Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie
POLITEHNICA Bucureşti
Centrul Universitar Piteşti
FACULTATEA de MECANICĂ şi TEHNOLOGIE
Departamentul de Fabricaţie şi Management Industrial

GHID

pentru finalizarea studiilor la programul de studii de licenţă

Inginerie Economică Industrială

în anul universitar 2025 - 2026

Aprobat în şedinţa departamentului din 30 octombrie 2025,
postat pe platforma elearnig a UPIT

Responsabil program de studii IEI, ***Prof. dr. ing. NIŢU Eduard Laurenţiu***

CUPRINS

1. Procedura de finalizare a studiilor 3

1.1 Preambul 3

1.2 Desfăşurarea examenului de finalizare a studiilor 3

1.3 Calendarul activităţilor pentru finalizarea studiilor 7

2. Structura Proiectului de Diplomă 8

2.1 Conţinutul proiectului de diplomă 8

2.2 Reguli de editare a proiectului de diplomă.....9

3. Recomandări de elaborare şi susţinere a Proiectului de Diplomă 10

3.1 Recomandări de elaborare a proiectului de diplomă.....10

3.2 Recomandări de susţinere a proiectului de diplomă..... 13

4. Modele de documente oficiale 15

4.1 Model pentru "Coperta proiectului de diplomă " 15

4.2 Model pentru "Tema proiectului de diplomă" 16

4.3 Model pentru "Referat asupra proiectului de diplomă" 17

4.4 Model pentru "Declaraţia de originalitate a lucrării" 18

4.5 Cuprinsul aferent părţii din proiectul de diplomă bazată pe dezvoltarea unui proiect / teme de casă din timpul anilor de studii 19

1.

PROCEDURA DE FINALIZARE A STUDIILOR

1.1 Preambul

Prezentul Ghid decurge din „Metodologia privind organizarea şi desfăşurarea finalizării studiilor la Facultatea de Mecanică şi Tehnologie” şi are scopul de a pune în practică elementele de finalizare a studiilor specifice programului de studii universitare de licenţă *Inginerie Economică Industrială* pentru anul universitar 2025 – 2026.

1.2 Desfăşurarea examenului de finalizare a studiilor

Finalizarea studiilor de licenţă se realizează prin **examen de diplomă**. Examenul de diplomă este format din susţinerea a două probe şi anume:

a) *Proba 1* – Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate;

b) *Proba 2* – Prezentarea şi susţinerea Proiectului de Diplomă.

Pentru promovarea Examenului de diplomă, absolventul trebuie să obţină minim nota 5 la fiecare dintre cele două probe, iar media celor două note să fie minim 6.

Proba 1 se intitulează ***Bazele Ingineriei şi Managementului Sistemelor de Producţie (BIMSP),*** se desfăşoară oral şi are menirea de a evalua capacitatea absolventului de a utiliza cunoştinţele dobândite pe parcursul anilor de studii pentru rezolvarea unor probleme concrete, din domeniul Ingineriei şi Managementului Sistemelor de Producţie.

a) Tematica probei BIMSP

1. Proiectarea tehnologiilor de fabricaţie

1.1 Principii de bază în proiectarea unui proces tehnologic de prelucrare mecanică.

1.2 Reguli, restricţii şi condiţionări privind stabilirea succesiunii prelucrărilor şi gruparea acestora în operaţii de prelucrare.

1.3 Proiectarea unei operaţii de prelucrare.

Bibiografie:

- Niţu, E.L., (2025). *Suport de curs Tehnologia Fabricării Produselor 2*. Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.
- Popescu, I., Vlase, A., Popescu A., Vlase I. (2005). *Tehnologia fabricării produselor mecanice Volumul 1*. Bucureşti: Editura MatrixRom.
- Vlase, A., Popescu I., Vlase I., Popescu A. (2006). *Tehnologia fabricării produselor mecanice Volumul 2*. Bucureşti: Editura MatrixRom.
- Niţu E. L., ş.a., (2013). *Procese de fabricaţie specifice industriei de automobile*, Editura Universităţii din Piteşti.

2. Proiectarea, organizarea şi conducerea sistemelor de producţie

2.1 Conceperea structurii operaţionale a sistemelor de producţie (linie de producţie, grupă de maşini, celulă de fabricaţie).

2.2 Funcţiile omului în cadrul sistemului om-maşină-mediu.

2.3 Capacitatea optimă de lucru a omului (faze: faza de încălzire, faza capacităţii optime, faza de scădere a capacităţii de lucru).

2.4 Organizarea locului de muncă şi ameliorarea proceselor de muncă.

2.5 Conducerea operativă a proceselor organizate în flux şi pe loturi de fabricaţie.

2.6 Managementul proiectelor de producţie.

Bibiografie:

- Anghel, D-C. (2023) *Elemente de ergonomie industrială*, Editura Universitatii din Pitesti.
- Anghel D.C., Rizea A.D., Sicoe G.M., (2018) *Proiectarea funcţională a produselor*, Editura Universitatii din Pitesti.
- Rizea A.D., Anghel D.C., Iordache M.D., Stănescu N.D., (2021) *Fabricarea pieselor prin 3D printing. Ghid de proiectare*, Editura Universitatii din Pitesti.
- Manolescu, A., Lefter, V., Deaconu, A., & Marinaş, C. (2010). *Ergonomie*. Editura Economică.
- Neagu, C., (2010). *Tratat de organizare industrială*. Bucureşti: Editura MATRIX ROM.
- Niţu E.L., (2014). *Ingineria şi managementul sistemelor de producţie - Conceperea structurii operaţionale a sistemelor de producţie*, Editura Universităţii din Piteşti.
- Niţu E.L., Belu N., (2015). *Ingineria şi managementul sistemelor de producţie - Organizarea sistemelor de producţie*, Editura Universităţii din Piteşti.
- Belu N., (2020). *Modele de evaluare a riscurilor în proiectele de producţie*, Editura Universităţii din Piteşti.
- Niţu E.L. (2021), Gavriluţă A.C., Belu N., Gavriluţă C.A., Anghel D.C., Rizea A.D., Neacşu G.C., Pascu I.G., *Îmbunătăţirea fluxurilor de producţie: metodologie de aplicare pentru liniile de asamblare*, Editura Universităţii din Piteşti.
- Ionescu N., (2026). *Suport de curs Managementul proiectelor*. Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.

3. *Calitatea produselor şi proceselor*

3.1. Metode şi instrumente de analiză, evaluare şi îmbunătăţire a calităţii produselor şi proceselor.

3.2. Precizia dimensională, de formă geometrică şi de poziţie a suprafeţelor.

3.3. Toleranţele şi ajustajele pieselor cilindrice netede.

Bibliografie:

- Chiriţă, Gh., Crivac, Gh., Rizea, A., (2010). *Toleranţe şi control dimensional.* Piteşti: Editura Universităţii din Piteşti.
- Rizea, A.D., Belu, N., (2006). *Ingineria calităţii.* Piteşti: Editura Universităţii din Piteşti.
- Rizea, A., (2023). *Suport de curs Toleranţe şi Control Dimensional.* Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.
- Rizea, A., (2024). *Suport de curs Managementul Calităţii.* Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.

