

Anexa B.9.1.1.e- Rezultatele activitatii de cercetare desfasurate de personalul didactic si de cercetare

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași
Facultatea de Mecanică
Domeniul de licență: *MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ*

REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE PENTRU ANUL 2024

Planul de cercetare și modalitățile de valorificare a cercetării științifice sunt incluse în Planul strategic pentru perioada 2024-2029 nr. 26596/12.07.2024 aprobat în ședința Senatului din 16.07.2024 și Planul operațional pe anul 2024 cu nr. 26599/12.07.2024 aprobat în ședința Consiliului de Administrație din data de 15.07.2024.

În anul 2024 s-au continuat contractele de cercetare câștigate prin competiție în anii anteriori. De asemenea, au fost continuate eforturile în vederea obținerii de noi contracte de cercetare și/sau prin accesarea de fonduri europene, respectiv cu parteneri din mediul privat la nivel național și internațional.

Au fost abordate direcții de cercetare în domeniile energie (energii regenerabile – instalații solare), transporturi (vehicule hibrid, transport pe cale ferată), biotehnologii, micro- și nano -tehnologii, biotribologie, microtribologie, noi materiale pentru aplicații biomedicale, roboți, sisteme mecatronice (drona) etc. S-au dezvoltat, de asemenea, tematici contractate cu agenți economici care au solicitat consultanță și prestări servicii ale cadrelor didactice din Facultatea de Mecanică cu expertiză în domeniile solicitate. Au fost finalizate teze de doctorat cu tematici legate de direcțiile de cercetare din facultate.

Lucrări științifice ce abordează subiecte din domeniile rezultate din activitatea de cercetare, au fost publicate în reviste internaționale (cotate ISI și BDI), reviste naționale (cotate BDI), sau în volumele manifestărilor științifice naționale și internaționale (ISI și BDI).

Situația succintă a rezultatelor cercetării pe anul 2024 a personalului didactic cu norma didactică la Facultatea de Mecanică și a personalului asociat este prezentată mai jos :

Facultatea de Mecanică (departamentele I.M.M.R. și I.M.A.R.)

Personal de bază

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 44 lucrări
- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (d) - lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 6 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 15 lucrări
- Indicator (P)C.1.3. Articole în volume ale conferințelor indexate BDI: 4 lucrări
- Indicator (P)C.1.4. Cărți publicate la edituri internaționale recunoscute (Elsevier, Wiley, etc.): 4 cărți
- Indicator (P)C.1.5. Cărți la edituri naționale: 3 cărți
- Indicator (P) C.1.6. Capitole de carti publicate la edituri internationale recunoscute: 2 capitole
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 15 premii
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 101 activități editoriale/științifice (4 membri)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 28 comitete organizare/științifice (11 membri)
- Indicator Colaborări: Recunoașterea colaborărilor științifice internaționale: 1 colaborări
- Indicator Conferințe non ISI și non BDI naționale și internaționale: 40 lucrări (9 conferințe)

Personal asociat

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 3 lucrări
- Indicator (P)C1.3. Articole in volume ale conferințelor indexate BDI: 1 lucrare
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 1 premiu
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 5 activități editoriale/științifice (1 membru)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 4 comitete organizare/științifice (3 membri)
- Indicator Conferințe non ISI si non BDI naționale si internaționale: 2 lucrări (o conferință)

Au fost, de asemenea, participări importante la manifestări științifice interne și internaționale:

1. ROTRIB'24 - Configure Tribology for the Future, April 18-20, București, România
 2. ACME'24 - THE 11th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED CONCEPTS IN MECHANICAL ENGINEERING ACME 2024
 3. 27th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines, CLAWAR 2024, 04 – 06 September 2024, Kaiserslautern, Germany
 4. The Joint International Conference of the XIV International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions (MTM) and the XXVI International Conference on Robotics (ROBOTICS) – MTM & ROBOTICS 2024, November 14 – 16, 2024, Iasi, Romania
 5. Technologies of Interconnections in Electronics, The 33rd Edition, in Sibiu, ROMANIA, 24th-27th APRIL 2024
 6. The 33rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region June 5-7, 2024, Cluj-Napoca, Romania
 7. 6th IFToMM Symposium on Mechanism Design for Robotics MEDER 2024, June 27-29, 2024, Timișoara, Romania
 8. ICIENG'24-Portugalia
 9. IMANEE 2024 -Grecia
 10. ROMAT 2024
 11. BIOMMEDD 2024
 12. International Conference Innovation in Engineering (ICIE 2024)
 13. Engineering Advances 2024: First International Conference, online, 12-14 June 2024
 14. ICAEEE, International Hybrid Conference on Advances in Energy and Environmental Engineering 2024, 17-18 Dec. 2024, India
 15. 4th International Conference on Advances in Materials Studies, hybrid, 2024, 17-18 dec 2024, India
 16. International Conference on Advancement in Computation & Computer Technologies (InCACCT), 2024, Chandigarch University, Punjab (India)
- De asemenea, recunoașterea cercetării și inovării în cadrul facultății în anul 2024 s-a materializat prin acordarea de premii și medalii la manifestările științifice la care membrii comunității facultății noastre au participat:

