

RECOMANDĂRI PENTRU ELABORAREA, REDACTAREA ȘI PREZENTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

PROIECTUL DE DIPLOMĂ (pentru programele de studii: Ingineria Produselor Alimentare, Controlul și Expertiza Produselor Alimentare, Protecția Consumatorului și a Mediului) reprezintă o lucrare oficială cu valoare de lucrare științifică publicată, care poate fi ulterior studiată și utilizată drept sursă bibliografică. Conform hotărârii Biroului Senatului Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava nr. 52/11.02.2011 privind prevenirea plagiatului în cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava studenții vor putea să susțină proiectul de diplomă numai după depunerea unei declarații olografe pe proprie răspundere, prin care își asumă răspunderea pentru originalitatea lucrării. De asemenea, proiectul de diplomă va fi verificat cu programul anti-plagiarism Turnitin care va indica procentul de plagiat al lucrării. Odată demonstrat cu probe concrete, plagiatul atrage după sine exmatricularea din examenul de diplomă sau anularea Diplomei de licență, dacă dovada că lucrarea este copiată se face după absolvirea de către student a examenului de diplomă.

REDACTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Proiectul de diplomă va fi redactat în format electronic folosind Microsoft Word. Se vor respecta obligatoriu următoarele condiții de tehnoredactare:

- Textul cu font Times New Roman cu dimensiunea de 12, spațiere între rânduri 1,5 linii, utilizând obligatoriu diacriticele specifice limbii române.
- Pentru titlurile de capitol se va utiliza Times New Roman 16, Bold. Capitolul va începe întotdeauna pe pagină nouă.
- Pentru subcapitole Times New Roman 14, Bold și se va lăsa trei rânduri față de corpul textului.
- Subcapitolele vor fi aliniat la stânga, se vor numerota corespunzător și vor fi scrise cu Times New Roman de 12, Bold, cu un rând distanță față de sfârșitul subcapitolului anterior și fără alt rând față de subcapitolul la care se referă.
- Alinierea textului: între marginile din stânga și dreapta (Justified). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,25 cm.
- Format: A4.
- Marginile paginii: stânga: 3,5 cm, dreapta: 2,5 cm, sus: 2,5 cm, jos: 2,5 cm.
- Numerotare pagini: în partea dreapta-jos a paginii, scris normal (fără Bold).
- Denumirile științifice ale speciilor se scriu cu *italic*.
- Prescurtările se folosesc doar după ce au fost explicate prima dată în text (ex. OMG – Organisme Modificate Genetic).
- Pasajele preluate din documentația bibliografică trebuie să conțină obligatoriu referințele bibliografice. Dacă un fragment dintr-o lucrare este citat integral, textul astfel preluat trebuie pus între ghilimele. În acest caz trebuie făcută o referință privind sursa chiar după textul citat. Citarea în text se face, de fiecare dată când este cazul, prin includerea între paranteze rotunde a numelui primului autor și a anului de apariție urmând ca datele complete ale lucrării să fie redată în lista bibliografică. Exemplu: pentru un singur autor (Popescu, 2016); doi autori (Popescu și Ionescu, 2016); mai mulți autori (Popescu și colab., 2016).
- Adresarea - trebuie să fie directă și impersonală, caracteristică lucrărilor de cercetare. Se va folosi persoana a III-a singular și se va evita folosirea persoanei întâi, singular sau plural. Astfel, o formulare de genul: "*Prezenta lucrare este structurată în cinci capitole.*" este de preferat celei de forma: "*Am structurat prezenta lucrare în cinci capitole.*"
- Toate ecuațiile, graficele, tabelele, figurile vor fi numerotate și vor avea obligatoriu o legendă sau o scurtă descriere a acestora, precum și specificarea sursei de proveniență.

