

PLANUL STRATEGIC DE CERCETARE 2017 – 2021

Aprobat în ședința Consiliului facultății din 02.03.2017

Lista temelor majore de cercetare:

T1. Cercetări teoretice și aplicative în domeniul tribologiei și mecanicii contactului, cu aplicații în ingineria industrială, mecanică și mecatronică

T2. Cercetări fundamentale și aplicative în ingineria industrială, mecanică, mecatronică și robotică

T3. Modelarea, simularea și optimizarea unor procese din ingineria industrială, mecanică și mecatronică

T4. Micro și nano sisteme termice

T5. Implicații ale tratamentelor termice neconvenționale asupra materialelor

T6. Studii și cercetări privind tehnologiile de fabricație, controlul și managementul integrat

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
<i>T1. Cercetări teoretice și aplicative în domeniul tribologiei și mecanicii contactului, cu aplicații în ingineria industrială, mecanică și mecatronică</i>					
1.	Influența defectelor de suprafață asupra durabilității la oboseala de contact	2017	Venituri proprii	Cerlincă Delia, Spînu Sergiu	1 carte
2.	Cercetări experimentale și teoretice asupra coeficientului de frecare	2017	Venituri proprii	Alaci Stelian, Ciornei Florina Carmen	5 lucrări
3.	Cercetări privind contactul liniar cu rostogolire	2017	Venituri proprii, doctorat	Muscă Ilie	1 lucrare
4.	Cercetări în domeniul contactelor din aparatura birotică	2017	Venituri proprii	Românu Ionuț, Suciu Cornel	1 lucrare

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
5.	Studii privind oboseala, ruperea și deteriorarea materialelor	2018-2020	Venituri proprii	Cerlincă Delia	2 lucrări
6.	Studii privind frecarea, solicitarea și deteriorarea în contacte cu rostogolire	2018-2020	Venituri proprii	Muscă Ilie	3 lucrări, 1 stand
7.	Studiul contactelor concentrate ale materialelor neliniare	2018-2021	Doctorat	Muscă Ilie	4 lucrări
8.	Utilizarea mișcărilor periodice la studiul frecării de rostogolire	2018-2021	Venituri proprii	Alaci Stelian	3 lucrări, 2 standuri
9.	Utilizarea metodei planului înclinat la studiul frecării de rostogolire	2018-2021	Venituri proprii	Ciornei Florina-Carmen	3 lucrări, 2 standuri
10.	Studii privind frecarea la interfața unui contact elastic	2018-2020	Venituri proprii	Irimescu Luminița	2 lucrări
11.	Studiul coeficientului de frecare	2018-2021	Venituri proprii	Irimescu Luminița	2 lucrări, 1 stand
12.	Studii privind aspecte caracteristice ale contactele mecanice	2018-2020	Venituri proprii	Glovnea Marilena	3 lucrări, 1 monografie
13.	Studiul privind fiabilitatea contactelor mecanice dintre elementele sistemelor de transport din aparatura mecatronică	2018-2021	Venituri proprii	Românu Ionuț	2 lucrări
<i>T2. Cercetări fundamentale și aplicative în ingineria industrială, mecanică, mecatronică și robotică</i>					
14.	Soluții moderne de transmisii mecanice	2017	Venituri proprii	Alaci Stelian, Ciornei Florina Carmen	6 lucrări
15.	Elemente de cinematică avansată în studiul mecanismelor spațiale	2018-2021	Venituri proprii	Alaci Stelian	2 lucrări, 2 standuri
16.	Metoda și stand pentru determinarea coeficientului de rezistență hidrodinamică	2018-2021	Venituri proprii	Ciornei Florina-Carmen	1 lucrare, 1 stand

