

TEME LICENȚĂ 2023-2024
INGINERIA MATERIALELOR

Conf.dr.ing. Anghelina Violeta

1. Aspecte ale modelării proceselor de transfer de căldură la nitrurarea ionică.
2. Studiul comportării oțelului 18MnCr10 la nitrurarea în plasmă.

Conf.dr.ing. Popescu Ileana Nicoleta

1. Obținerea și caracterizarea materialelor compozite cupru-grafit
2. Obținerea materialelor de fricțiune sintetizate pe baza de fier

S.l.dr.ing. Adrian Catangiu

1. Împrăștierea datelor experimentale la măsurarea rezistenței la rupere a materialelor compozite armate cu fibre neorientate
2. Comportarea la încovoiere a materialelor compozite stratificate din lemn și rășină armată cu fibre de sticlă
3. Caracteristicile mecanice ale plăcilor compozite din rășină poliesterică armate unidirecțional cu fibre de sticlă

Ș. I. dr. chim. Enescu Maria Cristiana

1. Policondensarea în sinteza polimerilor.
2. Studii comparative la coroziune a două tipuri de oțel inoxidabil în apă de mare.

Ș.l.dr. Dragoș-Viorel Brezoi

1. Cercetări privind procesul tehnologic de injecție a maselor plastice
2. Obținerea prin metode electrolitice a straturilor subțiri metalice. Studiu de caz

S.I.dr.ing. Poinescu Aurora Anca

1. Studiu comparativ privind comportamentul fizico- mecanic al unor materiale folosite la printarea 3D prin modificarea parametrilor de lucru
2. Studiu comparativ privind comportamentul fizico- mecanic al unor materiale folosite la printarea 3D prin modificarea parametrilor de lucru

S.I.dr.ing. Stoian Elena Valentina

1. Prelucrări mecanice prin deformare plastică la rece – tehnologia de obținere a tablei
2. Studii și cercetări privind structura aliajelor de cupru

S.I.dr.ing. Ungureanu Nicolae Dan

1. Materiale fosfoalcalice - efectul parametrilor de proces în obținerea acestor materiale
2. Sinteza unor pulberi ceramice biocompatibile – studiu comparativ.

S.I.dr.ing. Slămnoiu Sofia

1. Studiul efectului temperaturii asupra proprietăților structurale, morfologice și optice ale peliculelor subțiri de polipropilenă
2. Studii comparative privind utilizarea tehnicilor nedistructive și microinvazive pentru caracterizarea materialelor compozite cu matrice organică

TEME LICENȚĂ 2023-2024

INGINERIE MECANICĂ

Prof.dr.ing. PETRE IVONA

1. Să se proiecteze un „Concasor cu fălci cu simpla articulație, cu împingător”, necesar pentru concasarea calcarului.

Caracteristici tehnice și funcționale ale acestuia sunt:

- productivitatea concasorului: $Q = 26$ t/h
- materia primă: calcar
- dimensiunea max. a materialului de concasat: $d_{\max} = 220$ mm
- umiditatea materialului: max. 4 %
- greutatea specifică a materialului concasat: $\gamma = 1,8$ t/m³
- granulația materialului după concasare: $d_{\max.} = 50$ mm
 $d_{\min.} = 30$ mm

2. Să se proiecteze un transportor inclinat cu banda plată, cu sistem de întindere gravitațional și deversor selectiv având următoarele caracteristici tehnice:

- Productivitatea transportorului $Q = 120$ t/h
- Unghiul de inclinare al transportorului $\alpha = 6^\circ$
- Materialul de transportat: clincher
- Dimensiunea maximă a bucatilor de material : 90...100 mm
- Umiditatea materialului: 5 %
- Lungimea de transportat: 24 m

3. Să se proiecteze un recipient sub presiune cu pereți subțiri, care face parte din linia tehnologică de fabricare a alcoolului etilic de uz alimentar și amestecător tip cadru, cu următoarele caracteristici.