Exemplu ecuație:

$$\sum_{i=1}^n i^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2 \quad (1.1)$$

Exemplu de imagine inserată în lucrare:

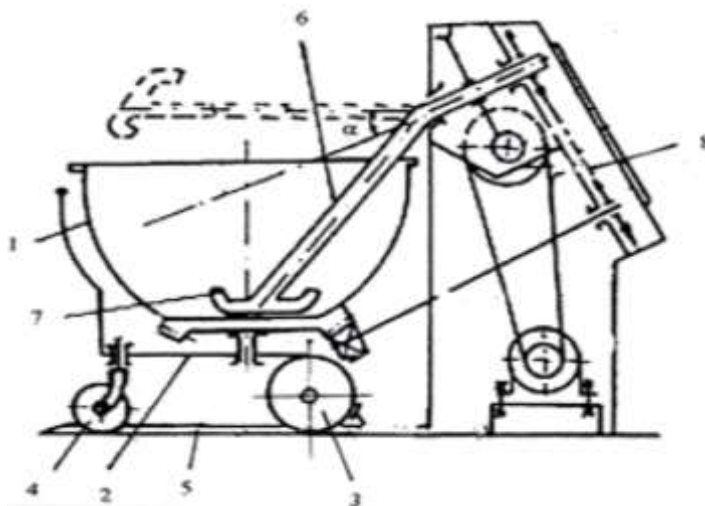


Figura 1.1. Malaxorul cu axul brațului de frământare înclinat: 1 - cuvă; 2 -

Exemplu de tabel:

Tabelul 1.1. Compoziția chimică a laptelui la diferite specii de animale de fermă

Componenți din lapte, [%]					
Specia	SU	Grăsimi	Lactoză	Cazeină	Proteină
Vacă	10,7				
Oaie	9,9				
Capră	12,8				
Iapă	16,8				

- Anexele se vor numera distinct din cadrul proiectului și vor fi atașate la sfârșitul acestora, indiferent de forma lor.
- Informațiile și referințele din subsolul paginii se scriu cu font Times New Roman de 10, Italic, aliniat la stânga.
- Imprimarea tuturor paginilor lucrării se va realiza față-verso.

STRUCTURA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Programul de studiu de licență: IPA (Ingineria Produselor Alimentare)

1. Copertă și prima pagină.

2. **Pagina de titlu** - se va trece doar titlul lucrării.

3. **Cuprins** - va conține lista completă a capitolelor, subcapitolelor și anexelor, cu indicarea paginilor de început.

4. **Introducere** - aceasta va conține: importanța și actualitatea temei abordate, pe plan internațional și național; obiectivele generale ale proiectului de diplomă, incluzând considerentele generale privind alegerea temei; elemente relevante privind tema abordată. Introducerea nu se numerotează ca și capitol.

5. **Parte teoretică** - conține toate fundamentele teoretice pe care se bazează realizarea proiectului de diplomă. Studentul poate opta pentru tratarea tehnologiei unui produs alimentar existent sau să dezvolte unul nou.

Partea teoretică este structurată astfel:

Tehnologia de obținere a produsului și descrierea acesteia (schemă tehnologică, materii prime și auxiliare, proces tehnologic).

Elaborarea bilanțului de materiale (bilanțul total și acolo unde este cazul bilanțul parțial, consumul specific, randamente de fabricație).

Managementul calității și siguranței alimentare (identificarea pericolelor, a PC/PCC, stabilirea măsurilor de control, a procedeele de control și a acțiunilor corective).

Aprecierea calității produsului finit: elaborare specificație de produs: condiții tehnice de calitate (proprietăți senzoriale, proprietăți fizico-chimice, proprietăți microbiologice), termen de valabilitate, modalități de ambalare, condiții de depozitare, de transport etc., calcul valoare energetică, defecte de calitate, metode de analiză, certificat de calitate .

Elemente de analiză tehnico-economică: fond de investiții, costuri fixe, costuri variabile unitare, prag de rentabilitate și timpul de recuperare a investiției.

Material grafic: schemă de operații, plan de amplasare a spațiilor și utilajelor.

6. **Concluzii.** Se evidențiază gradul de originalitate al proiectului de diplomă cu prezentarea avantajelor și dezavantajelor metodelor folosite, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. În acest capitol se vor specifica cu acuratețe care au fost contribuțiile proprii ale autorului în realizarea temei abordate. Concluziile proiectului de diplomă nu se numerotează ca și capitol.

7. **Bibliografie.** Se vor menționa aici toate sursele bibliografice folosite în cadrul lucrării, de unde să reiasă autorul acesteia, anul apariției, titlul lucrării, revista/editura unde a fost publicată lucrarea. **Exemplu:** Soletska A., Krasota A., 2016, *Prospects of applying vacuum technology in the manufacture of culinary poultry meat products*, Food and Environment Safety, 15 (1): 3-9. Lista bibliografică va fi aranjată în ordine alfabetică, după primul autor. Se specifică toți autorii articolului, cărții, cu respectarea întocmai a ordinii înscrise în lucrare. În cazul în care avem două sau mai multe lucrări scrise de același autor acestea vor fi trecute în ordine cronologică. Referințele bibliografice de pe internet vor conține obligatoriu adresa de web a sursei, autorul și titlul lucrării dacă este posibil acest lucru. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

8. Anexe.

Număr de pagini estimat: în total între 50 și 70 de pagini.

Programul de studiu de licență: CEPA (Controlul și expertiza produselor alimentare)

1. Copertă și prima pagină.

2. Pagina de titlu - se va trece doar titlul lucrării.

3. Cuprins - va conține lista completă a capitolelor, subcapitolelor și anexelor, cu indicarea paginilor de început.

4. Introducere - aceasta va conține: importanța și actualitatea temei abordate, pe plan internațional și național; obiectivele generale ale proiectului de diplomă, incluzând considerentele generale privind alegerea temei; elemente relevante privind tema abordată. Introducerea nu se numerotează ca și capitol.

5. Parte teoretică - conține toate fundamentele teoretice pe care se bazează realizarea proiectului de diplomă. Studentul poate opta pentru tratarea tehnologiei unui produs alimentar existent sau să dezvolte unul nou.

Partea teoretică este structurată astfel:

Tehnologia de obținere a produsului și descrierea acesteia (schemă tehnologică, materii prime și auxiliare, proces tehnologic).

Prezentarea metodelor de analiză a produselor finite.

Elaborarea bilanțului de materiale (bilanțul total și acolo unde este cazul bilanțul parțial, consumul specific, randamente de fabricație).

Managementul calității și siguranței alimentare (identificarea pericolelor, a PC/PCC, stabilirea măsurilor de control, a procedurilor de control și a acțiunilor corective).

Aprecierea calității produsului finit: elaborare specificație de produs: condiții tehnice de calitate (proprietăți senzoriale, proprietăți fizico-chimice, proprietăți microbiologice), termen de valabilitate, modalități de ambalare, condiții de depozitare, de transport etc., calcul valoare energetică, defecte de calitate, metode de analiză, certificat de calitate .

Elemente de analiză tehnico-economică: fond de investiții, costuri fixe, costuri variabile unitare, prag de rentabilitate și timpul de recuperare a investiției.

Material grafic: schemă de operații, plan de amplasare a spațiilor și utilajelor.

6. Concluzii. Se evidențiază gradul de originalitate al proiectului de diplomă cu prezentarea avantajelor și dezavantajelor metodelor folosite, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. În acest capitol se vor specifica cu acuratețe care au fost contribuțiile proprii ale autorului în realizarea temei abordate. Concluziile proiectului de diplomă nu se numerotează ca și capitol.

7. Bibliografie. Se vor menționa aici toate sursele bibliografice folosite în cadrul lucrării, de unde să reiasă autorul acesteia, anul apariției, titlul lucrării, revista/editura unde a fost publicată lucrarea. **Exemplu:** Soletska A., Krasota A., 2016, *Prospects of applying vacuum technology in the manufacture of culinary poultry meat products*, Food and Environment Safety, 15 (1): 3-9. Lista bibliografică va fi aranjată în ordine alfabetică, după primul autor. Se specifică toți autorii articolului, cărții, cu respectarea întocmai a ordinii înscrise în lucrare. În cazul în care avem două sau mai multe lucrări scrise de același autor acestea vor fi trecute în ordine cronologică. Referințele bibliografice de pe internet vor conține obligatoriu adresa de web a sursei, autorul și titlul lucrării dacă este posibil acest lucru. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

8. Anexe.

Număr de pagini estimat: în total între 50 și 70 de pagini.

