



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



Teme propuse pentru disertație, domeniul Inginerie Industrială

– an universitar 2025 -2026 -

Prof. univ. dr. ing. habil Carol SCHAKOVSKY

1. Optimizarea proceselor de prelucrare prin aşchiere pentru piese complexe
2. **Analiza riscurilor şi metode de evaluare în mediul industrial** Studiu comparativ între metodele HAZOP, FMEA şi analiza arborelui de defecte.
3. **Analiza accidentelor de muncă prin metode statistice** Identificarea tendinţelor şi factorilor determinanţi.
4. **Managementul situaţiilor de urgenţă în întreprinderi industriale** Elaborarea planurilor de intervenţie şi simulări.
5. **Ergonomia şi prevenirea riscurilor musculo-scheletice** Studiu aplicat în mediul de producţie.
6. **Integrarea roboticii colaborative în procesele de fabricaţie** Beneficii şi provocări în industria auto sau electronică.
7. **Analiza performanţei sistemelor de producţie prin indicatori KPI** Metode de monitorizare şi îmbunătăţire continuă.

Prof. univ. dr. ing. habil. Bogdan Alexandru CHIRIŢĂ

1. Studiu privind utilizarea materialelor compozite în construcţia de maşini.
2. Designul unui produs sustenabil din materiale reciclabile.
3. **Implementarea sistemelor de management al securităţii ocupaţionale conform ISO 45001** Studiu de caz într-o companie industrială
4. **Optimizarea costurilor de producţie prin metode Kaizen** Studiu aplicativ într-o fabrică industrială.
5. **Managementul riscurilor în procesele de fabricaţie** Identificarea şi reducerea riscurilor operaţionale.
6. **Impactul sustenabilităţii asupra managementului fabricaţiei** Reducerea amprente de carbon şi utilizarea materialelor ecologice.
7. **Rolul auditului intern în îmbunătăţirea sistemelor de management al calităţii** Compararea eficienţei auditului intern vs. extern.

Prof. univ. dr. ing. habil. Crina Maria RADU

1. Automatizarea liniilor de producţie în industria constructoare de maşini.
2. Implementarea standardului ISO 9001 într-o întreprindere industrială. Studiu de caz
3. Studiu privind utilizarea Six Sigma pentru reducerea variaţiilor în proces.
4. Digitalizarea proceselor de control al calităţii

5. Studiu privind integrarea principiilor eco-design în industria auto
6. **Utilizarea tehnologiilor VR/AR pentru instruirea în securitatea muncii** Studiu privind eficiența instruirii interactive.
7. **Managementul calității în fabricația produselor industrial** Implementarea metodologiei Six Sigma.
8. **Strategii de mentenanță predictivă în industria manufacturieră** Utilizarea senzorilor și analizei datelor pentru prevenirea defectelor.

Conf univ. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU

1. Proiectarea și simularea cinematicii unui robot industrial.
2. Implementarea conceptului Kaizen pentru îmbunătățirea continuă.
3. Proiectarea unei carcase pentru dispozitive electronice portabile.
4. Proiectarea unui vehicul electric cu accent pe ergonomie.
5. Studiu privind influența culorilor în percepția produselor industriale.
6. Designul unui produs modular pentru reducerea costurilor.
7. **Strategii de prevenire a defectelor în producție prin metode Lean și Six Sigma**

Conf univ. dr. ing. Ionel Crinel RAVEICA

1. Implementarea tehnologiilor aditive (3D printing) în construcția de mașini.
2. Integrarea inteligenței artificiale în procesul de design.
3. Utilizarea realității virtuale în procesul de design industrial.
4. **Digitalizarea proceselor de securitate și sănătate în muncă** Utilizarea IoT și Big Data pentru monitorizarea riscurilor.
5. **Integrarea principiilor sustenabilității în managementul securității ocupaționale** Legătura dintre protecția mediului și siguranța angajaților.
6. **Planificarea capacității de producție în condiții de cerere variabilă** Modele de simulare și optimizare.
7. **Reducerea timpilor de schimbare (SMED) în procesele industriale** Studiu de caz și impact asupra flexibilității producției.
8. **Automatizarea proceselor de producție și impactul asupra resurselor umane** Analiza avantajelor și provocărilor.

Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU

1. Proiectarea unui dispozitiv de fixare pentru prelucrarea pieselor complexe.
2. Analiza defectelor în procesele de fabricație și metode de prevenire.
3. Designul unui ambalaj inovator pentru produse alimentare.
4. **Analiza costurilor accidentelor de muncă și beneficiile prevenției** Model economic pentru evaluarea impactului financiar
5. **Managementul riscurilor psihosociale la locul de muncă** Stresul ocupațional și burnout-ul: strategii de prevenire.
6. **Implementarea sistemelor Just-In-Time (JIT) în producția industrială** Impactul asupra costurilor și timpilor de livrare.
7. **Managementul lanțului de aprovizionare în contextul globalizării** Strategii pentru reducerea riscurilor și optimizarea stocurilor

Ș.I. dr. ing. Cătălin Tâmpu

1. Analiza vibrațiilor în sisteme mecanice și soluții de reducere.
2. Optimizarea parametrilor de frezare pentru creșterea durabilității sculelor.

3. Benchmarking-ul performanței în industria constructoare de mașini.
4. Controlul statistic al proceselor (SPC) în producția de serie.
5. Auditul calității în industria auto: studiu de caz.
6. **Utilizarea tehnologiilor digitale pentru planificarea și controlul producției** Sisteme ERP și MES în industria manufacturieră.
7. **Digitalizarea proceselor de control al calității: utilizarea IoT și Big Data** Tehnologii emergente pentru monitorizarea în timp real

Ș.I. dr. ing. Ionel OLARU

1. Tehnologii moderne de sudare pentru structuri metalice.
2. Utilizarea metodelor FMEA pentru prevenirea defectelor.
3. Analiza și simularea cu ajutorul softurilor specializate a curgerii fluidelor de răcire prin diversele geometrii ale ajutărilor.
4. Analiza influenței temperaturii de prelucrare asupra calității suprafeței rezultate prin procedee de așchiere.
5. **Auditul securității și sănătății în muncă** Metodologii și bune practici pentru îmbunătățirea conformității.
6. Proiectarea unui sistem modern de răcire pentru prelucrarea prin așchiere pe o mașină unealtă.
7. Studiul și analiza apariției erorilor de prelucrare în cazul diverselor procedee mecanice de așchiere.
8. Studii privind proiectarea și de realizarea componentelor pentru schimbătoare de căldură moderne.

Asist dr. ing. Bogdan Niță

1. Studiu privind tratamentele termice pentru îmbunătățirea rezistenței materialelor.
2. Analiza uzurii sculelor în procesele de prelucrare CNC.
3. Integrarea senzorilor IoT în echipamentele de producție.
4. Proiectarea ergonomică a unui scaun pentru birou.
5. Optimizarea fluxului de producție prin metode Lean Manufacturing.
6. Managementul riscurilor în sistemele de calitate.
7. Analiza costurilor calității într-o companie industrială.

Director de departament,

Ș.I. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU