

Teme lucrari de disertatie, pe indrumatori, propuse pentru promotia 2026
din cadrul
Departamentului de Tehnologia Construcțiilor de Mașini

Prof.univ.dr.ing. Eugen Axinte

1. Cercetări privind situația actuală și de perspectivă a refrigerării elasto-calorice
2. Depunerea prin electrodescărcare (EDM) a pulberii de zinc pe un oțel inoxidabil 316L:
Sinteză și caracterizare

Prof.univ. dr. ing. Gheorghe Nagîț

1. Studiu privind aportul atributelor produsului la inovarea proceselor
2. Studiu impactul tehnologiilor de fabricație în proiectarea pentru asamblarea produselor
3. Studiu impactul tehnologiilor de fabricație în proiectarea pentru dezasamblarea produselor;
4. Studiu impactul tehnologiilor de fabricație prin adăugare de material în aplicațiile medicale
5. Studiu privind impactul gestionării conflictelor din interiorul unei firme în dezvoltarea organizațională
6. Studiu privind impactul brevetării invențiilor pentru dezvoltarea întreprinderilor
7. Studiu privind oportunitățile de înființare a unei firme pentru producerea pieselor prin tipărire tridimensională
8. Studii privind oportunitățile de înființare a unei firme pentru realizarea unor reperi de caroserie auto;

Prof.univ.dr.ing. Lucian Tăbăcaru

1. Modul de influenta a parametrilor regimului de lucru la honuire asupra rugozității suprafeței
2. Modul de influenta a parametrilor regimului de lucru la honuire asupra abaterilor de forma.
3. Modul de influenta a parametrilor regimului de lucru la vibrohonuire asupra rugozitatii suprafeței
4. Modul de influenta a parametrilor regimului de lucru la vibrohonuire asupra abaterilor de forma
5. Diagnosticarea unei societati comerciale listate la bursa.
6. Studiu privind taxele si impozitele din cadrul tarilor membre UE
7. Taxe si impozite platite pe teritoriul Romaniei
8. Promovarea unui produs din cadrul unei companii prin telemarketing
9. Implementarea MRC-ului in cadrul unei societati comerciale din domeniul horeca

Prof.univ.dr.ing. Oana Dodun

1. Comparație între sistemele de calitate din România și ...;
2. Analiza ISO/TS 16949 - studiu de caz;
3. Comparație între 2-3 softuri de modelare grafică;
4. Aspecte privind instrumentele calității folosite pentru luarea deciziilor - studiu de caz;
5. Proiectare prin metoda “Axiomatic Design” – studiu de caz;
6. Comparație între metodele de analiză statistică a datelor – studiu de caz;
7. Unele posibilități de realizare a decorațiilor 3D obținute pe sticlă prin injecție;
8. Unele aspecte cu privire la prelucrarea microorificiilor prin EDM;
9. Modelarea ansamblurilor în programe CAD – studiu comparativ între SolidWorks și CATIA.

Conf.dr.ing. Vasile Merticaru

1. Studiu privind aplicarea proiectarii generative ca instrument de optimizare constructiv-tehnologica in proiectarea unui produs.
2. Studiu privind aplicarea principiilor DFM/DFA/DFMA (Design for Manufacturing and Assembly) in proiectarea unui produs
3. Studiu privind aplicarea principiilor DFAM (Design for Additive Manufacturing) in proiectarea unui produs
4. Studiu privind aplicarea unor principii DfX (Design for eXcellence) in proiectarea unui produs
5. Studiu privind monitorizarea si controlul prin smartphone a unei aplicatii FDM(FFF) pe o imprimanta 3D desktop
6. Studiu comparativ privind unele tehnologii avansate de prelucrare a unor suprafete elicoidale
7. Studiu privind posibilitatea optimizarii unei tehnologii din fabricatia rulmentilor
8. Studiu privind utilizarea instrumentelor MATLAB in modelarea si simularea unor procese tehnologice
9. Studiu privind unele tehnologii de prelucrare a suprafetelor profilate
10. Studiu privind unele elemente de tehnologie din fabricatia matritelor pentru sticle
11. Studiu privind unele elemente de tehnologie din fabricatia unor componente de autovehicule
12. Optimizarea unei aplicatii de modelare, simulare si programare pentru o operatie tehnologica pe un sistem robot
13. Studiu comparativ privind unele solutii software pentru modelarea, simularea si programarea statiilor de lucru cu roboti industriali
14. Elemente de optimizare a unei tehnologii de prelucrare pe MU-CNC, folosind instrumente CAD-CAM
15. Studiu privind utilizarea convergenta a capabilitatilor CAD/CAE/CAX avansate, ca suport al proiectarii si fabricatiei flexibile
16. Studiu privind aplicarea unor concept si instrumente avansate in dezvoltarea sustenabila de produs/proces
17. Studiu privind gestiunea integrata a sistemelor de depozitare
18. Studiu privind utilizarea capabilitatilor avansate ale MsExcel, ca instrumente in dezvoltarea sustenabila de produs/proces
19. Studiu privind aplicarea teoriei proiectarii axiomatice in dezvoltarea unui produs industrial
20. Studiu privind aplicarea teoriei proiectarii axiomatice in analiza variabilelor unui proces industrial
21. Studiu privind aplicarea teoriei proiectarii axiomatice in managementul de proiect
22. Studiu privind aplicarea LCSA/LCA/LCC/SLCA in dezvoltarea unui produs industrial
23. Studiu privind aplicarea unor concepte si instrumente avansate (DfX, CAID etc) in designul industrial
24. Studiu privind cercetarea de piata pentru un produs industrial
25. Studiu privind cercetarea de piata pentru un produs software pentru inginerie virtuala
26. Studiu privind analiza/evaluarea atributelor estetico-functionale pentru un produs industrial
27. Studiu privind aspecte de leadership/comunicare/cultura organizationala in antreprenoriatul industrial
28. Studiu privind aplicarea unor elemente de diagnosticare in evaluarea unei firme