4. *Factorul uman în procesul de producţie şi în marketing*

4.1 Recrutarea resursei umane – Criterii de selecţie.

4.2 Pregătirea interviului de selecţie şi angajare.

4.3 Evaluarea performanţelor şi promovarea resurselor umane.

4.4 Managementul marketingului.

Bibiografie:

- Bălteanu, A., (2025). *Noţiuni de bază în managementul resurselor umane*. *Note de curs.* Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.
- Mathis R.L., Nica P.C., Rusu C., (2018), *Managementul resurselor umane*, Bucureşti: Editura Economică.

- Pănisoară. I.O., Pănisoară. G., (2019), *Managementul resurselor umane*, Iaşi: Editura Polirom.
- Bălteanu, A., (2025). *Noţiuni de bază în marketing*. *Note de curs.* Curs universitar nepublicat. POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti.
- Kotler Ph., (2019), *Principiile marketingului*, Bucureşti: Editura Teora.
- Răhău L., (2018), *Marketing*, Cluj-Napoca: Editura Risoprint.
- Săniuță, A., (2021), *Marketingul inovatiilor in retail,* Bucureşti: Editura Pro Universitaria.

5. ***Logistica în întreprinderile industriale***

5.1 Metode de reprezentare a fluxurilor logistice.
5.2 Managementul aprovizionării.
5.3 Metode de gestionare a producției (Kanban, Conwip)
5.4 Strategiile de distribuție.
5.5 Managementul sistemului de transport și manipulare.
5.6 Managemntul sistemului de depozitare și ambalare
5.7 Managementul lanțului logistic (Supply chain management)

Bibiografie:

- Udrescu, M., Popescu-Cruceru, A.,Năstase, D., (2018) *Logistica și subsistemele logistice ale firmei*, Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București.
- Alan Harrison, A. and Remko van Hoek, (2008), *Management and Strategy*, Pearson Education Limited, Edinburgh Gate, England.
- Alan McKinnon, A., Flöthmann, C., Hoberg, K., and Busch, C., (2017) *Logistics Competencies, Skills, and Training,* International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington
- Gavriluță, A., (2025) *Suport de curs Managementul Logistcii I*, Curs universitar nepublicat, UNSTPB – Centrul Universitar Piteşti.
- Gavriluță, A., (2021) *Managementul Logisticii.* Editura Universității din Pitești.

b) Tema proiectului de diplomă

Proba a 2-a constă în elaborarea şi susţinerea ***Proiectului de Diplomă***, care are rolul de a verifica capabilitatea absolventului de a aplica cunoştinţele şi abilităţile dobândite în domeniul inginerie şi management, specifice competenţelor programului de studii IEI.

Proiectul de diplomă cuprinde **două părţi**, care se dezvoltă pe teme specifice, având ca obiectiv realizarea de studii / cercetări privind:

a) proiectarea produsului / echipamentului ...
b) proiectarea procesului tehnologic ...
c) evaluarea economică a procesului de producţie / logistic ...
d) planificarea şi conducerea proiectului / procesului de producţie ...
e) planificarea şi conducerea sistemului logistic ...
f) organizarea locului de muncă / sistemului de producţie ...
g) asigurarea calităţii producţiei / procesului ...
h) managementul resurselor umane / marketingul organizaţiei ...

Prima parte a Proiectului de Diplomă trebuie să abordeze o problematică inginerească - una din **temele a)** sau **b)**, iar a **doua parte Proiectului de Diplomă** trebuie să abordeze o problematică managerial-economică - una din **temele c) - h)**.

O parte a proiectului trebuie să cuprindă, în mod obligatoriu, **un studiu de caz** realizat de către student în cadrul desfăşurării stagiului de elaborare a proiectului de diplomă. Stagiul se poate desfăşura într-o societate comercială (propusă de către departament sau de student) sau în laboratoare de cercetare ale departamentului, după finalizarea anului III de studiu. Temele dezvoltate în cadrul stagiului de practică (încadrate într-unul dintre domeniile specificate anterior: a) – h), pot fi:

- propuse de firmele în care se desfăşoară stagiul de practică, în cazul în care stagiul de practică este accesat prin concurs,
- propuse de student şi dezvoltate la locul de muncă, în cazul studenţilor angajaţi,
- propuse de îndrumător, în cazul în care stagiul de practică se efectuează în laboratoarele facultăţii.

Stagiul de practică se finalizează cu un *raport de stagiu*, raport pe baza căruia se evaluează disciplina *Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă*.

Cealaltă parte a proiectului poate să fie **o dezvoltare a unui proiect sau a unei teme de casă** din timpul anilor de studiu **sau** poate fi realizată tot **în cadrul stagiului de practică**. Disciplinele ale căror teme de casă sau proiecte pot fi dezvoltate în cadrul Proiectului de Diplomă sunt: Organe de maşini, Managementul ciclului de viaţă al produselor, Tehnologia fabricării produselor, Dispozitive tehnologice, Managementul proiectelor, Managementul resurselor umane, Marketing.

Repartizarea studenţilor pe cadre didactice îndrumătoare

Repartizarea studenţilor pe cadre didactice îndrumătoare ale proiectelor de diplomă se realizează în perioada 9-31 octombrie 2025. Studenţii aleg cadrul didactic îndrumător al proiectului de diplomă în ordinea descrescătoare a mediilor ponderate obţinute în anul III de studiu, în funcţie de numărul de locuri alocat cadrului didactic.

Cadrele didactice îndrumătoare în anul universitar 2025-2026 şi numărul total de studenţi îndrumaţi sunt prezentate în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1 Cadrele didactice îndrumătoare ale proiectelor de diplomă în anul universitar 2025 - 2026

Nr. crt.	Numle cadrului didactic	Nr. studenţi îndrumaţi
1	NIŢU Eduard	2
2	ANGHEL Daniel	1
3	GRIGORE Jan	4
4	IONESCU Nadia	3
5	GAVRILUŢĂ Ana	4
6	BÂLDEA Monica	3
7	BĂLTEANU Ancuţa	3
8	SICOE Gina	3
9	DICU Magdalena	2
10	POPA Claudia-Mari	1
	TOTAL	**26**

1.3 Calendarul activităţilor pentru finalizarea studiilor

Calendarul activităţilor pentru finalizarea studiilor de licenţă, în anul universitar 2023-2024, este prezentat în tabelul 1.2.