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
17.	Studiul teoretic și experimental al proceselor de prelucrare prin aşchiere a suprafețelor complexe, în regim static și dinamic, pe mașini cu comandă numerică.	2018-2021	Venituri proprii	Rusu Ovidiu Toader	4 lucrări
18.	Cercetări fundamentale și aplicative privind solicitările simple în rezistența materialelor	2018-2021	Venituri proprii	Glovnea Marilena	3 lucrări, 1 culegere de probleme, 1 stand
19.	Studii privind controlul și comportarea elementelor amortizoare semi-active și active pe baza de fluide magneto-reologice	2018-2021	Venituri proprii	Suciu Cornel	3 lucrări, 1 stand
20.	Studii privind acționarea și controlul sistemelor mecatronice	2018-2021	Venituri proprii	Suciu Cornel	2 lucrări, 1 stand
21.	Blindaje ușoare din compozite hibride	2018-2021	Venituri proprii	Cobzaru Petru	4 lucrări
<i>T3. Modelarea, simularea și optimizarea unor procese din ingineria industrială, mecanică și mecatronică</i>					
22.	Modelarea și simularea contactului mecanic în domeniile elastic și elasto-plastic	2017	Venituri proprii	Spînu Sergiu, Cerlincă Delia	1 lucrare, 2 cărți
23.	Modelarea și simularea contactului mecanic în domeniul vâscoelastic	2017	Venituri proprii	Spînu Sergiu, Cerlincă Delia	4 lucrări
24.	Modelarea unor procese din ingineria industrială	2017	Venituri proprii	Severin Traian, Dulucheanu Constantin	4 lucrări
25.	Impactul proceselor din ingineria industrială asupra factorilor de mediu	2017	Venituri proprii	Bulai Petru	1 lucrare
26.	Studii dedicate dezintegrărilor hadronilor “charm” și “beauty”. Studii exploratorii pentru descoperirea de noi rezonanțe și stări în sectorul particulelor masive	2017-2018	Proiect de cercetare LHCb (PN III – RO-CERN nr.7/16.03.2016)	Pîrghie Cristian, Pîrghie Ana-Camelia	Raport de cercetare ISAB

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
27.	Studii CRMC (Cosmic Ray Monte Carlo)	2017-2021	Venituri proprii	Pîrghie Cristian, Pîrghie Ana-Camelia	8 lucrări
28.	Studii privind modelarea, simularea și optimizarea proceselor mecanice	2018-2021	Venituri proprii	Cerlincă Delia	2 lucrări
29.	Modelarea matematică a dependenței durității teluri de cadmiu de compoziția chimică	2018-2021	Venituri proprii	Severin Traian, Dulucheanu Constantin, Potorac Alexandru	2 lucrări
30.	Studiul impactului proceselor din ingineria industrială, mecanica și mecatronica asupra factorilor de mediu	2018-2020	Venituri proprii	Bulai Petru	4 lucrări
31.	Modelarea și optimizarea elementelor mecanice din structura sistemelor mecatronice	2018-2021	Venituri proprii	Românu Ionuț	2 lucrări
32.	Modelarea matematică a influenței constituenților structurali asupra proprietăților mecanice ale oțelurilor bifazice cu conținut scăzut de mangan	2018-2021	Venituri proprii	Dulucheanu Constantin, Severin Traian	1 lucrare
33.	Modelarea și simularea proceselor de contact mecanic cu straturi protectoare	2018-2020	Venituri proprii	Spînu Sergiu, Cerlinca Delia	4 lucrări
34.	Rafinarea unor metode numerice aplicate în simularea contactelor mecanice	2018-2021	Venituri proprii	Spînu Sergiu	2 lucrări
35.	Modelarea numerică a contactului cu rostogolire	2018-2021	Venituri proprii	Spînu Sergiu	3 lucrări
36.	Studii asupra fibratelor vectoriale pe suprafețe	2018-2021	Venituri proprii	Marchitan Marius	1 lucrare
37.	Studii asupra coomologiei Koszul pe varietăți	2018-2021	Venituri proprii	Marchitan Marius	1 lucrare
<i>T4. Micro și nano sisteme termice</i>					
38.	Cercetări în domeniul sistemelor termice	2017	Venituri proprii, doctorat	Mihai Ioan	5 lucrări
39.	Supraalimentarea motoarelor cu ardere internă folosind compresoare axiale biflux	2018-2020	Venituri proprii	Mihai Ioan	1 lucrare

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
40.	Cercetări privind transferul de căldură la printarea 3D prin metoda extrudării termo-plastice	2018-2021	Doctorat	Mihai Ioan	1 lucrare, 1 stand
41.	Studiul transferului de căldură la separarea directă a amestecurilor lichide toxice în efluent și sublimat	2018-2021	Doctorat	Mihai Ioan	1 lucrare, 1 stand
42.	Determinarea temperaturii optime de separare a solidelor din soluții toxice rezultate din extragerea hidrocarburilor din șisturi bituminoase	2018-2021	Doctorat	Mihai Ioan	1 lucrare
43.	Analiza proceselor din camera de ardere a motoarelor rotative cu hidrogen	2018-2021	Venituri proprii	Mihai Ioan	1 lucrare
44.	Studii privind modelarea, simularea, calculul și analiza unui motor cu cameră de ardere la volum constant	2018-2020	Venituri proprii	Manolache-Rusu Ioan-Cozmin	3 lucrări
45.	Studii asupra evoluției parametrilor termo-gazo-dinamici a unei celule de presiune	2018-2021	Venituri proprii	Manolache-Rusu Ioan-Cozmin	3 lucrări
<i>T5. Implicații ale tratamentelor termice neconvenționale asupra materialelor</i>					
46.	Influența elementelor de aliere și a parametrilor tratamentului termic asupra structurii și proprietăților materialelor	2018-2020	Venituri proprii	Potorac Alexandru	1 lucrare
47.	Studii privind determinarea prin analize dilatometrice a punctelor critice de transformare în stare solidă ale oțelurilor slab aliate	2018-2019	Venituri proprii	Dulucianu Constantin, Severin Traian, Potorac Alexandru, Irimescu Luminița	3 lucrări
48.	Studii privind influența parametrilor tehnologici de tratament termic intercritic asupra structurii și proprietăților mecanice ale oțelurilor bifazice cu conținut scăzut de mangan	2018-2020	Venituri proprii	Dulucianu Constantin, Severin Traian	4 lucrări
<i>T6. Studii și cercetări privind tehnologiile de fabricație, controlul și managementul integrat</i>					
49.	Utilizarea metodelor statistice în scopul evaluării și eficientizării proceselor tehnologice	2017	Venituri proprii	Potorac Alexandru	1 lucrare