- 1 Gold Best Scientific Paper Award International Conference Innovation in Engineering Portugal/June 26-28 2024 M. Benchea, C. Bujoreanu, B. Serbanoiu, E-A. Chiriac, G. Ianus 2024 cercetare
- 2 Medalia de AUR a Salonului “Cadet INOVA’24” cu Felicitările Juriului Cadet Inova 2024 Ciprian Ionut MORARAS, Ionut MITITELU, Gabriel Silviu DOBRESUCU 2024 Cercetare
- 3 Special Prize „Prof. Ioan CURTU” Technical Sciences Academy of Romania, Brașov Branch Cadet Inova 2024 Ciprian Ionut MORARAS, Ionut MITITELU, Gabriel Silviu DOBRESUCU 2024 Cercetare

- 4 Premiu de Excelenta din partea URBAN INCD INCERC Cadet Inova 2024 Ciprian Ionut MORARAS, Ionut MITITELU, Gabriel Silviu DOBRESCU 2024 Cercetare
- 5 Medalie de aurThe VIII th International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) Suceava, ROMANIA, 31May – 2 June, 2024 Ciprian Morăraș, Ionut MITITELU 2024 Cercetare
- 6 The Silver medal of the “Cadet INOVA 24” “ICE -USV 24 The VIII th International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) Suceava, ROMANIA, 31May – 2 June, 2024 Ciprian Morăraș, Ionut MITITELU 2024 Cercetare
- 7 Medalie de argint The VIII th International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) Suceava, ROMANIA, 31May – 2 June, 2024 Ionut MITITELU, Ciprian Morăraș, Rozina Steigmann 2024 Cercetare
- 8 Medalie de aurThe VIII th International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) Suceava, ROMANIA, 31May – 2 June, 2024 Catalin Tugui, Gabriel Dobrescu, Ciprian Morăraș 2024 Cercetare
- 9 Medalie de aurInternational Exhibition of Innovation and technology Transfer EXCELLENT IDEA -2024, Chisinau Ciprian Morăraș, Viorel Goanță, Paul – Doru Bârsănescu 2024 Cercetare
- 10 PREMIUL II la secțiunea “Inginerie mecanica, industrială și maritimă”. "Conferința Națională a Studenților și Elevilor din domeniul Științelor ingineresti “Tehnonav Junior”, a XIII-a ediție. La Facultatea de Inginerie Mecanică și Industrie Maritimă din cadrul Universității “Ovidius” din Constanța.” Bîrliba Matei-Teodor, Coordonatori: Paleu Viorel, Ianuș Gelu 2024 Cercetare
- 11 PREMIUL III „Student Design & Manufacturing Competition” - SDMC 2024, Ediția a IV-a, Iași, CMMI, 2024 Iași, 28-29 noiembrie 2024 " Bîrliba Matei-Teodor, Băbăligă Mihai-Octavian Coordonatori: prof.dr.ing. Viorel Paleu drd.ing. George Popa 2024 Cercetare
- 12 PREMIUL I TIE-M & TIE-M Plus 2024 | TIE 2024; Technologies of Interconnections in Electronics, The 33rd Edition, in Sibiu, ROMANIA, 24th-27th APRIL 2024 Chiuariu Alexandra; Coordonatori: prof.dr.ing. Viorel Paleu; drd.ing. George Popa 2024 Cercetare
- 13 Premiul III TIE-M & TIE-M Plus 2024 | TIE 2024; Technologies of Interconnections in Electronics, The 33rd Edition, in Sibiu, ROMANIA, 24th-27th APRIL 2024 Băbăligă Mihai-Octavian; Coordonatori: prof.dr.ing. Viorel Paleu; drd.ing. George Popa 2024 Cercetare
- 14 Premiul „Gheorghe Vasilca” 2024 INCAS / 18.10.2024 Lupu Fabian Cezar 2024 cercetare
- 15 "Medalie de aur pentru brevetul de invenție: "EUROINVENT, 08.06.2024" Gorea Gabriela Maria, Gavrilă George, Ulian Tudor, Luca Dragos 2024 Cercetare; Remote pedal actuation unit mechanic adapter for a vehicle hydraulic electronic control unit HECU comprising the remote pedal actuation unit mechanic adapter" "EUROINVENT 08.06.2024"

Situația privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2024 ce revine TUIASI, datorată contribuției Facultății de Mecanică este prezentată în tabelul de mai jos.

| Situație privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2024 ce revine TUIASI | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------------|---------------|------------------|---|------------------------|-----------------|---|----------------------|
| Nr. | Numar contract/an | Tip contract | Nume director | Prenume director | Titlul proiectului | Durata de implementare | Sursa finanțare | Buget TUIasi pe întreaga durată (TOTAL) | Buget TUIasi pe 2024 |
| 1 | 27TE/2022 | PN III RU-TE | ISTRATE | BOGDAN | MATERIALE METALICE BIODEGRADABILE INOVATIVE DIN SISTEMUL MG-CA-ZN | 15.05.2022-14.05.2024 | b | 450000.00 | 87400.00 |

| | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|------------------|------------|----------|---|-----------------------|---|-------------------|------------------|
| | | | | | UTILIZATE IN APLICATII ORTOPEDICE | | | | |
| 2 | 13ROMD/2024 | PN IV ROMD | MUNTEANU | CORNELIU | CERCETARI ASUPRA IMBUNATATIRII DURABILITATII GRAPELOR CU DISCURI PRIN ACOPERIRI TERMICE IN JET DE PLASMA | 20.05.2024-19.05.2026 | b | 238750.00 | 118083.00 |
| 3 | 24Sol/2024 | c.PN IV SOLUȚII | MUNTEANU | CORNELIU | CONBATANT DIGITAL | 01.08.2024-31.07.2026 | b | 250000.00 | 81765.00 |
| 4 | 20/2024 | PN IV MOBILITĂȚI | GOANȚĂ | VIOREL | PROIECT DE MOBILITATE PENTRU CERCETATORI CU EXPERIENTA DIN DIASPORA | 21.10.2024-26.10.2024 | b | 16936.30 | 16936.30 |
| 5 | 4637/2023 | AGENT ECONOMIC | BENCHEA | MARCELIN | ANALIZA ȘI DETERMINATREA ATENUĂRII DE ZGOMOT A UNUI PERETE MULTISTRAT | 01.01.2023-31.12.2023 | p | 10205.00 | 10205.00 |
| 6 | 12640/2024 | AGENT ECONOMIC | SACHELARIE | ADRIAN | ANALIZA POTENTIALELOR SOLUTII CONSTRUCTIVE UTILIZATE IN DOMENIUL CAROSARII VEHICULELOR COMERCIALE ULUARE DIN CATEGORIA N1 | 07.04.2024-17.05.2024 | p | 7937.29 | 7937.29 |
| 7 | 11614/2024 | AGENT ECONOMIC | SACHELARIE | ADRIAN | ANALIZA POTENTIALELOR SOLUTII A UNOR SISTEME DE FRANARE FARA FRECARA UTILIZATE IN DOMENIUL AUTOMOTIVE | 01.04.2024-17.05.2024 | p | 28020.00 | 28020.00 |
| TOTAL LEI | | | | | | | | 1001848.59 | 350346.59 |

REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE PENTRU ANUL 2023

În anul 2023 s-au continuat contractele de cercetare câștigate prin competiție în anii anteriori. De asemenea, au fost continuate eforturile în vederea obținerii de noi contracte de cercetare și/sau prin accesarea de fonduri europene, respectiv cu parteneri din mediul privat la nivel național și internațional.

Situația succintă a rezultatelor cercetării pe anul 2023 a personalului didactic cu norma didactică la Facultatea de Mecanică și a personalului asociat este prezentată mai jos :

Personal de bază

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 30 lucrări
- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (b) - lucrări publicate în reviste fără factor de impact calculat (Science și Social Science): 1 lucrare
- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (d) - lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 4 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 16 lucrări
- Indicator (P)C.1.3. Articole in volume ale conferințelor indexate BDI: 9 lucrări
- Indicator (P)C.1.4. Cărți publicate la edituri internaționale recunoscute (Elsevier, Wiley, etc.): 2 cărți
- Indicator (P)C.1.5. Cărți la edituri naționale: 7 cărți
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 12 premii
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 85 activități editoriale/științifice (6 membri)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 5 comitete organizare/științifice (4 membri)
- Indicator Recunoașterea colaborărilor științifice internaționale: 3 colaborări
- Indicator Conferințe non ISI si non BDI naționale si internaționale: 6 lucrări (4 conferințe)

Personal asociat

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 3 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 4 lucrări
- Indicator (P)C.1.3. Articole in volume ale conferințelor indexate BDI: 1 lucrare
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 4 premii

Au fost, de asemenea, participări importante la manifestări științifice interne și internaționale:

- 25th International Symposium on Measurement and Control in Robotics, ISMCR 2023, Iasi, Romania, September 21 – 22, 2023
- 27th Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference (IManEE 2023), noiembrie 2023, Chișinău
- The 10th International Conference MODTECH 2023, June 22-25, Mamaia, România
- Salonul inovării și cercetării, UGAL INVENT 2023, 09 - 10 noiembrie 2023, Galați, Romania
- International conference on innovative research, ICIR EUROINVENT 2023, mai 2023, Iasi, Romania
- Patriot Fest, 2023, București
- 18th International Conference of Constructive Design and Technological Optimization in Machine Building - OPROTEH 2023, mai, Bacău
- 15th International conference on modern technologies in manufacturing, MteM2023, octombrie 2023, Cluj-Napoca
- 12th International Conference on Environmental Engineering and Management ICEEM12, septembrie 2023, Iași
- 6th International Conference of the Doctoral School, mai 2023, Iași, România.