Tabelul 1.2 Calendarul activităţilor pentru finalizarea studiilor

Perioada	Activitatea
Semestrul 6 de studii	Demararea activităţilor de căutare a locului de stagiu (practica)
Semestrul 7 de studii	Stabilirea locului de stagiu, temei de stagiu, îndrumătorului de proiect de diplomă, pentru fiecare student
Semestrul 8 de studii, săptămânile 1-14 **(23.02 – 29.05.2026)**	Efectuarea stagiului, elaborarea raportului de stagiu şi a proiectului de diplomă
	Îndrumarea individuală a studenţilor de către cadrele didactice pentru elaborarea proiectului de diplomă
Semestrul 8 de studii, săptămânile 15 – 16 **(30.05 – 12.06.2026)**	Sesiunea de examene pentru disciplinele din semestrul 8 (2 săptămâni)
Semestrul 8 de studii, săptămâna 17 **(15.06 – 19.06.2025)**	Sesiunea de examene pentru disciplinele creditate. Activităţi de finalizare a proiectului de diplomă şi de pregătire a susţinerii acestuia, Verificarea antiplagiat a Proiectului de diplomă - etapa 1 de verificare
Semestrul 8 de studii, săptămâna 18 **(22.06 – 26.06.2026)**	Înscrierea studenţilor pentru susţinerea Examenului de Diplomă; Predarea Proiectelor de diplomă; Realizarea referatelor de către îndrumători, Verificarea antiplagiat a Proiectului de diplomă - etapa a II-a de verificare
Semestrul 8 de studii, săptămâna 19 **(29.06 – 05.07.2026)**	**Susţinerea Examenului de Diplomă**

Desfăşurarea detaliată a activităţilor specifice înscrierii şi susţinerii Examenului de Diplomă va fi stabilită şi comunicată pe parcursul semestrului II al anului universitar 2025-2026.

2.

STRUCTURA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

2.1 Conţinutul Proiectului de Diplomă

Proiectul de diplomă se compune din:
- un memoriu pe suport de hârtie;
- un suport electronic.

■ **Structura memoriului:**

Memoriul se imprimă pe format A4 pe ambele părţi ale foii şi trebuie să conţină, în ordine:

1. Coperta: format impus (vezi 4.1);
2. Subcoperta: va cuprinde, în plus faţă de conţinutul copertei, titlul temei;
3. Tema lucrării: se realizează pe un formular tip de către îndrumătorul lucrării (vezi 4.2);
4. Referatul îndrumătorului: se realizează pe un formular tip de către îndrumătorul lucrării (vezi 4.3), după finalizarea proiectului de către student;
5. Declaraţia de originalitate a Proiectului de Diplomă: se completează de mână de către absolvent pe formular tip (vezi 4.4) şi se predă odată cu predarea proiectului la îndrumător;
6. Raportul de similitudine (generat la verificarea lucrării, 2 pagini) – realizat de către îndrumător*;
7. Proces verbal de control al originalităţii lucrării – realizat de către îndrumător*;
8. Avizul conducătorului ştiinţific privind admiterea sau neadmiterea lucrării în vederea susţinerii*;
9. Cuprinsul memoriului (cu indicarea paginilor din lucrare), numerotat cu pag.1;
10. Introducere;
11. Capitolele memoriului, structurate în următoarele trei părţi:
    Partea I Dezvoltarea uneia dintre temele specifice a) sau b)
    Partea a II a Dezvoltarea uneia dintre temele specifice c) - h)
    Partea a III a Concluzii privind rezultatele obţinute şi contribuţiile personale
12. Bibliografia utilizată;
13. Anexe (desene de execuţie piesă, desene de ansamblu produs / echipament, fişă film, plan de operaţii, plan de organizare spaţială, formulare etc.);
14. Prezentarea Proiectului de Diplomă în ppt, imprimată pe suport de hârtie (se vor imprima câte 6 slide-uri pe o pagină).

* Conform *Procedurii privind modalitatea de utilizare a sistemului antiplagiat în cadrul Universităţii Naţionale de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti, Centrul Universitar Piteşti* - COD: PL-71-06

■ **Formatul electronic al PD:**

Formatul electronic va fi încărcat pe platforma elearning a CUP, de fiecare absolvent, sub forma unui folder notat cu numele absolventului, programul de licenţă absolvit şi anul susţinerii Examenului de Diplomă (Ex. Popescu Nicolae_IEI_2026). Acesta trebuie să conţină:

- Memoriul proiectului de diplomă, în format word şi în format pdf - în fişiere distincte;
- Anexele lucrării, în formatul programului sursă şi în format pdf - în foldere distincte;
- Prezentarea în PowerPoint a proiectului de diplomă - în folder distinct.

2.2 Reguli de editare a proiectului de diplomă

Memoriul va fi redactat utilizând editorul de text Microsoft Office Word. Memoriul trebuie să cuprindă cel puţin 50 de pagini, dintre care studiul de caz (atunci când proiectul cuprinde o astfel de parte) să aibă minim 25 de pagini, format A4, imprimate pe ambele feţe ale foii. Proiectul va fi legat cu spirală şi se realizează într-un singur exemplar.

Documentele administrative care însoțesc proiectul, se vor introduce imediat după subcopertă și sunt cele menţionate la *2.1 Conţinutul Proiectului de Diplomă*, poziţiile 3 – 8.

În continuare, după documentele administrative specificate anterior, respectând structura memoriului, urmează cuprinsul care va fi numerotat începând cu cifra 1. Ultima pagină numerotată va fi cea care cuprinde bibliografia.

Se vor utiliza următoarele caracteristici de editare:

- Marginile paginii: stânga - 3 cm, dreapta, sus şi jos - 2 cm.
- Titlul capitolului: majuscule, Times New Roman 12 ppt bold, Center
- Titlul subcapitolului: Times New Roman 12 ppt bold, Center
- Fiecare capitol începe pe o pagină nouă, iar între subcapitole se vor lăsa două rânduri libere
- Textul lucrării: Times New Roman 12 ppt, Justify

Observaţie: *este obligatoriu ca la redactarea lucrării să se utilizeze diacriticele*

- Spaţiere: 1.15 rânduri, pentru toată lucrarea.
- Figurile şi tabelele se vor numerota în ordinea introducerii lor în lucrare, cuprinzând în numerotare specificarea capitolului (exemplu: Fig. 1.1, Fig 1.2, Fig. 2.1, Tabelul 1.1 etc.) şi denumirea figurii (vezi modelul ce urmează). Acestea se vor insera în textul lucrării, după referinţa din text şi pe cât posibil imediat după această menţiune. Figurile pot fi centrate pe pagină sau poziţionate dreapta, cu condiţia ca spaţiul rămas în stânga figurii să fie utilizat pentru text.

