale, fără relații și calcule intermediare.

În cazul repetării unor calcule pentru valori numerice diferite, nu se vor prezenta toate calculele individuale, ci după scrierea algoritmului pentru o valoare reprezentativă, restul se va prezenta centralizat sub forma tabelară.

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

- scheme de purificare a aerului;
- scheme de reciclare a deșeurilor;
- scheme de purificare a apei;
- scheme reprezentative;
- descrierea aparatului;
- diagrame;
- efectuarea măsurătorilor;
- prelevarea datelor.

Numărul concret și volumul planșelor se vor stabili de comun acord cu conducătorul proiectului. Orientativ pentru un proiect cu caracter tehnic se recomandă un număr de 2 - 3 formate A1, iar pentru un proiect cu caracter ecologic un număr de 1 - 2 formate A1.

Aceasta se va prezenta pe formate standardizate și la o scară corespunzătoare. Regulile de reprezentare grafică trebuie să fie conform standardelor în vigoare.

În calculul volumului părții grafice a proiectului nu sunt socotite decât planșele elaborate de student și nu documentația grafică preluată de sursa de documentare.

De asemenea, aspectul părții grafice nu trebuie să genereze impresia încadrării cu orice preț în volumul recomandat. Scara la care se fac reprezentările grafice trebuie corelată cu gradul de relevanță a reprezentării în general, cu nivelul de semnificație a detaliilor și cu densitatea de informație ce trebuie transmisă.

În partea scrisă trebuie să existe referiri și explicații pentru fiecare schema respectiv diagrama. La elaborarea materialului grafic se va ține cont de prescripțiile standardelor de

specialitate. Schemele descrise se prezintă într-o anexa separată de lucrare. În funcție de volumul efortului depus pentru elaborarea acestora îndrumătorul proiectului poate reduce numărul necesar de formate ale părții grafice sau alte cerințe ale proiectului de diplomă.

1.3 Recomandări pentru redactarea părților caracteristice ale proiectului

1.3.1 Introducere

În introducere lucrării se va arăta necesitatea studierii domeniului căreia îi aparține tema propusă, precum și importanța subiectului proiectului de diplomă pentru domeniul studiat.

Se va arata clar și concis obiectul și scopul proiectului, problemele care au fost analizate și rezolvate în lucrare și modul general de soluționare a acestora.

Se vor face scurte referiri la măsura în care proiectul contribuie la rezolvarea sau îmbunătățirea problemelor, respectiv soluțiilor studiate. Introducerii îi vor fi afectate maxim 2 pagini.

1.3.2 Analiza stadiului actual al temei

Scopul acestei secțiuni este de a face o sinteză a documentării teoretice de a prezenta nivelul atins în cercetarea pe plan național și internațional și caracteristicile generale ale domeniului în care se face cercetarea. În acest sens, se recomandă un studiu amănunțit a literaturii de specialitate referitoare la acest subiect.

În finalul acestui capitol, după ce s-a prezentat stadiul actual al temei, trebuie să se facă referiri la scopul și metoda utilizată în cadrul proiectului de diplomă la eventualele contribuții personale aduse cercetării, referiri care să justifice angrenarea în proiectul curent. Volumul acestui capitol este de 5...10 pagini.

1.3.3 Contribuții teoretice și aplicative la soluționarea temei

A. Pentru partea tehnică a proiectului de diplomă

Acesta fiind capitolul de baza al proiectului, se va prezenta contribuția personală a absolventului la rezolvarea temei. În funcție de tema aleasă acum se va descrie pe larg fie metodologia urmată fie tehnologia sau soluția constructivă de bază concepută. Din modul de expunere trebuie să rezulte clar care sunt elementele preluate și care sunt cele originale propuse de candidat.

Dacă subiectul ales presupune culegerea unor date inițiale în partea de început a acestui capitol se prezintă modul lor de culegere și prelucrare. Dacă este cazul se pot face referiri la calculul principalilor parametri statistici, verificarea normalității repartiției sau la determinarea erorilor de măsurare și stabilirea preciziei metodei de culegere sau măsurare folosite.

Calcululele vor fi însoțite de schițe explicative la mărimea impusă de complexitate și eventual de gabarit. Diferitele soluții constructive noi vor fi dimensionate și verificate cu ajutorul calcululelor statistice caracteristice.

Dacă subiectul are un caracter pur tehnologic, se vor prezenta diferite variante de itinerar, făcându-se o analiză atât individuală cât și comparativă a variantelor.

În acest capitol trebuie să se prezinte descrieri constructive, funcționale și tehnologice ale echipamentelor și tehnologiilor prezentate în detaliu pe planșele din partea grafică. În final, datele (rezultatele) obținute se pot prezenta sub forma tabelară sau de diagrame.

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

Tabelele și diagramele vor fi însoțite de interpretări specifice cât și comparative cu rezultate similare din bibliografie.

Aspecte legate de tehnica securității muncii vor fi tratate aparte în cadrul unui subcapitol (paragraf) special al proiectelor de diploma.

B. Pentru partea ecologica sau proiectul cu caracter tehnico - ecologic

În aceasta parte se va prezenta clar care este obiectivul cercetării, care este situația actuală în problema cercetată, cu puncte tari și puncte slabe, de ce este necesară cercetarea și care sunt implicațiile ecologice ale acestora. Se vor prezenta argumente ecologice, se va face o comparație între efectele procesului studiat. Se va urmări prezentarea fenomenului atât în manifestările lui calitative cât și cantitativ, în acest sens, se vor utiliza formule, diagrame, se vor elabora reprezentări grafice pentru corelațiilor dintre variabilele procesului.

Se va iniția modelarea procesului studiat și simularea desfășurării lui în vederea validării modelului propus. Se vor utiliza analize factoriale pentru izolarea și cuantificarea influenței factorilor. Se vor căuta modalități de funcționare și soluții optime.

Unde este cazul, se vor genera experimente care vor fi prelucrate statistic pentru identificarea tendințelor iar concluziile se vor prezenta într-o formă cât mai sugestivă și accesibilă.

Se vor descrie în mod distinct metodele utilizate, avantajele și dezavantajele acestora în cunoașterea fenomenului, gradul de eroare pe care îl introduc. Se vor analiza comparativ metodele cu similitudinile și diferențele pe care le presupun. Se va proceda, astfel, la analiza și optimizarea metodelor. Se recomandă utilizarea tabelelor pentru a ușura interpretarea datelor. Se vor defini cu precizie conceptele folosite și se va opera cu sistematizări și clasificări. Se vor utiliza sau construi indicatori globali sau specifici care să reflecte cât mai fidel esența fenomenului, dar în același timp, să acopere cât mai multe din specificitățile acestuia.

Se vor analiza comparativ soluțiile propuse și vor fi susținute fiecare cu calcule statistice. Se vor prezenta deschiderile pe care acestea le generează în mediul de desfășurarea procesului cercetat. Se vor estima bugetele necesare pentru realizarea acestor soluții. Se vor face asimilări ale procesului cercetat cu procese cunoscute transferându-se, astfel, în domeniul studiat, metode și concluzii validate de practici pentru fenomene și procese asemănătoare. Se va investiga zona de valabilitate a acestora. Se vor emite ipoteze privind evoluția în viitor ale aspectelor studiate, se vor genera previziuni și prognoze în acest sens, estimându-se efectele probabile în paralel cu costurile. Se va evalua impactul socio-uman al soluțiilor propuse și se va evidenția potențialul uman necesar pentru îndeplinirea lor. Se vor contura interfețe între procesul sau fenomenul studiat și celelalte elemente ale mediului ecologic în care acesta se dezvoltă, formulându-se exigențele necesare pentru corelări cu legislația în vigoare.