- temperatura de lucru $t=80^{\circ}\text{C}$
- diametrul interior al recipientului $D_i=2300\text{mm}$
- volumul util al recipientului $V_n=0,8V_{\text{int}}$
- vâscozitatea fluidului amestecat $\eta=10,5\text{Pas}$
- turația de amestecare $n=30\text{rot/min}$

Conf.univ.dr.ing. Mircea Vlădescu

Conf.univ.dr.ing. Adriana Cîrstoiu

1. Regulator automat pentru presiunea gazelor cu ventilul de reglare complet echilibrat.
2. Regulator de presiune care furnizează înaltă presiune la ieșire, cu elementul sensibil de tip piston.

Conf.univ.dr.ing. Mircea Vlădescu

Sef lucrări dr.ing. Veronica Despa

1. Centrifugă verticală cu melc, cu acționare electrică, folosită pentru separarea a două faze.
2. Concasor cu fălci cu dublă articulație

Sef lucrări.dr.ing. Veronica Despa

Sef lucrări dr.ing. Alexis Negrea

1. Uscător cu tambur rotativ pentru industria materialelor de construcții

Prof.dr.ing. Cornel Marin

1. Separator vibrant unidirecțional pentru deșeuri compuse din beton și armături.
2. Omogenizator orizontal cu spirale pentru amestecuri din carne tocată, descărcare laterală.
3. Tocător pentru deșeuri metalice cu grosimi mici.
4. Moară cu ciocane pentru piatră, alimentare laterală.
5. Dozator elicoidal de precizie pentru materiale granulare.
6. Malaxor pentru amestecuri cu vâscozitate mare.
7. Elevator cu cupe, cu ghidaje pentru stabilitatea benzii.
8. Ciur cu baterie de site pentru piatră.
9. Alimentator cu site pentru transportoarele cu banda plată.
10. Pompă cu șnek pentru ambalarea untului.

Conf.dr.ing. Florin Popa

1. Echipament de transport, cu bandă pentru scurgerea gravitațională fructelor spălate.
2. Sistem modular de manipulare cu bandă plată și suport metalic.
3. Instalație pentru uscarea și desprăfuirea cerealelor.
4. Mecanism pentru rotirea conservelor metalice în procesul de ambalare.
5. Manipulator rotativ pentru bare lungi.
6. Tunel cu bandă metalică pentru procese de pasteurizare.

7. Mecanism cu ventuze pentru manipularea foilor de tablă.
8. Mecanism de tip mână mecanică cu trei degete.
9. Dozator cu camă pentru produse alimentare vâscoase.
10. Transportor cu role pentru bare lungi.

Șl.dr.ing. Alexis Negrea

1. Mecanism cu trei axe de mișcare pentru sortarea produselor.
2. Alimentator-dozator, cu șnek pentru, pentru condimentare.
3. Malaxor orizontal pentru industria alimentară.
4. Instalație cu lanțuri pentru răcirea forțată a barelor lungi.
5. Dispozitiv pentru translația laterală a barelor lungi.
6. Transportor cu role pentru sarcini grele.
7. Dispozitiv cu șnekuri pentru rotirea produselor.
8. Sistem de transport, vertical, cu discuri și lanțuri.
9. Mecanism pentru tăierea pastelor ceramice.
10. Mecanism pentru închiderea pachetelor de unt.

TEME MASTER 2023-2024
INGINERIA MATERIALELOR/MATERIALE AVANSATE

Conf.dr.fiz.Anghelina Violeta

1. Descarcarea luminiscenta in amestec de azot-hidrogen cu catod din otel rapid Rp3.Studiu.
2. Studiul cineticii nitrurarii ionice a otelului rapid Rp3

Conf.dr.ing. Popescu Ileana Nicoleta

1. Studiul experimental privind obtinerea si caracterizarea din punct de vedere tribologic al compozitelor pe baza de Al ranforsate cu particule ceramice
- 2.Obtinerea si caracterizarea materialelor compozite Al-Al₂O₂ obtinute prin metalurgia pulberilor

Ș.I. dr.chim. Enescu Maria Cristiana

1. Novolac: obținere, proprietăți, utilizări
2. Bacheta: obținere, proprietăți, utilizări

Ș.I.dr. Dragoș-Viorel Brezoi

- 1.Cercetări experimentale asupra unor microfluide magnetice
2. Obținerea prin metode neconvenționale a pulberilor oxidice nanocristaline

S.I.dr.ing. Adrian Catangiu

- 1.Influența stadiului polimerizării asupra caracteristicilor termomecanice ale rășinilor poliesterice
- 2.Investigarea legăturii dintre temperaturile returnate de testele termomecanice specifice materialelor polimerice

S.l.dr.ing. Stoian Elena Valentina

1. Cercetări privind analiza microstructurală a bronzurilor cu aluminiu
2. Studii și cercetări privind imbinarea barelor

S.l.dr.ing. Ungureanu Nicolae Dan

1. Sinteza unor pulberi vitroase silico-calco-fosfatice cu potențial bioactiv

S.l.dr.ing. Slămnoiu Sofia

1. Cercetări privind obținerea și caracterizarea unor membrane compozite magnetită/polisulfonă/fosfor, utilizate în recuperarea metalelor grele din soluții apoase.
2. Cercetări privind procesul de recuperare a cromului hexavalent din soluții apoase, prin proiectarea unei instalații care au în componență membrane compozite magnetită/polisulfonă/fosfor.

TEME MASTER 2023-2024

INGINERIE MECANICA / EMFTIM

Prof.dr.ing. PETRE IVONA

1. Studiu comparativ privind comportarea la uzare a lagarelor cu alunecare pentru cupla de materiale metal/ polimer.

Prof.dr.ing. PETRE IVONA,

S.I. dr.ing. Negrea Alexis

1. Studii virtuale privind influența presiunilor de contact în pârghiile sistemului automat de ghidare a barelor în procesul de cromare.

Conf.univ.dr.ing. Mircea Vlădescu

Conf.univ.dr.ing. Adriana Cîrstoiu

1. Aspecte teoretice și experimente privind funcționarea reguletoarelor de presiune prevăzute cu pilot în circuitele pneumatice pentru alimentarea instalațiilor de proces.

Conf.univ.dr.ing. Mircea Vlădescu

Sef lucrări dr.ing. Veronica Despa

1. Aspecte teoretice și încercări privind stabilitatea recipientelor cilindrice verticale utilizate în industriile de proces.

Prof.dr.ing. Cornel MARIN

1. Simulări virtuale privind comportamentul dinamic al ciururilor vibratoare.
2. Calcule analitice și studii virtuale pentru studiul comportamentului arborilor supuși la sollicitări statice și dinamice.
3. Sollicitări dinamice virtuale în elementele active și rotoarele morilor cu ciocane.
4. Modele virtuale ale generatoarelor de vibrații destinate transportoarelor vibrante.
5. Sollicitări statice în mecanismele de închidere a capacelor rabatabile a unor recipiente supuse la presiune

Conf.dr.ing. Florin POPA

1. Modelarea și simularea comportamentului unui mecanism pentru manipularea recipientelor metalice de tip conservă.
2. Studii privind importanța condițiilor de contact în ansamblurile proiectate în medii virtuale 3D.
3. Optimizarea formelor geometrice a dispozitivelor pentru desprăfuire, prin simularea procesului de separare, utilizând Flow Simulation din SolidWorks.
4. Proiectarea virtuală a unui sistem de acționare cu role, utilizat la schimbare direcției de deplasare a unor sarcini. Studiul cinematicii și al mobilității.
5. Studiul mecanismelor selectoare, cu pârghii, în privința cinematicii și problemelor de contact, cu ajutorul modulului Motion din SolidWorks.