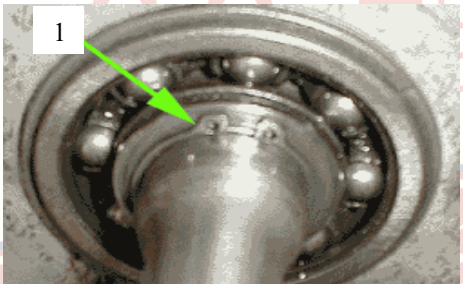

Fig. 1.1 Rulment roată (Times New Roman 11 ppt):
1 – inel de siguranță, 2 - etc.

- Tabelele trebuie să fie centrate pe pagină și editate (vezi modelul ce urmează), după caz, cu font 11 ppt sau 10 ppt.

Tabelul 1.1 Compararea valorilor de zgomot (Times New Roman 11 ppt, aliniere centru)

Nr. crt.	Valori directe	Valori predicte	Mediere	Obs.
Font: Times New Roman 11 ppt sau 10 ppt				

- Bibliografia se va scrie cu Times New Roman 11 ppt, conform regulilor menţionate la punctul 3.1 (Recomandări de elaborare a proiectului de diplomă), punctul 6 (Bibliografia).
- Anexele se plasează la sfârşitul memoriului, începând cu cuprinsul acestora, şi se paginează separat începând de la 1 pentru fiecare anexă (anexa 1, pag. 1, 2,…).

3.

RECOMANDĂRI DE ELABORARE ŞI SUSŢINERE A PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Proiectul de diplomă realizat de absolvent trebuie să demonstreze că acesta a dobândit cunoştinţe de specialitate şi abilităţi cognitive şi că este capabil să aplice aceste cunoştinţe şi abilităţi pentru rezolvarea unor probleme concrete, specifice programului de studii. Pentru a realiza acest lucru, Proiectul de Diplomă trebuie să aibă la bază un studiu de caz concret / realist (de regulă, plecând de la o situaţie existentă).

3.1 Recomandări de elaborare a proiectului de diplomă

Principalele elemente ce privesc elaborarea Proiectului de Diplomă sunt prezentate în cele ce urmează.

1. Tema proiectului de diplomă

Formularea temei proiectului de diplomă trebuie să fie simplă şi să conţină cuvintele cheie referitoare la subiectul şi la obiectivele urmărite pentru fiecare dintre cele două părţi ale proiectului.

2. Cuprinsul memoriului

Cuprinsul trebuie să prezinte structura lucrării, pe capitole şi titluri de subiecte tratate, eşalonate pe nivele (ordine), cu indicarea paginilor la care se dezvoltă fiecare din acestea. Este de preferat ca numărul nivelurilor să nu fie prea mare.

3. Introducerea

Introducerea se dezvoltă pe cel mult 3 pagini. În introducere trebuie să se prezinte informaţii privind:

- structura celor două părţi ale proiectului de diplomă, cu referire la temele specifice acestora (a – b) pentru partea I, respectiv (c – h) pentru partea a II a;
- locul desfăşurării stagiului de practică pentru elaborarea proiectului de diplomă, obiectivele temei din stagiu şi principalele activităţi desfăşurate pentru atingerea obiectivelor stabilite;
- evidenţierea unor rezolvări deosebite în cadrul proiectului;
- mulţumiri adresate persoanelor care au sprijinit activitatea de elaborare a proiectului de diplomă.

4. Dezvoltarea memoriului

Conţinutul proiectului trebuie să demonstreze că absolventul:

- a înţeles situaţia existentă la un nivel care să-i permită rezolvările cerute prin temă;
- a găsit căile şi a propus soluţii pentru atingerea obiectivelor temei (acestea constituie contribuţiile majore aduse de student la rezolvarea temei).

Partea dezvoltată pe baza unei teme de casă sau a unui proiect din timpul anilor de studii trebuie să aibă structura corespunzătoare acestora, conform modelelor din *Anexa 4.5*. De asemena, aceste structuri (din Anexa 4.5) trebuie utilizate şi pentru temele similare dezvoltate în cadrul unui stagiu de practică.

Partea dezvoltată în cadrul stagiului de practică trebuie să cuprindă:

- *Obiectivul studiului şi activităţile* realizate pentru atingerea acestuia, dezvoltate într-un singur capitol.

- *Situaţia existentă* (atunci când se pleacă de la aşa ceva), prezentată într-un singur capitol, împreună cu necesitatea modificării acesteia.

- *Noile soluţii* (soluţiile propuse de absolvent)**,** cu modul de dezvoltare şi analiză a acestora, prezentate în unul sau mai multe capitole. Se prezintă succint modul de aplicare a metodelor, tehnicilor şi / sau instrumentelor specifice pentru dezvoltarea fiecărei soluţii. Accentul trebuie pus pe prezentarea relaţiilor care au condus la aceste soluţii, graficelor şi, mai ales, interpretarea acestora, cu scoaterea în evidenţă a avantajelor dezavantajelor fiecărei soluţii.

- *Concluzii***,** prezentate într-un singur capitol. Ele trebuie să se refere la efectul produs de aplicarea noilor soluţii sau / şi la recomandări privind utilizarea lor în practică.

Memoriul se structurează pe mai multe capitole, numerotate: Cap. 1; Cap. 2 etc. Fiecare capitol are un titlu care trebuie să reflecte conţinutul acestuia. Fiecare capitol se dezvoltă pe teme structurate pe titluri de ordinul 1, cel mult 2. Exemplu:

Cap. 1 Studii privind procesul de rulare a filetelor cu role cilindrice

1.1 Procesul de rulare

…..se dezvoltă subiectul.

1.2 Utilizarea în industrie a procesului etc.

…..se dezvoltă subiectul.

Numărul capitolelor, titlurile acestora şi al subcapitolelor trebuie să fie strict legate de tema abordată.

5. Concluziile finale

Concluziile finale vor prezenta, în minim două pagini şi într-o formă cât mai concisă, pe puncte, principalele rezultate obţinute în elaborarea celor două părţi ale proiectului – I şi II.

Se vor scoate în evidenţă elementele de noutate ale lucrării, insistând asupra contribuţiilor aduse, iar dacă rezultatele obţinute pot fi aplicate în activitatea industrială se vor face recomandările corespunzătoare.

6. Bibliografia

Lista bibliografică a lucrărilor consultate se prezintă la sfârşitul lucrării. Ordonarea intrărilor în lista bibliografică se face după criteriul alfabetic al numelui autorului / primului autor. Dacă sunt menţionate mai multe lucrări ale aceluiaşi autor, acestea se vor ordona cronologic, de la cea mai veche la cea mai recentă. Se va utiliza un singur stil de citare bibliografică, cel al APA (American Psychological Association).

În lista bibliografică se vor introduce numai acele lucrări care au fost direct utilizate în lucrare şi care, într-un mod sau altul, au contribuit la realizarea lucrării. Este interzisă utilizarea surselor bibliografice necontrolabile, gen "regielive" etc. Toate sursele bibliografice citate în lucrare trebuie să se regăsească în lista bibliografică finală, după cum toţi autorii incluşi în lista bibliografică trebuie să fie inseraţi în textul lucrării.

Elementele referinţei bibliografice (conform APA) sunt:

- *cărţi şi monografii tehnice*:

- Autor, A., Autor, B. şi Autor, C. (Anul publicării). *Titlul lucrării*. Localitatea: Editura.

- *articole ştiinţifice*:
  - Autor, A. , Autor, B., şi Autor, C. (Anul, precedat de lună - după caz). Titlul articolului. *Titlul publicaţiei, numărul volumului*, paginile.

- *legături şi situri web*
  - Autor, A. (Data publicării). *Titlul documentului*. Accesat [ziua, luna şi anul], de la http://adresa Web;
  - http://www.goalproject.org/sources.html, accesată la … (se vor insera ziua, luna şi anul).

- *lucrări nepublicate*
  - Autor, A. (Anul*). Titlul lucrării.* Curs universitar nepublicat. Universitatea. Localitatea.
  - Autor, A. (Anul). *Titlul lucrării.* Lucrare de licenţă nepublicată. Universitatea. Localitatea.

- *standarde*
  - Indicativ (ex. SR EN 2101:1997). *Denumire standard.*

- *documente interne firmă stagiu (proceduri / cursuri de formare etc)*
  - (Anul). *Denumire procedură / curs de formare* intern(ă), denumie firmă stagiu.

Formele de citare în text a bibliografiei pot fi:

- *citarea centrată pe idee:*
  - Autorii şi datele sunt plasaţi între paranteze la sfârşitul propoziţiei sau imediat după prezentarea informaţiei.

  Exemplu: Cercetătorii au arătat că lipsa unui personal antrenat constituie o barieră frecventă în furnizarea unei educaţii (Fisher,1999) şi a unor servicii de sănătate adecvate (Weist şi Christodulu, 2000).

- *citarea centrată pe cercetător:*
  - Se plasează doar data în paranteză, numele cercetătorului fiind inclus în textul frazei.

  Exemplu: Fisher (1999) a recomandat ca educaţia pentru sănătate să fie o materie obligatorie pentru absolvirea liceului în California.

- citarea centrată pe cronologie:
  - Atât numele autorului cât şi data sunt integrate în frază.

  Exemplu: În 2001, Weist a propus utilizarea schemei de planificare a copilului şi adolescentului pentru a analiza şi dezvolta programe comunitare de sănătate mentală.

Reguli de citare

- Dacă o sursă are unul sau doi autori se citează numele autorilor în prima citare şi în citările ulterioare.

  Exemplu: (Cosmovici şi Iacob,1999); Cosmovici şi Iacob (1999).

- Dacă o sursă are trei – cinci autori, în prima citare se precizează toţi autorii. În citările ulterioare se prezintă numai primul autor urmat de precizarea et al.

  Exemplu: Prima citare (Neveanu, Pavelcu şi Popescu, 1997); Citările ulterioare (Neveanu et al.,1997).

- Dacă o sursă are şase sau mai mulţi autori, se prezintă numele primului autor urmat de precizarea et al. în toate citările.

Exemplu: 7 autori (Chelcea et al., 2000)

- O sursă electronică se citează în cadrul lucrării în mod similar cu o sursă tipărită precizând numele autorului şi anul publicaţiei, în paranteză. URL- ul este prezentat în bibliografie, la finalul lucrării.
- O sursă electronică se poate cita şi prin includerea URL-ului în text, intre paranteze.

Exemplu: Site-ul POLITEHNICA Bucureşti este o sursă excelentă de informare pentru studenţi (http://www.upb.ro).

7. Alte precizări

Aspectul general al lucrării este foarte important. Acesta determină prima impresie, care nu trebuie să fie negativă. Pentru aceasta lucrarea trebuie să fie:

- prezentată clar;
- agreabil de citit;
- îngrijită şi aerisită;
- bine structurată şi ilustrată.

Cel care citeşte lucrarea trebuie să înţeleagă şi să poată urmări cu uşurinţă lucrarea de la un cap la celălalt. Astfel îşi poate face o opinie rapidă asupra calităţii conţinutului.

În acest sens trebuie ca lucrarea să fie:

- editată pe calculator, cu respectarea regulilor de editare precizate în acest ghid;
- concepută logic.

Aceasta înseamnă că textul trebuie să fie dezvoltat sintetic pentru ca cel care citeşte să poată urmări logica parcursă de absolvent. În acest scop trebuie folosite fraze scurte, precise şi bogate în informaţii. Trecerea la un alt paragraf presupune o idee nouă sau sub-părţi. Pot fi folosite notele din subsol pentru explicaţii care nu trebuie să întrerupă cursivitatea lecturii. Plasarea graficelor, tabelelor, schemelor, pozelor trebuie să se facă în apropierea textului de care sunt legate, iar în text trebuie să se regăsească explicaţiile sau / şi interpretările acestora.

3.2 Recomandări de susţinere a proiectului de diplomă

Principalele elemente ce privesc susţinerea Proiectului de Diplomă sunt prezentate în cele ce urmează.

1. Obiectivul susţinerii

Obiectivul susţinerii este de a permite absolventului să evidenţieze în faţa comisiei că, pe parcursul studiilor şi stagiului de cercetare, a dobândit cunoştinţe de specialitate şi abilităţi cognitive şi că este capabil să aplice aceste cunoştinţe şi abilităţi la rezolvarea unei teme concrete, materializată în *Proiectul de Diplomă*.

Susţinerea constă în prezentarea orală a conţinutului lucrării. La susţinere, absolventul trebuie să convingă comisia că a înţeles şi ştie să utilizeze principiile de bază utilizate la rezolvarea problemelor ridicate de tema lucrării. Sunt importante, de asemenea, aptitudinile de comunicare în public, capacitatea de sinteză şi cunoaştere a subiectului dezvoltat în cadrul lucrării. Însuşirea metodelor şi mijloacelor de cercetare ştiinţifică utilizate sunt la fel de importante ca şi rezultatele obţinute.

2. Durata susţinerii

Susţinerea examenului are o durată de 20 - 30 minute, din care 2/3 din timp se acordă studentului pentru prezentarea proiectului, iar 1/3 din timp este rezervat comisiei pentru întrebări şi discuţii. Este obligatorie încadrarea în timpul acordat, comisia putând întrerupe prezentarea la expirarea timpului alocat. Dacă se solicită accelerarea prezentării (când se constată că timpul este pe sfârşite, iar prezentarea este la debut) nu trebuie mărit debitul verbal, ci trebuie să se sintetizeze cât de mult se poate restul prezentării.

3. Prezentarea orală

Aceasta trebuie să fie la volumul necesar pentru a fi auzită de comisie, inteligibilă şi spontană. *Absolventul nu trebuie să citească prezentarea după notele realizate*, prezentarea trebuind să fie complet liberă. Lecturarea acesteia este interpretată ca o necunoaştere sau nestăpânire a subiectului.

4. Forma prezentării vizuale

Suportul vizual utilizat este o prezentare în softul PowerPoint, iar principale caracteristici ale acesteia trebuie să fie:

a. prima pagină a prezentării trebuie să aibă acelaşi conţinut cu prima pagină a Proiectului de Diplomă;

b. a doua pagină trebuie să prezinte cuprinsul prezentării;

c. se folosesc de la 5 la maxim 10 linii de text pe pagină;

d. mărimea fontului utilizat trebuie aleasă astfel încât textul expus să fie lizibil;

e. conţinutul trebuie să cuprindă elemente cheie (nu comentarii), de preferat figuri şi grafice;

f. slidurile trebuie să cuprindă un desen de execuţie 2D al unei piese / un desen de ansamblu 2D al unui produs / schiţe de operaţii în legătură cu temele specifice a) sau b);

g. fiecare pagină trebuie să rămână expusă timp suficient pentru a fi văzută şi înţeleasă;

h. slide-urile trebuie să fie numerotate în partea de jos, după modelul nr. slide curent/nr.total de slide-uri (Ex.: 5/20)

i. atunci când există, se pot prezenta comisiei diverse piese sau eşantioane în legătură cu studiile realizate, fără a deturna prezentarea pe piste false.

j. se poate utiliza pe slide-uri sigla departamentului FMI şi/sau sigla firmei unde s-a desfăşurat stagiul de practică (de exemplu, în colţul din dreapta sus se utilizează sigla DFMI, iar în colţul din stânga sigla firmei).

4.

MODELE DE DOCUMENTE OFICIALE

4.1 Model pentru "Coperta proiectului de diplomă"

Coperta proiectului de diplomă se realizează strict după modelul ce urmează.

20 mm

Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti
Centrul Universitar Piteşti
Facultatea de Mecanică şi Tehnologie
Domeniul INGINERIE ŞI MANAGEMENT
Programul de studii de licenţă INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

font Times New Roman 14 ppt Align Left, Bold

10 blanks font Times New Roman 14 ppt

30 mm

20 mm

PROIECT DE DIPLOMĂ

font Times New Roman 24 ppt bold Center, Bold

10 blanks font Times New Roman 14 ppt

Absolvent: Prenume, NUME (Ex: Vlad RADU)

Font Times New Roman 14 ppt, Align Right, Bold

1 blank font Times New Roman 14 ppt

Îndrumător: Prenume, NUME (Ex. Prof. dr. ing. Ion POPA)

Font Times New Roman 14 ppt, Align Right, Bold

10 blanks font Times New Roman 14 ppt

Anul universitar
2025 - 2026

Font Times New Roman 14 ppt, Center, Bold

20 mm

4.2 Model pentru "Tema proiectului de diplomă"

Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie
POLITEHNICA Bucureşti
Centrul Universitar Piteşti
FACULTATEA de MECANICĂ şi TEHNOLOGIE
Departamentul de Fabricaţie şi Management Industrial

Programul de studii de licenţă: INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ
Promoţia: 2026

TEMĂ
PROIECT DE DIPLOMĂ

Absolvent: ..... **Anul absolvirii**: ...

Enunţul temei: .....

Date iniţiale:
Partea I:.....
.....
Partea a II - a:.....
.....

Probleme principale care vor fi tratate în cadrul proiectului de diplomă:
Partea I:.....
.....
Partea a II - a:.....
.....

Termenul de predare a proiectului de diplomă: 06.2026

DECAN
Conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA

Director de departament
Prof. dr. ing. Daniela Monica IORDACHE

CONDUCĂTOR ŞTIINŢIFIC
.....

4.3 Model pentru "Referat asupra proiectului de diplomă"

Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie
POLITEHNICA Bucureşti
Centrul Universitar Piteşti
FACULTATEA de MECANICĂ şi TEHNOLOGIE
Departamentul de Fabricaţie şi Management Industrial

Programul de studii de licenţă: INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ
Promoţia: 2026

REFERAT
asupra
PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Absolvent: ..... **Anul absolvirii**: .....

Enunţul temei: .....

Locul desfăşurării stagiului de practică
…….....

Modul de accesare a stagiului de practică:
- Prin concurs / asigurat de DFMI / individual

Aprecieri asupra memoriului (conţinut, nivel ştiinţific) :
- F. bun / bun / satisfăcător / nesatisfăcător

Aprecieri privind originalitatea soluţiilor din lucrare:
- soluţii originale: da / nu
- dacă da în ce constau: .....

Aprecieri asupra bibliografiei utilizate:
- număr titluri: .....
- relevanţa: mare (>15) / medie (8 ... 15) / mică (<8)

Dacă părţi din temă au fost prezentate la evenimente ştiinţifice:
- da / nu;
- dacă da, unde: .....

Aprecieri asupra activităţii de elaborare a lucrării:
- număr de consultaţii: .....
- ritmicitate: F. bună (>12) / bună (10...12) / satisfăcătoare (7...9) / nesatisfăcătoare (< 7)

Acordul pentru prezentarea lucrării la comisie: da / nu
Justificare privind neacordarea dreptului de susţinere a proiectului de diplomă în faţa comisiei
.....

Data: 06.2026

Conducător ştiinţific,
.....

4.4 Model pentru " Declaraţia de originalitate a lucrării "

Declaraţia privind originalitatea lucrării se întocmeşte de absolvent prin completarea spaţiilor goale în modelul ce urmează.

DECLARAŢIE PRIVIND ORIGINALITATEA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti
Centrul Universitar Piteşti
FACULTATEA DE MECANICĂ ŞI TEHNOLOGIE
PROGRAMUL DE STUDII DE LICENŢĂ: ***INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ***
NUMELE ŞI PRENUMELE ABSOLVENTULUI .....
PROMOŢIA .....
SESIUNEA DE LICENŢĂ / Iulie 2026
DENUMIREA TEMEI
.....
.....
.....
CADRUL DIDACTIC ÎNDRUMĂTOR .....

Declar pe propria răspundere că lucrarea de faţă este rezultatul muncii proprii, pe baza cercetărilor mele şi pe baza informaţiilor obţinute din surse care au fost citate şi indicate conform normelor etice, în textul lucrării / proiectului, în note şi în bibliografie.

Declar că nu s-a folosit în mod tacit sau ilegal munca altora şi că nicio parte din lucrare / proiect nu încalcă drepturile de proprietate intelectuală ale altcuiva, persoană fizică sau juridică.