În sfârșit, acolo unde este cazul, se vor genera obiective pentru sistemele studiate, strategii și linii de conduită pentru atingerea obiectivelor, precum și modalități de control și validare a realizărilor.

1.3.4 Concluzii

Vor cuprinde într-o formă cât mai concisă și pe puncte principale rezultate obținute în tema tratată, subliniindu-se contribuția adusă prin propriile cercetări. Se vor scoate în

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

evidență elementele de noutate ale lucrării. Dacă rezultatele obținute pot fi aplicate în activitatea industrială sau ecologică se vor face recomandările corespunzătoare.

1.3.5 Bibliografia

Lista bibliografică a lucrărilor consultate se dă o singură dată, la sfârșitul proiectului sau la sfârșitul unei părți a proiectului de diplomă (dacă este cazul). Ea va cuprinde lucrările consultate numerotate, prezentate în ordine alfabetică după numele primului autor.

Se vor introduce în lista bibliografică numai acele lucrări care au fost direct utilizate în proiect și deci care într-un mod sau altul au contribuit la realizarea lucrării.

Elementele referinței bibliografice (conform STAS 6158- 70):(anexa 4)

- cărți și monografii tehnice: numele și prenumele autorului (prenumele cu inițiale); titlul cărții; traducerea titlului; numărul ediției; locul publicării; editura; anul publicării; număr de volume.

- articole sunt: numele și prenumele autorului (prenumele cu inițiale) traducerea titlului; titlul revistei; volum și număr; anul apariției; paginile între care figurează lucrarea.

1.3.6 Opis

În opis se va specifica numărul de pagini al părții scrise, numărul de figuri și tabele incluse în partea scrisă, numărul de desene.

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

Anexa 1

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI Nr./.....2020
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
DEPARTAMENTUL MEDIU, INGINERIE APLICATĂ ȘI AGRONOMIE

APROBAT DECAN,
Conf.dr.ing.ec. Adrian Mihai Goanță

DOMNULE DECAN,

Subsemnatul (a)
absolvent al Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila, specializarea
.....
ISBE, anul, promoția, vă rog să binevoiți a-mi aproba tema lucrării de licență
/ disertație intitulată:

.....
.....
.....
.....

având ca îndrumător științific pe

Lucrarea de licență / disertație doresc să o susțin în sesiunea (luna și anul)

.....

Menționez că am acceptul îndrumătorului științific pentru tema de mai sus.

Data

Semnătura

Aprobat
Director departament,
Prof.dr.ing. Cristian Silviu Simionescu

Data

Semnătura

Îndrumător științific (gradul didactic, numele, prenumele, semnătura)

.....

Domnului Decan al Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

Anexa 2

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
Departament: M.I.A.A.

Nr. ____ / ____ 2020
APROBAT
DECAN,

TEMA
PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Student.....

Denumirea temei.....

Principalele caracteristici tehnice.....

Principalele caracteristici ecologice.....

Continutul partii scrise (capitole principale).....

Continutul partii desenate.....

Director departament,
(Numele, Prenumele, Semnatura)

Indrumator,
(Numele, Prenumele, Semnatura)

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

Anexa 3

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
Departament: M.I.A.A.

REFERAT

asupra proiectului de diploma al candidatului.....

Subsemnatul.....conducător de proiect
al candidatului, am verificat proiectul e diplomă și am constatat următoarele:

1) Tema proiectului este:.....
.....

2) Tratarea problemelor impuse prin tema s-au rezolvat în felul următor:
.....
.....
.....
.....

3) Partea grafica a fost realizata după cum urmează:
.....
.....
.....

În concluzie, proiectul absolventului poate (nu poate) fi prezentat spre susținere în fața
comisiei, cu nota:.....

Conducător proiect

DECLARAȚIE

Subsemnatul.....absolvent al Universității „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, specializarea....., înscris la examenul de licență/disertație la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila, domeniul, specializarea, declar pe propria răspundere că lucrarea de față este rezultatul muncii mele, pe baza cercetărilor mele și pe baza informațiilor obținute din surse care au fost citate și indicate, conform normelor etice, în note și în bibliografii conf. Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe.