De asemenea, recunoașterea cercetării și inovării în cadrul facultății în anul 2023 s-a materializat prin acordarea de premii și medalii la manifestările științifice la care membrii comunității facultății noastre au participat:

- Medalia de aur la Salonul inovării și cercetării, UGAL INVENT 2023, 09 - 10 noiembrie 2023, Galați, Romania, pentru "Vehicul cu patru roți omnidirectionale", Ioan Doroftei, Vasile Horga, Marcel - Constantin Rățoi

- Medalia de aur la Salonul inovării și cercetării, UGAL INVENT 2023, 09 - 10 noiembrie 2023, Galați, Romania, pentru "Reductor planetar cu o roata centrala", Ioan Doroftei, Mihaita Horodincea, Ioan - Alexandru Doroftei

- Medalia de aur la Salonul inovării și cercetării, UGAL INVENT 2023, 09 - 10 noiembrie 2023, Galați, Romania, pentru "Robot mobil omnidirecțional autonom", Constantin Catalin Dosoftei, Ioan Doroftei, Alexandru Tudor Popovici, Vasile Horga, Vlad - Aurelian Iolea, Adrian Ciobanu

- Premiul special OSIM la SALONUL INOVARII SI CERCETARII, UGAL INVENT 2023, 09 - 10 noiembrie 2023, Galați, Romania, pentru " Sistem mecatronic pentru recuperarea medicala a membrului inferior", Ana - Maria Amancea, Ioan Doroftei, Alexandru Barnea

- Premiu de excelenta Patriot Fest 2023 - Lupu Fabian Cezar, Munteanu Corneliu, Istrate Bogdan

Situația privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2023 ce revine TUIasi, datorată contribuției Facultății de Mecanică este prezentată în tabelul de mai jos.

| Situație privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2023 ce revine TUIASI | | | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------|---------------|------------------|--|------------------------|-----------------|---|----------------------|
| Nr Crt | Numar contract/an | Tip contract | Nume director | Prenume director | Titlul proiectului | Durata de implementare | Sursa finantare | Buget TUIasi pe întreaga durata (TOTAL) | Buget TUIasi pe 2023 |
| 1 | 27TE/2022 | PN III RU-TE | Istrate | Bogdan | Materiale metalice biodegradabile inovative din sistemul mg-ca-zn utilizate în aplicații ortopedice | 15.05.2022-14.05.2024 | b | 450000.00 | 225800.00 |
| 2 | 6054/2023 | Agent Economic | Istrate | Bogdan | Determinări microstructurale compoziționale (SEM-EDX) și difracție de raze X (XRD) pentru materiale speciale | 01.01.2023-31.12.2023 | p | 985.00 | 985.00 |
| 3 | 45296/2022 | Agent Economic | Gaiginschi | Lidia | Studiu de trafic - faza PUZ - construire imobil locuințe colective cu spații comerciale la parter și parcare subterană pe teren proprietate prin demolări clădiri existente - C.U. NR. 1160/2021 | 01.01.2023-31.12.2023 | p | 10600.00 | 10600.00 |
| TOTAL | | | | | | | | 237385 lei | |

REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE PENTRU ANUL 2022

În anul 2022 s-au continuat contractele de cercetare câștigate prin competiție în anii anteriori. În acest sens, menționăm că în 2022 a fost continuată derularea unor proiecte internaționale:

- Program in materials, additive and manufacturing and multiscale materials engineering (3ME)-cod 25212/2021, beneficiar Northeastern University Boston USA-director Prof.dr.ing. Munteanu Cornel.
- Cross border cooperation in mechatronics engineering education-Transfrontalier cod 2SOFT/1.1/64 CBCinMEE, parteneriat cu Universitatea Tehnică a Moldovei – director Conf.dr.ing. Ianuș Gelu
- Improving the quality of solid biofuels produced from raw material coll from both sides of prut river Transfrontalier cod 2SOFT/1.2./44 BCS RO MD, parteneriat cu Universitatea Tehnica a Moldovei – director Conf.dr.ing. Ianuș Gelu.

Lucrări științifice ce abordează subiecte din domeniile rezultate din activitatea de cercetare, au fost publicate în reviste internaționale (cotate ISI și BDI), reviste naționale (cotate BDI), sau în volumele manifestărilor științifice naționale și internaționale (ISI și BDI).

Situația succintă a rezultatelor cercetării pe anul 2022 a personalului didactic cu norma didactică la Facultatea de Mecanică și a personalului asociat este prezentată mai jos :

Personal de bază

- Indicator (P)C.1.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 27 lucrări
- Indicator (P)C.1.1.1 Lucrări indexate ISI (b) - lucrări publicate în reviste fără factor de impact calculat (Science și Social Science): 4 lucrări
- Indicator (P)C.1.1.1 Lucrări indexate ISI (d) - lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 28 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 17 lucrări
- Indicator (P)C1.3. Articole în volume ale conferințelor indexate BDI: 1 lucrare
- Indicator (P)C1.5. Cărți la edituri naționale: 2 cărți
- Indicator (P)C1.6. Capitole de cărți publicate la edituri internaționale recunoscute: 10 capitole
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 5 premii
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 91 activități editoriale/științifice (7 membri)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 30 comitete organizare/științifice (15 membri)
- Indicator R 2.7a. Invitații la conferințe internaționale: 1 invitație speaker
- Indicator Recunoașterea colaborărilor științifice internaționale: 3 colaborări

Personal asociat

- Indicator (P)C.1.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 3 lucrări
- Indicator (P)C.1.1.1 Lucrări indexate ISI (d) - lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 11 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 2 lucrări
- Indicator (P)C1.5. Cărți la edituri naționale: 1 carte
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 2 premii
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 3 activități științifice (1 membru)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 3 comitete (3 membri)

Au fost, de asemenea, participări importante la manifestări științifice interne și internaționale:

- The XXXI SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering "Automotive and Integrated Transport Systems" (AITS 2021), 28th-30th October 2021, Chisinau, Republic of Moldova
- 9th International Conference on Materials Science and Technologies - ROMAT 2022 București, România
- Innovation and Creative Education Fair for Youth ICE-USV-VIth Edition / 11.07.2022 Suceava, Romania
- The 10th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering (ACME 2022) 9-10 iunie, Iași
- International Conference Innovation In Engineering (ICIE 2022), 28–30 June 2022, Guimarães, Portugalia
- 25th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines (CLAWAR 2022), 12-14 septembrie, Portugalia
- The Joint International Conference of the 13th IFToMM International Symposium on Science of Mechanisms and Machines and the XXV International Conference on Robotics (SYROM & ROBOTICS 2022) 17-19 noiembrie, Iași
- 26th Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference (IManEE 2022), noiembrie 2022, Iași
- The 10th International Conference MODTECH 2022, June 22-25, Mamaia, România
- 9th International Conference “Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices” BIOMMEDD’2022, iulie 20-22 București, România
- 5th International Conference of the Doctoral School, 19-21 mai 2021, Iași, România.

De asemenea, recunoașterea cercetării și inovării în cadrul facultății în anul 2022 s-a materializat prin acordarea de premii și medalii la manifestările științifice la care membrii comunității facultății noastre au participat:

- Premiul de excelență 2022 și Medalia ”Gheorghe Asachi” TUIASI - ”Cercetătorul cu cele mai bune performanțe în cercetarea științifică” la Zilele Universității Tehnice ”Gheorghe Asachi” Iași, 15.11.2022 - prof.dr.ing. Munteanu Corneliu
- Premiul Medical Ortovit 2022-Societatea Romana de Biomateriale, Conferinta Biommedd’2022, iulie 2022 - conf.dr.ing.Bogdan Istrate
- Premiul ”Excellence Award - Most Performing Young Researcher” 2022 Conferinta Modtech 2022, iunie 2022 conf.dr.ing.Istrate Bogdan
- Outstanding Reviewer Award / 30 March 2022- prof.dr.ing. Viorel Paleu (rev. Machines_MDPI)

În 2022 s-au depus la Biroul de invenții al TUIASI doua cereri de brevet:

- Senzor cu sensibilitate ridicată, pentru cântărirea autovehiculelor în mișcare, autori: Mihăila Marius, Blanari Igor, Morăraș Ciprian- Ionuț, Bârsănescu Paul-Doru;
- Epruvetă pentru încercarea la compresiune a eșantioanelor prelevate din semifabricate plate subțiri, autori: Morăraș Ciprian- Ionuț, Goanta Viorel, Bârsănescu Paul-Doru.

Situația privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2022 ce revine TUIasi, datorată contribuției Facultății de Mecanică este prezentată în tabelul de mai jos.

| Situatie privind valoarea contractelor de cercetare cu finantare de la bugetul de stat si din alte surse cu incasare in anul 2022 ce revine TUIASI | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|--|---------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|
| Nr Cr t | Numar contract/an | Tip contract | Nume director | Prenume director | Titlul proiectului | Durata de implementare | Sursa finantare | Buget TUIasi pe intreaga durata (TOTAL) | Buget TUIasi pe 2022 |
| 1 | 27/2022 | PN III RU-TE | Istrate | Bogdan | Materiale metalice biodegradabile inovative din sistemul mg-ca-zn utilizate in aplicatii ortopedice | 15.05.2022-14.05.2024 | b | 450000.00 | 136800.00 |
| 2 | 14921/2020 | Agent Economic | Istrate | Bogdan | Analize microstructurale compositionale (sem-edx) si difractie de raze x pentru diverse materiale | 01.01.2022-31.12.2022 | p | 1977.54 | 1977.54 |
| 3 | 27185/2022 | Agent Economic | Gaiginschi | Lidia | Studiu de circulatie in vederea intocmirii planului urbanistic zonal - sf. Andrei - ansamblu multifunctional - locuinte colective birouri, etc | 01.01.2022-31.12.2022 | p | 9000.00 | 9000.00 |
| 4 | 41187/2021 | Agent Economic | Sachelarie | Adrian | Studiu de trafic privind asigurarea unui serviciu eficient de transport public de calatori, in vederea reducerii numarului de deplasari cu transportul privat, prin cresterea mobilitatii la nivelul municipiului iasi si reducerea emisiilor de echivalent co2 din transporturi | 01.01.2022-31.12.2022 | p | 10600.00 | 10600.00 |
| 5 | 25212/2021 | Agent Economic | Munteanu | Corneliu | Program in materials, additive and manufacturing and multiscale materials engineering (3me) | 01.01.2021-31.12.2022 | p | 332032.5 | 332032.5 |
| 6 | 28456/2022 | PN III PCCDI | Istrate | Bogdan | Determinari microstructurale, compositionale (sem-edx) si difractie de raze x (xrd) pentru materiale speciale | 1.01.2022-31.12.2022 | p | 2467.00 | 2467.00 |
| 7 | TRANS FRONTALIE R | 2SOFT/1.1/64 CBCinMEE | Ianus | Gelu | Cross border cooperation in mechatronics engineering education | 29.09.2020-28.03.2022 | Ministry of Public Works | 832952.63 | 832952.63 |
| 8 | TRANS FRONTALIE R | 2SOFT/1.2. /44 BCS RO MD | Ianus | Gelu | Improving the quality of solid biofuels produced from raw material coll from both sides of prut river | 18.11.2020-17.05.2022 | Ministry of Public Works | 470530 | 470530 |
| 9 | 27/2022 | PN III RU-TE | Istrate | Bogdan | Materiale metalice biodegradabile inovative din sistemul mg-ca-zn utilizate in aplicatii ortopedice | 15.05.2022-14.05.2024 | b | 450000.00 | 136800.00 |
| TOTAL | | | | | | | | 1796359.67 lei | |

REZULTATELE ACTIVITATII DE CERCETARE PENTRU ANUL 2021

În anul 2021 s-au continuat contractele de cercetare câștigate prin competiție în anii anteriori. În acest sens, în 2021 a fost continuată derularea proiectelor din cadrul PN III PCCDI:

- Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale (cod 60PCCDI/2018) - demarat în 2018 - în cadrul componentei Proiecte complexe realizate în consorții – director Prof.dr.ing. Munteanu Cornel.
- Creșterea eficienței energetice a instalațiilor de Biogaz prin elaborarea sistemului integrat: Biogaz-Microalge-biocombustibili, în cadrul conceptului de biorafinare (cod 32PCCDI / 2018), la care beneficiar este ICECHIM București – director partener Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi Iași: Prof.dr.ing. Gheorghe Dumitrașcu
- Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeurile de echipamente informatice și de telecomunicații (cod 60PCCDI/2018), director partener UTI: Prof.dr.ing. Doroftei Ioan.

Lucrări științifice ce abordează subiecte din domeniile rezultate din activitatea de cercetare, au fost publicate în reviste internaționale (cotate ISI și BDI), reviste naționale (cotate BDI), sau în volumele manifestărilor științifice naționale și internaționale (ISI și BDI).

Situația succintă a rezultatelor cercetării pe anul 2021 a personalului didactic cu norma didactică la Facultatea de Mecanică și a personalului asociat este prezentată mai jos :

Personal de bază

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 22 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 12 lucrări
- Indicator (P)C1.3. Articole în volume ale conferințelor indexate BDI: 6 lucrări
- Indicator (P)C1.5. Carti la edituri naționale: 4 cărți
- Indicator (P)C1.6. Capitole de carti publicate la edituri internaționale recunoscute: 1 capitol
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 9 premii
- Indicator R 2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 75 activități editoriale/științifice (7 membri)
- Indicator R 2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 6 comitete organizare/științifice (3 membri)
- Indicator Recunoasterea colaborarilor științifice internaționale: 2 colaborări
- Indicator Conferințe non ISI și non BDI naționale și internaționale: 15 lucrări (6 conferințe)

Personal asociat

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) - lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 3 lucrări
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI - articolele publicate în reviste indexate BDI: 2 lucrări
- Indicator (P)C1.6. Capitole de carti publicate la edituri internaționale recunoscute: 2 capitole
- Indicator R 2.1. Premii și medalii: 1 premiu
- Indicator Conferințe non ISI și non BDI naționale și internaționale: 4 lucrări (4 conferințe)

Au fost, de asemenea, participări importante la manifestări științifice interne și internaționale: ICIR – Euroinvent 2021, 20-21 mai 2021, Iași; Modtech 2021, 23-27 iunie 2021, Iași; 4th International Conference of the Doctoral School, 19-21 mai 2021, Iași; 7th International Conference of the Universitaria Consortium in Physical Education, Sports and Physiotherapy ICU2021, 12-13 November 2021, Iasi; 21th International Scientific Conference „Tehnomus”, November 11-13 2021, Suceava, 10th International Conference on Tribology BALKANTRIB '20, May 20 – 22, 2021, Belgrade, Serbia;- International Conference Innovation In Engineering (ICIE 2020), 28–30 June 2021, Guimarães, Portugalia; 25th Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference (IManEE 2021), October 21 – 23, 2021, Iasi, Romania

Situația privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2021 ce revine TUIasi este prezentată în tabelul de mai jos.

| Nr Crt | Numar contract/ an | Tip contract | Nume director | Prenume director | Titlul proiectului | Durata de implementare | Sursa finantare | Buget TUIasi pe intreaga durata (TOTAL) | Buget TUIasi pe 2021 |
|--------------|--------------------|--------------------------|---------------|------------------|--|------------------------|--------------------------|---|----------------------|
| 1 | 84PCCDI /2018 | COL. PN III PCCDI | DOROFTEI | IOAN | TEHNOLOGII INOVATIVE PENTRU RECUPERAREA AVANSATA A MATERIALELOR DIN DESEURI DE ECHIPAMENTE INFORMATICE SI DE TELECOMUNICATII | 1.03.2018-31.03.2021 | b | 358750.00 | 22105.00 |
| 2 | 32PCCDI /2018 | COL. PN III PCCDI | DUMITRAȘCU | GHEORGHE | CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INSTALAȚIILOR DE BIOGAZ PRIN ELABORAREA SISTEMULUI INTEGRAT BIOGAZ-MICROALGE-BIOCOMBUSTIBILI ÎN CADRUL CONCEPTULUI DE BIORAFINARE | 1.02.2018-30.05.2021 | b | 588000.00 | 33661.00 |
| 3 | 14921/2020 | AGENT ECONOMIC | ISTRATE | BOGDAN | ANALIZE MICROSTRUCTURALE COMPOZITIONALE (SEM-EDX) SI DIFRACTIE DE RAZE X PENTRU DIVERSE MATERIALE | 01.01.2021-31.12.2021 | p | 3448.13 | 3448.13 |
| 4 | 2447/2021 | AGENT ECONOMIC | AGAPE | IULIAN | STUDIU DE CIRCULAȚIE PRIVIND ORGANIZAREA TRAFICULUI AUTO SI PIETONAL ÎN ZONA ADIACENTA INVESTIȚIEI DE CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINȚE COLECTIVE, BIROURI SI PARCARI SUBTERANE DIN IASI, BULEVARDUL CAROL I NR. 26 | 01.01.2021-31.12.2021 | p | 8650.00 | 8650.00 |
| 5 | 5040/2021 | AGENT ECONOMIC | SACHELARIE | ADRIAN | STUDIU DE CIRCULAȚIE PRIVIND ORGANIZAREA TRAFICULUI AUTO SI PIETONAL ÎN SAT VALEA ADANCA, COMUNA MIROSLAVA, JUD. IASI | 01.01.2021-31.12.2021 | p | 32000.00 | 32000.00 |
| 6 | 25212/2021 | AGENT ECONOMIC | MUNTEANU | CORNELIU | PROGRAM IN MATERIALS, ADDITIVE AND MANUFACTURING AND MULTISCALE MATERIALS ENGINEERING (3ME) | 01.01.2021-31.12.2021 | p | 106567.50 | 106567.50 |
| 7 | 60PCCDI /2018 | PN III PCCDI | MUNTEANU | CORNELIU | OBTINEREA SI EXPERTIZAREA UNOR NOI MATERIALE BIOCOMPATIBILE PENTRU APLICATII MEDICALE | 1.03.2018-30.06.2021 | b | 1641234.00 | 97350.50 |
| 8 | TRANSFRONTALIER | 2SOFT/1.1/64 CBCinMEE | IANUȘ | GELU | CROSS BORDER COOPERATION IN MECHATRONICS ENGINEERING EDUCATION | 29.09.2020-28.03.2022 | Ministry of Public Works | 830461 | 830461 |
| 9 | TRANSFRONTALIER | 2SOFT/1.2. /44 BCS RO MD | IANUȘ | GELU | IMPROVING THE QUALITY OF SOLID BIOFUELS PRODUCED FROM RAW MATERIAL COLL FROM BOTH SIDES OF PRUT RIVER | 18.11.2020-17.05.2022 | Ministry of Public Works | 495000 | 495000 |
| TOTAL | | | | | | | 1629243.13 lei | | |

REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE PENTRU ANUL 2020

În anul 2020 s-au continuat contractele de cercetare câștigate prin competiție în anii anteriori. În acest sens, în 2020 a fost continuată derularea proiectelor din cadrul PN III PCCDI:

- Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale (cod 60PCCDI/2018) - demarat în 2018 - în cadrul componentei Proiecte complexe realizate în consorții – director Prof.dr.ing. Munteanu Cornel.
- Creșterea eficienței energetice a instalațiilor de Biogaz prin elaborarea sistemului integrat: Biogaz-Microalge-biocombustibili, în cadrul conceptului de biorafinare (cod 32PCCDI / 2018), la care beneficiar este ICECHIM București – director partener Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi Iași: Prof.dr.ing. Gheorghe Dumitrașcu
- Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeurile de echipamente informatice și de telecomunicații (cod 60PCCDI/2018), director partener UTI: Prof.dr.ing. Doroftei Ioan.

Lucrări științifice ce abordează subiecte din domeniile rezultate din activitatea de cercetare, au fost publicate în reviste internaționale (cotate ISI și BDI), reviste naționale (cotate BDI), sau în volumele manifestărilor științifice naționale și internaționale (ISI și BDI).

Premii obținute:

1. Premiul de excelență în Cercetare pentru 2020 al TUIASI – Sl. dr.ing. Bogdan Istrate ”Tânărul cercetător cu cele mai bune performanțe în cercetarea științifică”
2. Medalia de aur la INVENTCOR 2020-Sachelarie A, Calancea G., Pavaluca P.
3. Competiția PRECISI - UEFISCDI - premiul rezultatelor cercetării - publicare articole ISI – 3 lucrări științifice premiate

Situația succintă a rezultatelor cercetării pe anul 2020 a personalului didactic cu norma didactică la Facultatea de Mecanică și a personalului asociat este prezentată mai jos :

A) Personal de bază

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (a) – lucrări publicate în reviste cu factor de impact calculat și scor relativ de influență: 14 (factor impact cumulativ 42,388)
- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (d) – lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 60
- Indicator (P)C.1.2 Articole indexate BDI – articolele publicate în reviste indexate BDI: 6
- Indicator (P)C.1.5. Cărți la edituri CNCS – Lista cărților, de unic autor sau coordonate, publicate la edituri recunoscute CNCS: 6
- Indicator R.2.1. – Premii și medalii: 6
- Indicator R.2.5. Comitete editoriale/științifice reviste indexate ISI Web of Knowledge: 57 activități editoriale/științifice (7 membri)
- Indicator R.2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science): 27 participări în comitete organizare/științifice (13 membri)
- Indicator R.2.7. Invitații la conferințe internaționale: 1
- Indicator Recunoașterea colaborărilor științifice internaționale: 1
- Brevete: 1

