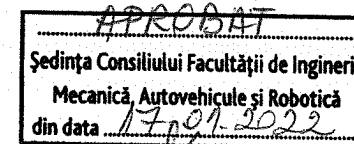


PLANUL STRATEGIC DE CERCETARE 2022 – 2026

aprobat în ședința Consiliului facultății din 17.01.2022



Lista temelor majore de cercetare:

- T1. Cercetări teoretice și aplicative în domeniul tribologiei și mecanicii contactului, cu aplicații în ingineria autovehiculelor, mecanică, mecatronică și robotică
- T2. Cercetări fundamentale și aplicative în ingineria autovehiculelor, mecanică, mecatronică și robotică
- T3. Modelarea, simularea și optimizarea unor procese din inginerie
- T4. Materiale avansate pentru robotică și mecatronică
- 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	Tema de cercetare
1.	Activități LHCb de cercetare și dezvoltare în a treia etapă a acceleratorului LHC, producția și dezintegrarea particulelor în evenimente cromodinamice extreme, activități de cercetare și dezvoltare dedicate următoarelor faze de upgrade în era HL-LHC	2024	Proiect de cercetare LHCb (PN III – RO-CERN)	PÎRGHIE Cristian	2 articole, 1 raport de cercetare ISAB	T3
2.	Modelarea și simularea contactului termoelastic	2025	Venituri proprii	Sergiu SPÎNU, Delia CERLINCĂ	5 articole	T3
3.	Cercetări în domeniul contactului dintre corpuri multistrat	2024	Venituri proprii	Sergiu SPÎNU, Delia CERLINCĂ	3 articole	T3
4.	Contactul dintre pneu și suprafața carosabilă	2026	Venituri proprii	Sergiu SPÎNU, Delia CERLINCĂ	3 articole	T1
5.	Modelarea unor procese din ingineria industrială	2026	Venituri proprii	SEVERIN Traian, DULUCHEANU Constantin, TAMĂȘAG Ioan, CERLINCĂ Delia, Luminița IRIMESCU	3 lucrări	T3

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare	Tema de cercetare
6.	Modelarea matematică a dependenței durității unor materiale compozite funcție de compoziția chimică	2026	Venituri proprii	SEVERIN Traian, DULUCHEANU Constantin, TAMAȘAG Ioan, CERLINCĂ Delia, Luminița IRIMESCU	2 lucrări	T5
7.	Studiul contactelor concentrate ale materialelor neliniare	2024	Doctorat	Ilie MUSCĂ	2 lucrări	T1
8.	Studii privind frecarea, solicitarea și deteriorarea în contacte mecanice cu rostogolire sau alunecare	2026	Venituri proprii	Ilie MUSCĂ	3 lucrări, 2 standuri, o teză de doctorat	T2
9.	Studiul impactului proceselor din ingineria industrială, mecanică și mecatronica asupra factorilor de mediu	2026	Venituri proprii	Petru BULAI	3 articole	T3
10.	Valorificarea deșeurilor provenite din industrie	2026	Venituri proprii	Petru BULAI	2 articole	T3
11.	Cercetări privind influența tratamentelor termice neconvenționale asupra structurii și proprietăților unor oțeluri avansate de înaltă rezistență (AHSS) utilizate în industria de autovehicule	2025	Venituri proprii	Constantin DULUCHEANU	4 articole	T5
12.	Biomaterile	2023	Venituri proprii	Constantin DULUCHEANU	1 carte	T4
13.	Studii privitoare la frecarea și uzura elementelor mecanice din structura autovehiculelor	2026	Venituri proprii	MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin, SUCIU Cornel, ROMÂNU Ionuț	2 articole, 1 stand	T1
14.	Modelarea și simularea componentelor mecanice ale autovehiculelor	2026	Venituri proprii	MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin, SUCIU Cornel, ROMÂNU Ionuț	2 articole	T3
15.	Optimizări constructive în ingineria autovehiculelor	2026	Venituri proprii	MANOLACHE-RUSU Ioan-Cozmin, SUCIU Cornel, ROMÂNU Ionuț, GLOVNEA Marilena	2 articole	T2
16.	Studii privitoare la uzura materialelor sinterizate	2026	Venituri proprii	ROMANU Ionuț, MANOLACHE-RUSU Ioan Cozmin, SUCIU Cornel, GLOVNEA Marilena	1 articol	T1

