

Raport de autoevaluare¹ (2022)

1. Date de identificare

- 1.1. Denumire²: Centrul de Cercetare Științifică INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI - ITCM
- 1.2. Document de înființare: CERTIFICATUL DE RECUNOAȘTERE tip B, nr. 10/CC-B din 11 Mai 2004 eliberat de CNC SIS
Reacreditat la nivelul Universității Dunărea de Jos din Galați, în anii 2018 și 2022
- 1.3. Pagina web (limba română, limba engleză):
<https://www.unicer.ugal.ro/index.php/ro/prezentare-itcm>
<https://www.if.ugal.ro/ITCM/despre.htm>
- 1.4. Adresa: Galați, str. Domnească, nr. 111, Corpul B, sala B26
- 1.5. Telefon, fax, e-mail: 0336138308, viorel.paunoiu@ugal.ro

2. Scurtă prezentare

- 2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință³: Științe Inginerești, Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management
- 2.2 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare
 - a. domenii principale de cercetare-dezvoltare-inovare;
Identificarea, conducerea și optimizarea proceselor de manufacturare prin așchiere și prin deformare plastică la rece a materialelor, prelucrabilitatea materialelor, prelucrarea virtuală a proceselor și produselor destinate industriei de profil, implementarea managementului calității în dezvoltarea produselor, elaborarea noilor tehnologiilor și conducerea fluxurilor întreprinderilor.
 - b. domenii secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;
Participarea/aplicarea prin proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare la diverse competiții lansate prin programele naționale, europene sau internaționale, în domeniul fabricației sau în domenii conexe;
Stimularea, facilitarea sau, după caz, intermedierea cercetării comune în parteneriat mediu academic – mediul economic, prin derularea de contracte de cercetare, pentru promovarea noilor tehnologii în domeniile asumate;
Diseminarea rezultatelor cercetării științifice atât în comunitatea reprezentată de mediul academic și de cercetare la nivel național și internațional cât și de unitățile economice cu activitate în domeniu;
Promovarea și susținerea colaborării între departamentele facultăților din cadrul universității și prin promovarea cooperării cu alte structuri similare din țară și din străinătate;
Publicarea de articole în reviste de prestigiu din țară și străinătate și creșterea gradului de vizibilitate științifică prin participarea la conferințe, simpozioane sau alte evenimente interne și internaționale;
Organizarea de conferințe, workshop-uri, reuniuni de lucru sau alte evenimente specifice, care să favorizeze contactele și legăturile de cercetare

¹ Se întocmește și se predă anual.

² Inclusiv acronim.

³ In acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017.

interdisciplinară, între studenți/masteranzi/doctoranzi, specialiștii din industrie și comunitatea academică;

c. servicii / microproducție.

Inițierea, încheierea și conducerea unor contracte de consultanță/expertiză cu mediul economic, pentru valorificarea potențialului intern și pentru conectarea la nevoile reale ale sectorului industrial național și internațional;

Studii de fezabilitate, modernizări etc.;

Asistență de specialitate în implementarea rezultatelor cercetării;

Asigurarea documentării studenților în activitatea de practică desfășurată în domeniu.

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Coordonator (Director):

Prof. dr. ing. Viorel PĂUNOIU

3.2 Consiliul de conducere/științific:

Prof. dr. ing. Viorel PĂUNOIU

Prof. dr. ing. habil. Gabriel FRUMUȘANU

Prof. dr. ing. habil. Virgil Gabriel TEODOR

Conf. dr. Ing. Nicusor BAROIU

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri, din care:

a. Număr membri titulari: 7

b. Număr membri asociați: 10

c. Conducători de doctorat⁴, corelat cu tabelul 4.1: 2

Frumușanu Gabriel – Inginerie Industrială

Teodor Virgil Gabriel - Inginerie Industrială

d. Număr de tineri cercetători (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc.): 9

e. Număr ingineri/tehnicieni: 1

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare/compartimente⁵, corelat cu tabelul 5.1 :

1. Laboratorul de proiectare avansată a tehnologiilor de presare la rece (LTPR) - Prof. dr. ing. Viorel PĂUNOIU

Direcții de cercetare:

- Cercetări privind optimizarea tehnologiilor și echipamentelor tehnologice de deformare plastică la rece (ambutisare piese complexe de caroserie, profilare, extrudare, tehnologii neconvenționale) prin simularea numerică a proceselor corespunzătoare;

- Cercetări aplicative privind tehnologiile și echipamentele performante de deformare plastică (deformare multipunct, deformare rotativă, deformare hidraulică, extrudare hidrostatică, micro și nano-deformare). Monitorizare și control.

