

**Teme lucrari de disertatie, pe indrumatori, propuse pentru promotia 2025
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. Studii privind tehnologiile de durificare și finisare prin deformare plastică superficială la rece a suprafețelor cilindrice interioare;
2. Studii privind tehnologiile de obținere a pieselor prin fabricație aditivă cu ajutorul imprimantei Prusa Mk3
3. Studii privind oportunitățile de înființare a unei firme pentru producerea pieselor prin sinterizare selectivă cu laser
4. Studiu privind înființarea și exploatarea unei afaceri familiale în domeniul panourilor fotovoltaice
5. Studiu privind producția și comercializarea unui dispozitiv de tip solar tracker

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. Dumitru Nedelcu

1. Injectarea cu presiune interioara de gaz.
2. Injectarea bicomponent a materialelor plastice.

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 aspecte cu privire la prelucrarea micro-orificiilor prin EDM și ECM;
8. Modelarea ansamblurilor în programe CAD – studiu comparativ între SolidWorks, CATIA și Inventor.

Conf.dr.ing. Constantin Cărăușu

1. Optimizarea mentenanței unui atelier mecanic. Studiu de caz.
2. Strategia de înnoire și modernizare a unui atelier mecanic. Studiu de caz.

Conf.dr.ing. Vasile Merticaru

1. Studiu privind aplicarea proiectării generative ca instrument de optimizare constructiv-tehnologică în proiectarea unui produs.
2. Studiu privind aplicarea principiilor DFM/DFA/DFMA (Design for Manufacturing and Assembly) în proiectarea unui produs
3. Studiu privind aplicarea principiilor DFAM (Design for Additive Manufacturing) în proiectarea unui produs
4. Studiu privind aplicarea unor principii DfX (Design for eXcellence) în proiectarea unui produs
5. Studiu privind monitorizarea și controlul prin smartphone a unei aplicații FDM(FFF) pe o imprimantă 3D desktop
6. Studiu comparativ privind unele tehnologii avansate de prelucrare a unor suprafețe elicoidale
7. Studiu privind posibilitatea optimizării unei tehnologii din fabricația rulmenților
8. Studiu privind utilizarea instrumentelor MATLAB în modelarea și simularea unor procese tehnologice
9. Studiu privind unele tehnologii de prelucrare a suprafețelor profilate
10. Studiu privind unele elemente de tehnologie din fabricația matritelor pentru sticle
11. Studiu privind unele elemente de tehnologie din fabricația unor componente de autovehicule
12. Optimizarea unei aplicații de modelare, simulare și programare pentru o operație tehnologică pe un sistem robot
13. Studiu comparativ privind unele soluții software pentru modelarea, simularea și programarea stațiilor de lucru cu roboți industriali
14. Elemente de optimizare a unei tehnologii de prelucrare pe MU-CNC, folosind instrumente CAD-CAM
15. Studiu privind utilizarea convergentă a capacităților CAD/CAE/CAX avansate, ca suport al proiectării și fabricației flexibile
16. Studiu privind aplicarea unor concepte și instrumente avansate în dezvoltarea sustenabilă de produs/proces
17. Studiu privind gestiunea integrată a sistemelor de depozitare
18. Studiu privind utilizarea capacităților avansate ale MsExcel, ca instrumente în dezvoltarea sustenabilă de produs/proces
19. Studiu privind aplicarea teoriei proiectării axiomatice în dezvoltarea unui produs industrial
20. Studiu privind aplicarea teoriei proiectării axiomatice în analiza variabilelor unui proces industrial
21. Studiu privind aplicarea teoriei proiectării axiomatice în managementul de proiect
22. Studiu privind aplicarea LCSA/LCA/LCC/SLCA în dezvoltarea unui produs industrial
23. Studiu privind aplicarea unor concepte și instrumente avansate (DfX, CAID etc) în designul industrial
24. Studiu privind cercetarea de piață pentru un produs industrial
25. Studiu privind cercetarea de piață pentru un produs software pentru inginerie virtuală

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 productie pentru obtinerea unui injector.
2. Elaborarea unei strategii de marketing pentru promovarea unui produs educational
3. Aplicarea managementului de proiect in elaborarea procesului de fabricatie a unui produs nou.
4. Studiu comparativ privind metodologiile managementului de proiect.
5. Studiu de caz privind implementarea filozofiei Kaizen intr-o organizatie.