B) Personal asociat

- Indicator (P)C.1.1 Lucrări indexate ISI (d) – lucrări publicate în volume ale conferințelor indexate (ISI Proceedings): 13
- Indicator R.2.6. Comitete organizare/științifice conferințe indexate ISI Web of Knowledge (Web of Science). – Premii și medalii: 1

Facultatea a organizat și susținut online conferința internațională „The 9th International Conference on Advanced Concepts in Mechanical Engineering” în iunie 04 - 05, 2020, Iași, România, iar lucrările au fost publicate în IOP Conference Series : Materials Science and Engineering, indexat ISI fără factor de impact.

Au fost, de asemenea, participări importante la manifestări științifice interne și internaționale: The 8th International Conference on Materials Science and Technologies-ROMAT 2020, International Conference on Innovative Research – EUROINVENT 2020, NACE Corrosion Conference International 2020, 23rd International Symposium on Measurement and Control in Robotics (ISMCR 2020), The Joint International Conference of the XIII International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions (MTM) and the XXIV International Conference on Robotics (Robotics)-MTM&Robotics 2020, ModTech International Conference - Modern Technologies in Industrial Engineering VIII 23-27 June 2020, Iasi, Romania, Conference for Sustainable Energy - CSE 2020

Situația privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2020 ce revine TUIasi este prezentată în tabelul de mai jos.

| Situație privind valoarea contractelor de cercetare cu finanțare de la bugetul de stat și din alte surse cu încasare în anul 2020 ce revine TUIasi | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------------|--|---------------|------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nr crt | Tip contract | Nr. contract / an | Titlu proiect | Nume director | Prenume director | Buget TUIasi pe întreaga durata | Buget TUIasi 2020 | Autoritatea contractanta | Durata de implementare |
| 1 | PN III PCCDI | 84PCCDI / 2018 | Tehnologii inovative pentru recuperarea avansata a materialelor din deșeuri de echipamente informatice si de telecomunicații | Doroftei | Ioan | 358750.00 | 124080.00 | Univ. Tehnica din Cluj -Napoca | 1.03.2018-31.03.2021 |
| 2 | PN III PCCDI | 32PCCDI / 2018 | Creșterea eficienței energetice a instalațiilor de biogaz prin elaborarea sistemului integrat biogaz-microalge-biocombustibili in cadrul conceptului de biorafinare | Dumitrașcu | Gheorghe | 588000.00 | 203006.00 | INCD ICECHIM București | 1.02.2018-30.05.2021 |
| 3 | PN III PCCDI | PN III 60PCCDI /2018. | Obținerea si expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale | Munteanu | Corneliu | 1641234.00 | 587037.00 | UEFISCDI | 1.03.2018-30.06.2021 |
| 4 | Agent economic | 18627/2020 | Studiu de circulație pentru organizarea traficului auto si pietonal in zona adiacenta investitiei S.C. Iulius Real Estate Srl - cladire pentru functiuni mixte situata in sat Miroslava, jud. Iasi | Agape | Iulian | 9000.00 | 9000.00 | S.C. Iulius Real Estate SRL - Iași | 1.01.2020-31.12.2020 |
| 5. | Agent economic | 8957/2020 | Studiu de circulație pentru organizarea traficului auto si pietonal in zona adiacenta investitiei de construire imobil locuinte | Agape | Iulian | 7226.89 | 7226.89 | S.C. Corsini Ristorante SRL - Iași | 1.01.2020-31.12.2020 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|----------------|---|----------|----------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | | colective, spatii comerciale, birouri si dotari aferente din strada Sfantul Andrei nr. 8-10 | | | | | | |
| 6. | Agent economic | 14921/2020 | Analize microstructurale compositionale (SEM-EDX) si difractie de raze X pentru diverse materiale | Istrate | Bogdan | 1937.12 | 1937.12 | S.C Process Engineering SRL Bucuresti | 1.01.2020-31.12.2020 |
| 7. | Agent economic | 7294/19 | Cercetari stiintifice si aplicatii practice pentru prototipurile C.en in domeniul stocarii hidrogenului in materiale din sticla | Munteanu | Corneliu | 216311.40 | 144445.60 | C.En Ltd. | 1.01.2019-31.12.2020 |
| 8. | Agent economic | 26735/2018 | Lucrari de rectificari axe | Goanta | Viorel | 3168.00 | 3168.00 | SC HIDROMOLD SRL IASI | 1.01.2020-31.12.2020 |
| 9. | Transfront alier | 2 SOFT/1.2./44 | Improving the quality of solid biofuels produced from raw material coll from both sides of Prut river | Ianus | Gelu | 480000 | 48000 | Ministry of Public Works, | 18.11.2020 – 17.05.2022 |
| TOTAL | | | | | | 3305627.41 | 1127900.00 | | |

Director departament,
Prof.univ.dr.ing. Ioan Doroftei

Întocmit,
Ș.I.dr.ing. Cristina-Magda Cazacu