Programul de studiu de licență: PCM (Protecția consumatorului și a mediului)

1. Copertă și prima pagină.

2. Pagina de titlu - se va trece doar titlul lucrării.

3. Cuprins - va conține lista completă a capitolelor, subcapitolelor și anexelor, cu indicarea paginilor de început.

4. Introducere - aceasta va conține: importanța și actualitatea temei abordate, pe plan internațional și național; obiectivele generale ale proiectului de diplomă, incluzând considerentele generale privind alegerea temei; elemente relevante privind tema abordată. Introducerea nu se numerotează ca și capitol.

5. Parte teoretică - conține toate fundamentele teoretice pe care se bazează realizarea proiectului de diplomă.

Studentul poate opta pentru tratarea tehnologiei unui produs alimentar existent sau să dezvolte unul nou.

Partea teoretică este structurată astfel:

Tehnologia de obținere a produsului și descrierea acesteia (schemă tehnologică, materii prime și auxiliare, proces tehnologic).

Elaborarea bilanțului de materiale (bilanțul total și acolo unde este cazul bilanțul parțial, consumul specific, randamente de fabricație).

Produse secundare și deșeuri rezultate la fabricarea produsului finit. Tehnologii de valorificare

Efectele tehnologiei abordate asupra factorilor de mediu - studiul de evaluare a impactului.

Managementul calității, siguranței alimentare și a mediului (identificarea pericolelor, a PC/PCC, stabilirea măsurilor de control, a procedurilor de control și a acțiunilor corective). Elemente de analiză tehnico-economică: fond de investiții, costuri fixe, costuri variabile unitare, prag de rentabilitate și timpul de recuperare a investiției.

Material grafic: schemă de operații, plan de amplasare a spațiilor și utilajelor.

6. Concluzii. Se evidențiază gradul de originalitate al proiectului de diplomă cu prezentarea avantajelor și dezavantajelor metodelor folosite, precum și potențiale direcții viitoare de cercetare legate de tema abordată. În acest capitol se vor specifica cu acuratețe care au fost contribuțiile proprii ale autorului în realizarea temei abordate. Concluziile proiectului de diplomă nu se numerotează ca și capitol.

7. Bibliografie. Se vor menționa aici toate sursele bibliografice folosite în cadrul lucrării, de unde să reiasă autorul acesteia, anul apariției, titlul lucrării, revista/editura unde a fost publicată lucrarea. **Exemplu:** Soletska A., Krasota A., 2016, *Prospects of applying vacuum technology in the manufacture of culinary poultry meat products*, Food and Environment Safety, 15 (1): 3-9. Lista bibliografică va fi aranjată în ordine alfabetică, după primul autor. Se specifică toți autorii articolului, cărții, cu respectarea întocmai a ordinii înscrise în lucrare. În cazul în care avem două sau mai multe lucrări scrise de același autor acestea vor fi trecute în ordine cronologică. Referințele bibliografice de pe internet vor conține obligatoriu adresa de web a sursei, autorul și titlul lucrării dacă este posibil acest lucru. Bibliografia nu se va numerota ca și capitol al lucrării.

8. Anexe.

Număr de pagini estimat: în total între 50 și 70 de pagini.

PREZENTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Susținerea proiectului de diplomă face parte din examenul de finalizare a studiilor. Pentru susținerea acestuia, studentul își va pregăti o prezentare realizată în Power Point din conținutul lucrării care să păstreze proporțiile lucrării, constând în 15-20 slide-uri, care să facă obiectul unei prezentări de maxim 10 minute. Slide-urile nu vor conține prea mult text (8-10 rânduri care să exprime 4-5 idei), iar absolventul nu va citi informația de pe slide. Prezentarea impune existența obligatorie a unui slide de titlu, care va conține cel puțin titlul lucrării, numele absolventului și numele cadrului didactic coordonator, un slide cu cuprinsul lucrării, 10-15 slide-uri cu text, tabele, figuri (prin care se vor prezenta acele aspecte ale lucrării ce se doresc a fi comunicate comisiei), 1-2 slide-uri pentru concluzii.

SUCCES!