Conf.dr.ing.Margareta Coteață

1. Studiul evoluției tehnologiilor neconvenționale prin prisma analizei brevetării
2. Cercetări asupra procesului de sudare prin frecare: evoluție și perspective
3. Cercetări privind ambutisarea incrementală a pieselor de mici dimensiuni
4. Cercetări teoretice și experimentale privind procesarea materialelor cu fascicul laser (tăiere, gravare/marcare, sudare, fabricare aditivă)
5. Cercetări teoretice și experimentale privind prelucrarea materialelor compozite și respectiv a materialelor avansate prin metode neconvenționale
6. Analiza evoluției tehnologiilor inovative de fabricație, de la noi procese la dezvoltarea de metode hibride de fabricație
7. 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.
8. Cercetări privind tehnologia de fabricare 3D SLA a prototipurilor/ modelelor în protezare
9. Cercetări teoretice și experimentale privind unele tehnologii electrochimice de fabricație (găurire, tăiere sau lustruire).
10. Studiu privind managementul procesului de reciclare a deșeurilor (metalice, din mase plastice sau sticlă)
11. Studiu privind managementul rezilienței organizaționale în cadrul IMM-urilor
12. Studiu privind managementul rapoartelor de sustenabilitate în cadrul IMM-urilor
13. Studiul privind impactul asupra mediului a unor tehnologii de fabricație

S.I. dr.ing.Mihai Boca

1. Studiu privind oportunitățile de deschidere a unei afaceri în domeniul ingineriei.
2. Studiu privind încercările mecanice la rupere, tracțiune și încovoiere a unor materialelor metalice asamblate prin sudare.
3. Studiu privind impactul Industriei 4.0 asupra mediului industrial.

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.

Asist.dr.fiz.Simona-Nicoleta Mazurchevici

1. Sudarea cu laser a maselor plastice
2. Reverse engineering in industria constructiilor de masini

Director Departament,

Conf.dr.ing. Vasile MERTICARU

Propuneri teme de lucrări de disertație, pentru promoția 2025 (pentru studenții din anul I, master, în anul universitar 2023 -2024)

Nr. crt.	Numele și prenumele conducătorului	Tema
1	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ	Studiul influenței diferitelor clase de CBN (Cubic Boron Nitride) în operația de strunjire.
2	Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ	Analiza comportament scule galvanice vs. scule CBN (Cubic Boron Nitride) pentru procesul de recitificare interioară.
3	Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ	Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția vibrațiilor sistemelor de fabricație.
4	Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ	Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția parametrilor energetici de acționare în sistemele de fabricație.
5	Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ	Cercetarea resurselor experimentale oferite de evoluția vitezei unghiulare instantanee pentru mișcări principale în sistemele de fabricație.
6	Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ	Cercetări experimentale privind analiza în domeniul frecvență a semnalelor de stare din sistemele de fabricație.
7	Prof. univ. dr. ing. Mihăiță HORODINCĂ	Cercetări privind precizia traiectoriilor în sistemele de fabricație.
8	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Stabilirea erorii limită de măsurare a unui dispozitiv de control portabil destinat măsurării și verificării suprafețelor conice exterioare netede.
9	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Studiu bibliografic asupra metodelor de determinare a forțelor la așchiera metalelor.
10	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Analiza comparativă a metodelor analitice de evaluare a forțelor dezvoltate la așchiera metalelor.
11	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Cercetări privind forțele de așchiere la prelucrarea găurilor lungi.
12	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Analiza documentară privind precizia prelucrării găurilor lungi.
13	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Studiu comparativ privind metodele experimentale de evaluare a forțelor dezvoltate la așchiera metalelor.
14	Conf. univ. dr. ing.	Studiu privind influența parametrilor procesului asupra valorilor componentelor forței de așchiere la

	Irina COZMÎNCĂ	strunjire.
15	Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ	Studiu privind dependența forțelor de așchiere de coeficientul de deformare plastică a așchii.
16	Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU	Optimizarea precesului de printare prin FDM.
17	Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU	Studiu comparativ privind prelucrabilitatea frezelor melc modul și a frezelor melc cu mai multe începuturi.
18	Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU	Studiu comparativ al prelucrării diferitelor materiale plastice prin FDM.
19	Conf. univ. dr. ing. Adriana MUNTEANU	Determinarea erorii limită de măsurare a unui dispozitiv tehnologic de control portabil destinat măsurării unghiurilor dintre suprafețe plane.
20	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Optimizarea pregătirii fabricației unui produs.
21	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Studiu privind utilizarea instrumentelor CAD în modelarea unor procese tehnologice.
22	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție pentru suflare PE/PP pentru o piesă de revoluție.
23	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție mase plastice pentru o piesă plană.
24	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție aluminiu pentru o piesă plană.
25	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție mase plastice pentru o piesă de revoluție.
26	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Proiectarea constructiv tehnologică a unei matrițe de injecție aluminiu pentru o piesă de revoluție.
27	Șef lucrări dr. ing. Mariana CIORAP	Studiu privind utilizarea instrumentelor CAD în modelarea și simularea unor procese tehnologice.
28	Șef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN	Optimizarea regimurilor de așchiere pe mașina cu comandă numerică (CNC).