Conf.dr.ing. Florin Negoescu

1. Simularea unui proces de producție pentru obținerea unui injector.
2. Elaborarea unei strategii de marketing pentru promovarea unui produs educational
3. Aplicarea managementului de proiect în elaborarea procesului de fabricație a unui produs nou.
4. Studiu comparativ privind metodologiile managementului de proiect.
5. Studiu de caz privind implementarea filozofiei Kaizen într-o organizație.

Conf.dr.ing.Margareta Coteață

1. Studiu comparativ performanțe imprimante 3D Bambu Lab versus Prusa XL
2. Studiul evoluției tehnologiilor neconvenționale prin prisma analizei brevetării
3. Cercetări asupra procesului de sudare prin frecare: evoluție și perspective
4. Cercetări privind ambutisarea incrementală a pieselor de mici dimensiuni
5. Cercetări teoretice și experimentale privind procesarea materialelor cu fascicul laser (tăiere, gravare/marcare, sudare, fabricare aditivă)
6. Cercetări teoretice și experimentale privind prelucrarea materialelor compozite și respectiv a materialelor avansate prin metode neconvenționale
7. Analiza evoluției tehnologiilor inovative de fabricație, de la noi procese la dezvoltarea de metode hibride de fabricație
8. Cercetări teoretice și experimentale privind fabricarea aditivă din materiale polimerice (imprimare 3D tip FFF și SLA) și din materiale compozite cu matrice polimerică prin tehnologia FFF.
9. Cercetări privind tehnologia de fabricare 3D SLA a prototipurilor/ modelelor în protezare
10. Cercetări teoretice și experimentale privind unele tehnologii electrochimice de fabricație (găurire, tăiere sau lustruire).
11. Studiu privind managementul procesului de reciclare a deșeurilor (metalice, din mase plastice sau sticlă)
12. Studiu privind managementul rezilienței organizaționale în cadrul IMM-urilor
13. Studiu privind managementul rapoartelor de sustenabilitate în cadrul IMM-urilor
14. Studiu privind impactul asupra mediului a unor tehnologii de fabricație
15. Cercetări privind managementul tehnologiilor de fabricare cu fascicul laser și ponderea acestora pe piața mondială
16. Analiză privind managementul proceselor de reciclare a maselor plastice- studiu de caz.

S.I. dr.ing.Mihai Boca

1. Optimizarea procedurii de proiectare privind realizarea unui ansamblu mecanic folosind software-ul 3D CAD CREO
2. Implementarea unui sistem de management al calității în învățământul superior
3. Implementarea unui sistem de prevenire a abandonului școlar și a insertiei pe piața muncii a absolvenților

S.I. dr.ing. Andrei Mihalache

1. Studiu comparativ al avantajelor aduse de către sistemul Digital Twins în managementul producției,
2. Studiu asupra metodei de imprimare 3D cu suporturi tip zăbrele (eng. lattices),
3. Studiu asupra folosirii Inteligenței Artificiale (AI) în promovarea unei firme.

S.I. dr.ing. Marius Ionut Rîpanu

1. Studiu privind diagnosticarea economico-financiara a unei firme din domeniul antreprenorial
2. Studiu asupra posibilitatii de infiintare a unei activitati antreprenoriale prin accesarea de fonduri europene
3. Strategii de crestere a unei activitati antreprenoriale din domeniul ingineresc. Studiu de caz.
4. Strategii de stimulare a creativitatii in firmele de succes. Studiu de caz
5. Creativitatea si inovatia in firmele romanesti. Studiu de caz.
6. Antreprenoriatul din domeniul social. Studiu de caz.