Declar că lucrarea / proiectul nu a mai fost prezentat(ă) sub această formă vreunei instituţii de învăţământ superior în vederea obţinerii unui grad sau titlu ştiinţific ori didactic.

În cazul constatării ulterioare a unor declaraţii false, voi suporta rigorile legii.

Data: ……. Numele, prenumele și semnătura absolventului

Data ..... Nume, prenume, semnătura
Absolvent .....

4.5 Cuprinsul aferent părţii din proiectul de diplomă bazată pe dezvoltarea unui proiect / teme de casă din timpul anilor de studii

4.5.1 Cuprins temă *Organe de maşini* (temă de tip a)

PARTEA I – PROIECTAREA UNEI TRANSMISII MECANICE
1. DATE INITIALE NECESARE PROIECTĂRII TRANSMISIEI MECANICE
1.1 Stabilirea scopului, a caracteristicilor tehnice si a conditiilor de funcționare a transmisiei
1.2 Stabilirea componenței transmisiei mecanice
1.3 Elaborarea unor variante constructive/funcționale și stabilirea soluției optime
2. ALEGEREA MOTORULUI ELECTRIC DE ANTRENARE. CALCULUL CINEMATIC ŞI DINAMIC AL TRANSMISIEI
2.1 Calculul randamentelor parțiale/total al transmisiei mecanice
2.2 Alegera motorului electric de antrenare
2.3 Calculul rapoartelor de transmisie parțiale/total al transmisiei
2.4 Calculul puterilor, turațiilor și al momentelor mecanice pe fiecare arbore al transmisiei
3. CALCULUL DE REZISTENȚĂ AL TRANSMISIEI MECANICE
3.1 Stabilirea schemei de încărcare sub sarcină a organelor componente ale transmisiei
3.2 Dimensionarea constructivă a acestora
4. PROIECTAREA CONSTRUCTIVĂ A TRANSMISIEI MECANICE
4.1 Definitivarea formei constructive și a dimensiunilor de gabarit ale organelor componente
BIBLIOGRAFIE
ANEXA I
I.1 Desenul de execuție al unui arbore/roată a transmisiei mecanice
I.2 Desenul de ansamblu al transmisiei mecanice

4.5.2 Cuprins temă *Managementul ciclului de viață al produselor* (temă de tip a)

PARTEA I – PROIECTAREA PRODUSULUI „...”
1. ANALIZA FUNCȚIONALĂ ȘI DEFINIREA PROBLEMEI
1.1. Identificarea nevoii fundamentale și a contextului de utilizare a viitorului produs.
1.2. Analiza mediilor exterioare și a situațiilor de viață ale produsului.
1.3. Determinarea funcțiilor principale și secundare.
1.4. Elaborarea diagramei FAST și analiza câmpului de forțe.
1.5. Definirea cerințelor tehnice și a restricțiilor de proiectare.
2. GENERAREA ȘI SELECȚIA CONCEPTELOR
2.1. Aplicarea tehnicilor de creativitate (asociere, analogie, inversie, bobocul de lotus etc.).
2.2. Generarea mai multor variante de concept și realizarea schițelor inițiale.
2.3. Evaluarea soluțiilor prin matricea conceptelor (criterii: cost, greutate, performanță, sustenabilitate, fabricabilitate).
2.4. Alegerea soluției optime și justificarea acesteia.
3. MODELARE 3D ȘI VERIFICARE FUNCȚIONALĂ
3.1. Modelarea produsului sau subansamblului în mediu CAD (CATIA, Autocad).
3.2. Aplicarea principiilor Design for Additive Manufacturing (DFAM) și a designului sustenabil.
3.3. Simularea comportamentului pieselor sau ansamblurilor (analiză FEA – eforturi, deplasări, frecvențe proprii).
3.4. Integrarea componentelor mecatronice simple (Arduino, senzori, motoare) – opțional.
3.5. Realizarea unui prototip fizic prin imprimare 3D – opțional, pentru validare funcțională.
4. ANALIZA VALORII ȘI DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ
4.1. Analiza valorii produsului: funcție – cost – performanță.
4.2. Evaluarea sustenabilității și a impactului asupra mediului.
4.3. Estimarea costurilor de fabricație și propunerea unui proces de industrializare.
4.4. Elaborarea memoriului tehnico-economic.

BIBLIOGRAFIE
ANEXA I
I.1 Desenul de execuție al reperului „.....” din componența produsului
I.2 Desenul de ansamblu al produsului

4.5.3 Cuprins temă *Dispozitive tehnologice* (temă de tip a)

PARTEA I – PROIECTAREA UNUI DISPOZITIV DE ... (GĂURIT / FREZAT)
1. STABILIREA DATELOR NECESARE PROIECTĂRII DISPOZITIVULUI
1.1 Proprietățile mecanice ale materialului supus prelucrării
1.2 Stadiul de prelucrare a semifabricatului până la operația pentru care se proiectează dispozitivul
1.3 Elementele operației pentru care se proiectează dispozitivul
2. STABILIREA SISTEMULUI BAZELOR DE ORIENTARE A SEMIFABRICATULUI ÎN DISPOZITIV, LA PRELUCRARE
2.1 Schița operației
2.2 Stabilirea cotelor de realizat la prelucrare și a sistemului bazelor de cotare
2.3 Stabilirea sistemului bazelor de orientare a semifabricatului la prelucrare și a elementelor de orientare
2.4 Calculul erorilor maxim admise la orientare
2.5 Calculul erorilor de orientare a semifabricatului la prelucrare
2.6 Alegerea variantei optime de orientare
3. STABILIREA FIXĂRII SEMIFABRICATULUI
4. PROIECTAREA ELEMENTELOR DISPOZITIVULUI
4.1 Proiectarea elementelor de orientare
4.2 Proiectarea elementelor de ghidare sau de reglare a sculelor
4.3 Proiectarea mecanismului de strângere
4.4 Proiectarea corpului dispozitivului
4.5 Proiectarea elementelor de asamblare
4.6 Proiectarea elementelor de legătură cu mașina-unealtă
4.7 Modul de lucru cu dispozitivul
BIBLIOGRAFIE
ANEXA I
I.1 Desenul de execuție al piesei „.....”
I.2 Desenul de ansamblu al dispozitivului de ... (găurit / frezat)