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
50.	Cercetări în domeniul aparaturii de control	2017	Venituri proprii	Potorac Alexandru, Suciu Cornel	1 lucrare
51.	Metode și mijloace moderne de control	2018-2020	Venituri proprii	Potorac Alexandru	2 lucrări
52.	Studii privind controlul dimensional cu ajutorul mașinilor de măsurat în coordonate	2018-2021	Venituri proprii	Suciu Cornel	2 lucrări
53.	Studii și cercetări privind procesele de prelucrare a unor materiale dure și dificile de prelucrat	2018-2021	Venituri proprii, contracte de cercetare	Beșliu Irina, Amarandei Dumitru	4 lucrări
54.	Studii și contribuții privind prelucrarea prin așchiere ecologică și de mare viteză	2018-2021	Venituri proprii, contracte de cercetare	Beșliu Irina, Amarandei Dumitru	2 lucrări
55.	Studii și cercetări privind optimizarea proceselor de prelucrare a unor materiale prin metode convenționale neconvenționale	2018-2021	Venituri proprii, contracte de cercetare	Beșliu Irina, Amarandei Dumitru	2 lucrări
56.	Contribuții privind proiectarea proceselor de fabricație și proiectare tehnologică	2018-2021	Venituri proprii, contracte de cercetare	Beșliu Irina, Amarandei Dumitru	2 contracte de cercetare, 6 lucrări, studii
57.	Utilizarea metodelor statistice în scopul evaluării și eficientizării proceselor tehnologice	2017	Venituri proprii	Potorac Alexandru	1 lucrare
58.	Cercetări în domeniul aparaturii de control	2017	Venituri proprii	Potorac Alexandru, Suciu Cornel	1 lucrare
59.	Implementarea sistemului de management al calității în laboratoarele din domeniul ingineriei produselor alimentare	2018-2020	Doctorat	Mironeasa Costel, Sirghie Loredana	3 lucrări
60.	Aplicarea managementului riscurilor în cercetarea evenimentelor ocupaționale din întreprinderile mici și mijlocii	2018-2020	Doctorat	Mironeasa Costel, Ursan Ioana	3 lucrări
61.	Îmbunătățirea nivelului de securitate și sănătate în munca în industria de celuloza și hârtie	2018-2019	Doctorat	Mironeasa Costel, Pavel Ionuț	2 lucrări

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare
62.	Abordarea holastică a sistemelor de management calitate și siguranța alimentului în diverse sectoare ale industriei alimentare	2018-2019	Doctorat	Mironeasa Costel, Sidor Vasile	2 lucrări
63.	Cercetări asupra extinderii aplicațiilor cu roboți	2018-2020	Venituri proprii	Ionescu Romeo	3 lucrări

Centralizator

Nr. crt.	Tema majoră de cercetare	Mod de valorificare (număr lucrări)
1.	<i>T1. Cercetări teoretice și aplicative în domeniul tribologiei și mecanicii contactului, cu aplicații în ingineria industrială, mecanică și mecatronică</i>	31
2.	<i>T2. Cercetări fundamentale și aplicative în ingineria industrială, mecanică, mecatronică și robotică</i>	25
3.	<i>T3. Modelarea, simularea și optimizarea unor procese din ingineria industrială, mecanică și mecatronică</i>	40
4.	<i>T4. Micro și nano sisteme termice</i>	16
5.	<i>T5. Implicații ale tratamentelor termice neconvenționale asupra materialelor</i>	8
6.	<i>T6. Studii și cercetări privind tehnologiile de fabricație, controlul și managementul integrat</i>	33
TOTAL		153

ÎNTOCMIT,

Prodecan cu activitatea științifică, baza materială,
securitatea și igiena muncii și imaginea facultății
Șef lucr.dr.ing. Sergiu SPÎNU

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Ilie MUSCĂ