14 oct. 2024

Director Departament,

Conf.dr.ing. Vasile MERTICARU

Propuneri teme de lucrări de disertație

| Nr. crt. | Numele și prenumele conducătorului | Tema |
|----------|--|--|
| 1. | Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDIN | Concepția și proiectarea unui sistem automat de corectare a diferențelor de lungime a oaselor. |
| 2. | Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDIN | Concepția și proiectarea unui prehensor hidraulic pentru roboții industriali. |
| 3. | Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDIN | Concepția și proiectarea unei proteze transtibiale extensibile. |
| 4. | Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDIN | Concepția și proiectarea unui dispozitiv de prindere multiplă din elemente modulare. |
| 5. | Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ | Aplicarea analizei cu element finit în modelarea și simularea procesului de găurire. |
| 6. | Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ | Analiza cu elemente finite a unui sistem modular de scule așchietoare rotativ. |
| 7. | Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ | Analiza cu element finit a unei freze melc-modul cu cremaliere demontabile. |
| 8. | Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ | Proiectarea unei freze cilindro-frontală modulară. |
| 9. | Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ | Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția vibrațiilor sistemelor de fabricație. |
| 10. | Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ | Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția parametrilor energetici de acționare în sistemele de fabricație. |
| 11. | Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ | Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția vitezei unghiulare instantanee pentru mișcări principale în sistemele de fabricație. |
| 12. | Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ | Cercetări experimentale privind analiza în domeniul frecvență a semnalelor de stare din sistemele de fabricație. |
| 13. | Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ | Cercetări privind precizia traiectoriilor în sistemele de fabricație. |

| | | |
|-----|--|--|
| 14. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Studiu documentar asupra metodelor de determinare a forțelor la așchiera metalelor. |
| 15. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Analiza comparativă a metodelor analitice de evaluare a forțelor dezvoltate la așchiera metalelor. |
| 16. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Cercetări privind forțele de așchiere la prelucrarea găurilor lungi. |
| 17. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Analiza documentară privind precizia prelucrării găurilor lungi. |
| 18. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Studiu comparativ privind metodele experimentale de evaluare a forțelor dezvoltate la așchiera metalelor. |
| 19. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Studiu privind influența parametrilor procesului asupra valorilor componentelor forței de așchiere la strunjire. |
| 20. | Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ | Studiu privind dependența forțelor de așchiere de coeficientul de deformare plastică a așchiei. |
| 21. | Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU | Optimizarea procesului de printare prin FDM. |
| 22. | Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU | Studiu comparativ privind prelucrabilitatea frezelor melc modul și a frezelor melc cu mai multe începături. |
| 23. | Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU | Studiu comparativ al prelucrării diferitelor materiale plastice prin FDM. |
| 24. | Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU | Determinarea erorii limită de măsurare a unui dispozitiv tehnologic de control portabil destinat măsurării unghiurilor dintre suprafețe plane. |
| 25. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Concepția și proiectarea unui gripper pentru robotul Kuka Agilus 6. |
| 26. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv special de prindere a roților dințate. |
| 27. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv special de prindere cu vacuum. |
| 28. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv special de prindere electromagnetic. |

| | | |
|-----|--|---|
| 29. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv special de prindere a profilelor aerodinamice. |
| 30. | Conf. univ. dr. ing. ec. Dragoș-Florin CHITARIU | Analiza funcționării unui dispozitiv de distalizare AMDA. |
| 31. | Șef lucrări dr. ing. Mara-Cristina RĂDULESCU | Optimizarea și fabricarea micro-dispozitivelor mecanice utilizând tehnologia de imprimare 3D cu rezoluție înaltă. |
| 32. | Șef lucrări dr. ing. Mara-Cristina RĂDULESCU | Optimizarea micro-senzorilor în structuri mecanice complexe realizate prin imprimare 3D. |
| 33. | Șef lucrări dr. ing. Mara-Cristina RĂDULESCU | Optimizarea proiectării micro-sistemelor mecanice utilizând simulări computerizate și imprimare 3D. |
| 34. | Șef lucrări dr. ing. Bruno RĂDULESCU | Imprimarea 3D a micro-pompelor de fluide pentru aplicații biomedicale. |
| 35. | Șef lucrări dr. ing. Bruno RĂDULESCU | Proiectarea și fabricarea micro-mecanismelor pentru echipamente de precizie industrială utilizând imprimare 3D. |
| 36. | Șef lucrări dr. ing. Bruno RĂDULESCU | Utilizarea tehnologiei de printare 3D în fabricarea micro-dispozitivelor pentru colectarea energiei. |
| 37. | Șef lucrări dr. ing. Bruno RĂDULESCU | Fabricarea micro-structurilor complexe pentru filtre și separatoare utilizate în procese industriale. |
| 38. | Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Optimizarea pregătirii fabricației unui produs. |
| 39. | Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Studiu privind utilizarea instrumentelor CAD în modelarea unor procese tehnologice. |
| 40. | Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție pentru suflare PE/PP pentru o piesă de revoluție. |
| 41. | Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție mase plastice pentru o piesă plană. |
| 42. | Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție aluminiu pentru o piesă plană. |