4.5.4 Cuprins temă *Tehnologii de prelucrare mecanică* (temă de tip b)

PARTEA I - PROIECTAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE PRELUCRARE MECANICĂ A PIESEI „.....”
1. ANALIZA FUNCȚIONAL CONSTRUCTIVĂ A PIESEI
1.1 Analiza desenului de execuție
1.2 Codificarea şi clasificarea suprafeţelor piesei
1.3 Analiza caracteristicilor geometrice constructive prescrise piesei. Rolul funcţional al piesei
1.4 Caracteristicile materialului piesei
1.5 Analiza tehnologicității piesei
1.6 Identificarea bazelor de cotare ale suprafeţelor piesei
2. STABILIREA SEMIFABRICATULUI ECONOMIC
2.1 Stabilirea metodelor şi procedeelor de obţinere a semifabricatului
2.2 Calculul dimensiunilor semifabricatelor tehnic-acceptabile
2.3 Evaluarea economică a semifabricatelor tehnic-acceptabile
2.4 Stabilirea tratamentelor termice primare
2.5 Întocmirea desenului de execuţie a semifabricatului

3. PROIECTAREA VARIANTELOR PRELIMINARII DE PROCES TEHNOLOGIC
3.1 Stabilirea metodelor şi procedeelor de prelucrare a suprafeţelor semifabricatului
3.2 Principii generale de proiectare și restricții specific grupului din care face parte piesa
3.3 Stabilirea conţinutului şi succesiunii operaţiilor procesului tehnologic (în două variante)
4. PROIECTAREA UNEI VARIANTE DE PROCES TEHNOLOGIC
4.1 Stabilirea adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor intermediare
4.2 Proiectarea operaţiilor procesului tehnologic
BIBLIOGRAFIE
ANEXA I
I.1 Desenul de execuție al piesei „....”
I.2 Desenul semifabricatului pentru piesa „....”
I.3 Fişele tehnologice ale procesului tehnologic de prelucrare mecanică

4.5.5 Cuprins temă *Managementul proiectelor* (temă de tip d)

PARTEA I – Managementul proiectului de producţie ...
1. DATELE INIŢIALE
1.1 Componentele produsului executate în cadrul sistemului de producţie
1.2 Condiţiile generale de producţie
1.3 Condiţiile specifice ale fabricaţiei
2. MANAGEMENTUL RISCURILOR PROIECTULUI
2.1 Analiza SWOT a proiectului
2.2 Analiza riscurilor proiectului
3. DETERMINAREA TRAFICULUI REPERELOR ÎN CADRUL SISTEMULUI DE PRODUCŢIE
3.1 Elaborarea planului cu necesarul reperelor de fabricat
3.2 Determinarea tipului de producţie
3.3 Stabilirea formelor de organizare a proceselor de producţie
3.4 Determinarea mărimii loturilor de fabricaţie economice şi a celor de transport economice
3.5 Stabilirea intensităţii de trafic a reperelor
4. STABILIREA NECESARULUI DE RESURSE DE PRODUCŢIE
4.1 Stabilirea tipurilor de utilaje
4.2 Determinarea numărului de utilaje
4.3 Stabilirea suprafeţelor necesare
5. MANAGEMENTUL PROIECTULUI ÎN CONDIŢII DE RESURSE NELIMITATE ŞI FĂRĂ DATE IMPUSE (Varianta V1)
5.1 Ipotezele de bază
5.2 Determinarea duratei ciclului de producţie
5.3 Elaborarea programelor de lucru
5.4 Corelarea programelor de lucru cu PPD
6. MANAGEMENTUL PROIECTULUI ÎN CONDIŢII DE RESURSE LIMITATE ŞI CU DATE IMPUSE (Varianta V2)
6.1 Ipotezele de bază
6.2 Elaborarea reţelei logice a proiectului
6.3 Managementul proiectului în funcţie de timp
6.4 Managementul proiectului în funcţie de resurse
6.5 Managementul proiectului prin ordonanţarea resurselor
6.6 Selectarea scenariului optim
6.7 Corelarea programelor de lucru cu PPD
7. COMPARAREA VARIANTELOR
7.1 În funcţie de durata ciclului de producţie
7.2 În funcţie de numărul de resurse şi de gradul de utilizare a acestor
7.3 În funcţie de sarcina de producţie raportată la unitatea convenţională

8. CONCLUZII
BIBLIOGRAFIE
ANEXA I
I.1 Managementul proiectului în condiţii de resurse nelimitate şi fără date impuse
I.2 Managementul proiectului în funcţie de timp – Reprezentările "Cel mai devreme" (CMD) şi "Cel mai târziu" (CMT)
I.3 Managementul proiectului în funcţie de resurse - Planurile de sarcini, lisajul planurilor de sarcini, programele de lucru "Cel mai devreme" (CMD) şi "Cel mai târziu" (CMT)
I.4 Managementul proiectului prin ordonanţarea resurselor - Ordonanțarea planurilor de sarcini, programele de lucru "Cel mai devreme" (CMD) şi "Cel mai târziu" (CMT)

4.5.6 Cuprins temă *Managementul resurselor umane* (temă de tip h)

PARTEA I – PROIECTAREA UNUI POST DE MUNCĂ ÎNTR-O ORGANIZAȚIE
1. PROIECTAREA DESCRIERII POSTULUI. ELEMENTE DEFINITORII
1.1 Denumirea postului
1.2 Localizarea postului în structura organizațională
1.3 Îndatoriri şi responsabilităţi aferente
1.4 Condiții generale
1.5 Elaborarea fișei postului.Elemente componente
1.5.1 Identificarea postului
1.5.2 Poziţia ierarhică
1.5.3 Activitățile şi procedurile postului
1.5.4 Relaţiile de subordonare
1.5.5 Marja de autonomie
1.5.6 Condiţiile de muncă şi mediul fizic în care se desfăşoară aceasta
1.5.7. Condiţii de angajare
2. PROIECTAREA SPECIFICAȚIEI UNUI POST. CERINȚE DEFINITORII
2.1 Cerințe educaţionale
2.2 Cerințe de experienţă
2.3 Cerințe de perfecţionare
2.4 Abilităţi fizice sau intelectuale
2.5 Abilităţi specifice
2.6. Putere de decizie
3. STABILIREA POZIȚIEI POSTULUI ÎN ORGANIGRAMA ORGANIZAȚIEI
3.1 Proiectarea organigramei organizației
3.2 Proiectarea organigramei structurii organizaționale din care face parte postul
4. ELABORAREA ANUNȚULUI DE ANGAJARE. ELEMENTE COMPONENTE.
5. PROIECTAREA DOCUMENTAȚIEI NECESARE UNUI CANDIDAT PENTRU INTERVIUL DE ANGAJARE PE POST
5.1 Proiectarea scrisorii de intenție
5.2 Proiectarea CV-ului
5.3 Proiectarea scrisorii de recomandare
5.4 Proiectarea listei de întrebări adresate comisiei de angajare
6. PROIECTAREA DOCUMENTAȚIEI ORGANIZAȚIEI ANGAJATOARE
6.1 Proiectarea grilei de selecție
6.2 Proiectarea listei de întrebări adresate candidatului