Declar că nu am folosit în mod tacit sau ilegal munca altora și că nici o parte din lucrare nu încalcă drepturile de proprietate intelectuală ale altcuiva, persoană fizică sau juridică.

Declar că lucrarea nu a mai fost prezentată sub această formă vreunei instituții de învățământ superior în vederea obținerii unui grad sau titlu științific ori didactic.

DATA_____

Semnătura_____

Anexa 4

Formatul proiectului pentru tehnoredactare computerizată (exemplu)

Titlu capitol Times New Roman 18pt, Bold
Subcapitol 1 (Times New Roman 16pt, Bold)
Subcapitol 2 (Times New Roman 14pt, Bold)
Subcapitol 3 (Times New Roman 12pt, *Italic*)

<10 mm> Textul se va redacta în format Times New Roman cu mărimea caracterelor de 12pt, Justify, Line spacing: Exactly, 17pt.

Formatul paginii: A4 cu margini: stânga 30mm, dreapta 15mm; sus 20 mm, jos 20 mm.

Paginile se vor numera în partea de jos la mijloc.

Figurile vor avea dimensiunile corespunzătoare încadrării în pagină și vor fi poziționate central.

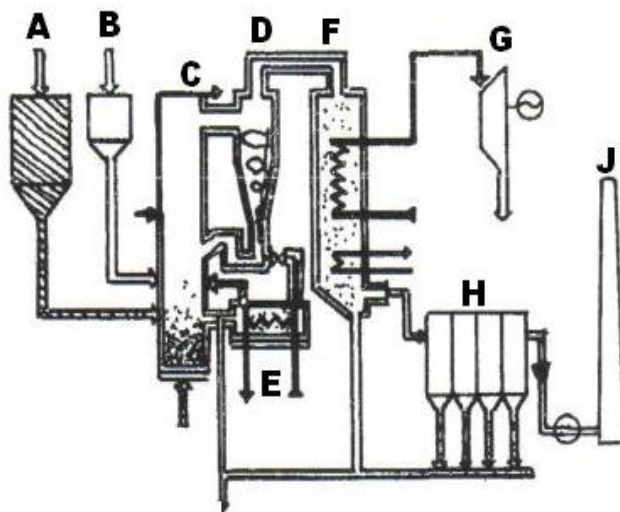


Fig. 1.1 Schema unui recuperator de caldura STEIN – INDUSTRIE – LURGI cu ardere desulfurata a carbinilorin prezenta calcarului.

A – alimentare carbune; B – calcar; C – focar; D – ciclon; E – schimbator ext; F – recuperator caldura; G – ventilator; H – d esprafuitor; J – cos evacuare gaze.

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

Denumire figură. Caractere Times New Roman de 10pt.

Conținut figură. Caractere Times New Roman de 10pt italic.

Tabelul 1 (Times New Roman 10pt bold italic) Titlu tabel (Times New Roman 10pt italic)

Ecuatiile se vor scrie în Microsoft equation (*insert* → *object* → *Microsoft equation 3.0*). Se vor poziționa central și se vor numera conform model de mai jos (ex : ecuație <nr. capitol><nr.ecuatie>)

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

$$f(x) = x^3 + x/2 + \dots \quad (3.1)$$

Referințele bibliografice:

Exemplu:

[1] Ciurea, A., Cartas, V., Stanciu, C., Popescu, M., *Managementul mediului*, Volumul I, II, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti, 2005.,pg 123-132.

.....

Ghid pentru elaborarea proiectului de diploma

Anexa 5 (Exemplu prima pagina de interior și coperta)

**UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN
BRĂILA
PROGRAM DE STUDIU: INGINERIA SISTEMELOR BIOTEHNICE ȘI
ECOLOGICE**

PROIECT DE DIPLOMĂ

Coordonator științific:

Absolvent,

Iulie 2020