| | | |
|-----|--|--|
| 43. | Şef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție mase plastice pentru o piesă de revoluție. |
| 44. | Şef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție aluminiu pentru o piesă de revoluție. |
| 45. | Şef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP | Studiu privind utilizarea instrumentelor CAD în modelarea și simularea unor procese tehnologice. |
| 46. | Şef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN | Optimizarea regimurilor de aşchiere pe maşina cu comandă numerică (CNC). |
| 47. | Şef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN | Metode comparative de prelucrare a pieselor cu pereți subțiri din aliaje de aluminiu realizate pe maşinile unelte de frezat CNC. |
| 48. | Şef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN | Analiza parametrilor regimurilor de aşchiere la piesele din aliaj de aluminiu cu pereți subțiri realizare pe maşina unealtă de frezat CNC. |
| 49. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv pentru determinarea bățailor circulare radiale și frontale. |
| 50. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv pentru determinarea bățailor totale frontale. |
| 51. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv pentru măsurarea abaterii la circularitate. |
| 52. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția și proiectarea unui dispozitiv pentru măsurarea abaterii la concentricitate. |
| 53. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Cercetări privind utilizarea diferitelor tipuri de fabricație aditivă. |
| 54. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția, proiectarea și dezvoltarea unui robot industrial. |
| 55. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția, proiectarea și dezvoltarea unui mecanism de prehensiune modular. |
| 56. | As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU | Concepția, proiectarea și dezvoltarea unei mâini protetice bionice. |



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial
Departamentul de Mecanica Fluidelor, Mașini și Acționări
Hidraulice și Pneumatice



Învățământ universitar de masterat

Domeniul Inginerie Mecanică

Teme propuse pentru lucrările de disertație la specializarea
MECANICA FLUIDELOR APLICATĂ
promoția 2024-2026

| Nr. | Tema lucrării de disertație | Conducător științific |
|-----|--|--|
| 1. | Analiza CFD a unui ventilator axial | Prof. dr. ing. Dănuț ZAHARIEA |
| 2. | Analiza CFD a unui ventilator centrifugal | |
| 3. | Analiza CFD a profilului aerodinamic FX 84-W-127 | |
| 4. | Analiza CFD a profilului aerodinamic FX 60-126/1 | |
| 5. | Analiza CFD a profilului aerodinamic FX 61-168 | |
| 6. | Analiza unui rețele de transport și distribuție apă rece utilizând software specializat | Prof. dr. ing. Daniela POPESCU |
| 7. | Analiza oportunității exploataării energiei hidraulice prin microhidrocentrale | |
| 8. | Analiza comportării dinamice a unui motor hidraulic liniar | Conf. dr. ing. Irina TIȚA |
| 9. | Analiza comportării dinamice a unui sistem cu două motoare hidraulice | |
| 10. | Analiza comportării dinamice a unei supape de sens pilotate | |
| 11. | Analiza comportării dinamice a unui regulator de debit cu două căi | |
| 12. | Analiza CFD a unui rotor de pompă centrifugă radială | Conf. dr. ing. Bogdan CIOBANU |
| 13. | Analiza CFD a unui rotor de ventilator axial | |
| 14. | Determinarea numerică a coeficienților forțelor și momentelor aerodinamice pe corpul unei drone quadcopter, funcție de poziția în zbor | Șef lucrări dr. ing. Theodor POPESCU |
| 15. | Analiza numerică a procesului gazodinamic în turbina turbosufletei de supraalimentare | |
| 16. | Analiza comparativă între TEAO cu pala torsionată și TEAO cu pala netorsionată | |
| 17. | Analiza numerică a influenței reciproce a elicelor dronelor de tip quadcopter | Șef lucrări dr. ing. Irina MARDARE |
| 18. | Analiza în regim dinamic a unui cilindru hidraulic | |
| 19. | Analiza în regim dinamic a unei supape de presiune | |
| 20. | Analiza în regim dinamic a unui motor hidraulic liniar | |
| 21. | Sisteme de depoluare a aerului-studiu de caz | Șef lucrări dr. ing. Eugen-Vlad NĂSTASE |
| 22. | Analiza CFD a unui spațiu interior pentru îmbunătățirea calității aerului | |

Director Departament,
Conf.univ.dr.ing. Bogdan CIOBANU