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare	Tema de cercetare
17.	Studii comparative privind contactul mecanic dintre materiale elastice și hiperelastice	2026	Venituri proprii	ROMANU Ionuț, MANOLACHE-RUSU Ioan Cozmin, SUCIU Cornel, GLOVNEA Marilena	1 articol	T1
18.	Cercetări privind contactul corpurilor din materiale multistrat cu aplicații în domotică	2026	Venituri proprii	ROMANU Ionuț, MANOLACHE-RUSU Ioan Cozmin, SUCIU Cornel, GLOVNEA Marilena	2 articole	T2
19.	Cercetări experimentale privitoare la influența fluidelor electro-reologice asupra fiabilității articulațiilor	2026	Venituri proprii	ROMANU Ionuț, Ilie MUSCĂ, MANOLACHE-RUSU Ioan Cozmin, SUCIU Cornel	2 articole	T4
20.	Dezvoltarea și caracterizarea avansată a materialelor funcționale	2026	Venituri proprii	Gelu-Marius ROTARU	4 articole	T4
21.	Cercetări în domeniul tribologiei materialelor moi	2025	Venituri proprii	Gelu-Marius ROTARU	2 articole	T3
22.	Soluții moderne de cuplaje tripodice	2026	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina,	2 articole	T1
23.	Modelări teoretice și validări experimentale ale matricilor plane cu discontinuități	2025	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina,	1 articol	T2
24.	Aplicații ale coordonatelor bipolare în elastostatica plană. Validări experimentale (Monografie, partea a II-a)	2024	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina, ROMANU Ionuț	1 carte	T2
25.	Optimizarea parametrilor geometrici de bază ai mecanismelor cu came din condiții impuse asupra razei de curbură	2025	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina, ROMANU Ionuț	2 articole	T1
26.	Îndrumar pentru proiectarea asistată a mecanismelor	2023	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina,	1 carte	T2
27.	Mecanica fluidelor – aplicații	2023	Venituri proprii	ALACI Stelian, CIORNEI Florina,	1 carte	T2
28.	Studii privind acționarea sistemelor mecatronice și robotice	2026	Venituri proprii	Cornel SUCIU, Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU, Ionuț ROMÂNĂ	3 articole, 1 stand	T2
29.	Studii privind automatizarea echipamentelor mecatronice și robotizate	2026	Venituri proprii	Cornel SUCIU, Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU, Ionuț ROMÂNĂ	2 articole, 2 standuri	T2
30.	Studii privind implementarea conceptelor specifice Industry 4.0	2026	Venituri proprii	Cornel SUCIU, Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU, Ionuț ROMÂNĂ	1 articol	T6

Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare	Tema de cercetare
31.	Modelare și simularea sistemelor de control automat a sistemelor mecatronice și robotice	2026	Venituri proprii	Cornel SUCIU, Ioan-Cozmin MANOLACHE-RUSU, Ionuț ROMÂNĂ, Marilena GLOVNEA	2 articole	T3
32.	Studiul vaporizării picăturilor de AdBlue în volum la sistemele de tratare a gazelor arse din m.a.c.	2023	Venituri proprii	MIHAI Ioan, PICUS Claudiu	1 articol	T2
33.	Capacitatea maximă de transport a căldurii și influența acesteia asupra variației temperaturii vaporizatorului la micro-tuburile termice plate în regim tranzitoriu	2024	Venituri proprii	MIHAI Ioan, SUCIU Cornel, PICUS Claudiu	1 articol	T2
34.	Particularitățile modificării temperaturii freonului R134a în regim tranzitoriu convectiv, la vaporizarea în microcanalele rectangulare ale unei mini instalații frigorifice	2025	Venituri proprii	MIHAI Ioan, SUCIU Cornel, PICUS Claudiu	1 articol	T2
35.	Utilizarea metodelor statistice în scopul evaluării și eficientizării proceselor tehnologice	2026	Venituri proprii	BEȘLIU BĂNCESCU Irina	1 lucrare	T6
36.	Studii privind controlul dimensional cu ajutorul mașinilor de măsurat în coordonate	2026	Venituri proprii	BEȘLIU BĂNCESCU Irina	1 lucrări	T6
37.	Studii și cercetări privind procesele de prelucrare a unor materiale dure și dificile de prelucrat	2026	Venituri proprii	BEȘLIU - BĂNCESCU Irina, TAMAȘAG Ioan	4 lucrări	T6
38.	Studii și cercetări privind optimizarea proceselor de prelucrare a unor materiale prin metode convenționale și neconvenționale	2026	Venituri proprii	BEȘLIU - BĂNCESCU Irina, TAMAȘAG Ioan	2 lucrări	T6
39.	Contribuții privind proiectarea proceselor de fabricație și proiectare tehnologică	2026	Venituri proprii, contracte de cercetare	BEȘLIU - BĂNCESCU Irina, TAMAȘAG Ioan	4 lucrări	T6
40.	Studii privind coeficientul de frecare, în cazul frecării uscate	2026	Venituri proprii	Luminița IRIMESCU	2 articole, 1 stand	T1
41.	Studiul structurilor mecanice	2026	Venituri proprii	Luminița IRIMESCU	2 standuri	T2
42.	Studii și modelări biomecanice	2026	Venituri proprii	Luminița IRIMESCU	1 articol, 1 stand	T1

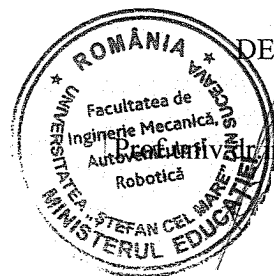
Nr. crt.	Obiective propuse	Termen	Surse de finanțare	Responsabil	Mod de valorificare	Tema de cercetare
43.	Studii privind determinarea prin analize dilatometrice a punctelor critice de transformare în stare solidă ale oțelurilor slab aliate	2026	Venituri proprii	Luminița IRIMESCU	2 articol	T5
44.	Modelarea matematică a influenței constituenților structurali asupra proprietăților mecanice ale oțelurilor bifazice cu conținut scăzut de mangan	2026	Venituri proprii	Luminița IRIMESCU	1 articol	T3

### Centralizator

Nr. crt.	Tema majoră de cercetare	Mod de valorificare
1.	<i>T1. Cercetări teoretice și aplicative în domeniul tribologiei și mecanicii contactului, cu aplicații în ingineria autovehiculelor, mecanică, mecatronică și robotică</i>	16 articole, 3 stand-uri
2.	<i>T2. Cercetări fundamentale și aplicative în ingineria autovehiculelor, mecanică, mecatronică și robotică</i>	16 articole, 3 cărți, 7 stand-uri, 1 teză doctorat
3.	<i>T3. Modelarea, simularea și optimizarea unor procese din inginerie</i>	25 articole, 1 raport de cercetare
4.	<i>T4. Materiale avansate pentru robotică și mecatronică</i>	6 articole, 1 carte
5.	<i>T5. Implicații ale tratamentelor termice neconvenționale asupra materialelor</i>	8 articole
6.	<i>T6. Studii și cercetări privind tehnologiile de fabricație, controlul și managementul integrat</i>	13 articole

ÎNTOCMIT,

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



DECAN,

Conf.dr.ing. Ilie MUSCĂ