29	Şef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN	Metode comparative de prelucrare a pieselor cu pereți subțiri din aliaje de aluminiu realizate pe mașinile unelte de frezat CNC.
30	Şef lucrări dr. ing. Florin CHIFAN	Analiza parametrilor regimurilor de aşchiere la piesele din aliaj de aluminiu cu pereți subțiri realizare pe mașina unealtă de frezat CNC.
31	As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU	Cercetări privind utilizarea diferitelor tipuri de fabricație aditivă.
32	As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU	Concepția, proiectarea și dezvoltarea unui robot industrial.
33	As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU	Concepția, proiectarea și dezvoltarea unui mecanism de prehensiune modular.
34	As. univ. dr. ing. Emilian PĂDURARU	Concepția, proiectarea și dezvoltarea unei mâini protetice bionice.

Iași, 14.05.2024



Teme propuse pentru lucrările de disertație la specializarea
MECANICA FLUIDELOR APLICATĂ
promoția 2023-2025

Nr.	Tema lucrării de disertație	Conducător științific
1.	Analiza CFD a unui ventilator axial cu palete arc de cerc	Prof. dr. ing. Dănuț ZAHARIEA
2.	Analiza CFD a unui ventilator axial cu palete profilate NACA seria 65	
3.	Analiza CFD a profilului aerodinamic S814	
4.	Analiza CFD a profilului aerodinamic NACA 65(3)-618	
5.	Analiza CFD a profilului aerodinamic NACA 66(3)-418	
6.	Analiza unei rețele de apă rece cu software specializat	Prof. dr. ing. Daniela POPESCU
7.	Analiza unei instalații de ventilare	
8.	Simularea și analiza tehnico-economică a unei micro-rețele off grid alimentată din resurse regenerabile ce includ energie hidroenergetică	
9.	Simularea și analiza tehnico-economică a unui sistem prosumer bazat pe energie hidroenergetică	
10.	Analiza comparativă stavilă plană versus stavilă segment	Conf. dr. ing. Irina TIȚA
11.	Analiza comportării dinamice a unui sistem hidroenergetic cu regulator de debit	
12.	Analiza comportării dinamice a unui sistem hidroenergetic cu supapă de reducere	
13.	Analiza comportării dinamice a unui sistem de frânare	Conf. dr. ing. Bogdan CIOBANU
14.	Analiza CFD a unui rotor de pompă centrifugă radială monoetajată	
15.	Analiza CFD a unui rotor de pompă centrifugă radială multietajată	
16.	Analiza CFD a unui rotor de ventilator axial de joasă presiune	
17.	Analiza CFD a unui rotor de ventilator axial de înaltă presiune	
18.	Analiza CFD a unui rotor de ventilator axial pentru debite mari	
19.	Sinteza unei metode de calcul pentru propulsorul Dyson	Șef lucrări dr. ing. Theodor POPESCU
20.	Simularea numerică a curgerii într-o treaptă de compresor axial	
21.	Simularea numerică a curgerii în compresorul unei turbosuflante de supraalimentare a motoarelor cu ardere internă	
22.	Simularea numerică a curgerii peste un profil complex, la diferite unghiuri de bracare ale flapsului	
23.	Simularea numerică a curgerii peste o elice de sustentare	
24.	Simularea numerică a convecției și convecției forțate într-un radiator auto	
25.	Simularea numerică a convecției și convecției forțate într-un radiator pentru răcirea procesoarelor	Șef lucrări dr. ing. Irina MARDARE
26.	Analiza în regim dinamic a unui cilindru hidroenergetic	
27.	Sisteme de depoluare a aerului-studiu de caz	Șef lucrări dr. ing. Eugen-Vlad NĂSTASE
28.	Analiza CFD a unui spațiu interior pentru îmbunătățirea calității aerului	

Coordonator program de studii,
Prof.univ.dr.ing. Dănuț ZAHARIEA

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