- Proiectare asistată, folosind mediile de programare Solid Edge și CATIA, a tehnologiilor și echipamentelor de deformare plastică;

2. Laboratorul de control optimal și prelucrabilitatea materialelor prin așchiere (LCOPMA) - Prof. dr. ing. habil. Gabriel FRUMUȘANU

Direcții de cercetare:

⁴ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

⁵ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul și principalele direcții de cercetare; în cazul laboratoarelor, se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

- Cercetări privind prelucrabilitatea materialelor și stabilirea condițiilor optime de prelucrare;
- Cercetări privind proiectarea sculelor de aşchiere de înaltă eficiență, optimizate din punct de vedere al încărcării energetice;
- Cercetări privind profilarea sculelor în scopul uniformizării încărcării energetice a muchiilor aşchietoare;
- Inteligența artificială înglobată în sistemul de prelucrare
- Fiabilitatea predictivă și experimentală;
- Dinamica cuplului mașină unealtă – proces de aşchiere. Detectarea timpurie a instabilității regenerative în procesele de prelucrare.

3. Laboratorul de modelarea generării suprafețelor. sisteme de măsurare computerizate – Prof. dr. ing. habil. Virgil Gabriel TEODOR

Direcții de cercetare:

- Generarea suprafețelor digitizate prin înfășurare;
- Modelarea proceselor de generare prin aşchiere în condițiile reprezentării sculelor și semifabricatului în formă discretă prin nori de puncte;
- Dezvoltarea de metode grafice în procesul profilării sculelor generatoare prin înfășurare;
- Reprezentarea topologică a suprafețelor cu aplicații în ingineria inversă;

5. Laboratorul de acționări hidraulice și pneumatice – Conf. dr. ing. Nicușor BAROIU

Direcții de cercetare:

- Conceperea și realizarea de sisteme mecatronice și robotizate;
- Dezvoltarea unor sisteme destinate monitorizării proceselor tehnologice;
- Design pentru construcția automobilului modern;
- Hidraulică și pneumatică;
- Antreprenoriat.

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare, corelat cu tabelul 5.2:

1. Pachet imprimare 3D ULTIMAKER 3 - Laboratorul de modelarea generării suprafețelor. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
2. Rugozimetru digital - Laboratorul de modelarea generării suprafețelor. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
3. Cameră video FF10829 + sistem LOGLUX i5CL SET + accesorii. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
4. Mașină de măsurat în coordonate MH3D. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
5. Proiector de profiluri, orizontal, Starrett Optical. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
6. Sistem de măsurare video fără contact, VMM 2010. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS)
7. Sistem de scanare Athos 500. Laboratorul de proiectare avansată a tehnologiilor de presare la rece (LTPR)
8. Software EtaDynaform - Laboratorul de proiectare avansată a tehnologiilor de presare la rece (LTPR)
9. Software ARAMIS - Laboratorul de proiectare avansată a tehnologiilor de presare la rece (LTPR)
10. Mașină de marcat cu laser BODOR BML -20FC
11. Imprimanta 3D MODIX Modix Big60 V2

6. Contracte de cercetare derulate⁶

6.1. Contracte câștigate în competiții, corelat cu tabelul 6.1:

- internaționale

1. Proiect ERASMUS +, South Mediteranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC/, Project No. 618718-EPP-1-2020-1-TN-EPPKA2-CBHE-JP, responsabil partener Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați: V. Păunoiu

2. Proiect ERASMUS + STEAM Education and Learning by Robotics, 3D and Mobile Technologies - FabLab SchoolNet, cod 2018-1-LT01-KA201-047064, Membru: N. Baroiu

3. Proiect eMS code BSB 908/94989/10.07.2020, Jointly preparing the condition in the agricultural and connected sectors in the BSB area for the digital transformation (BSB Smart Farming), Membru: V. Păunoiu

4. Contract CEEPUS CIII-BG-0703-01-1213 - Modern Trends in Education and Research on Mechanical Systems - Bridging Reliability, Quality and Tribology. Responsabil partener UDJG rețea, Conf. dr. ing. N. Baroiu

5. Contract CEEPUS CIII-PL-PL-0007-14-1819 - Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systems-stage, Responsabil partener UDJG rețea, Virgil Gabriel Teodor

- naționale

1. Proiect POCU/379/6/21/Operațiune compozită OS. 6.7, 6.9, 6.10, Atragerea de candidați (viitori studenți) la învățământul terțiar universitar ingineresc și pregătirea lor pentru cerințele pieței muncii actuale, Cod depunere: SMIS 124651, perioada de desfășurare – iun. 2019 - mai 2022, valoare totală 833.683 RON = 833.683,00 /4,77=174.776,31 Euro, responsabil Partener – Conf. dr. Ing. Baroiu Nicușor

2. Proiect POCU/626/6/13/Stagii unificate de practică pentru studenții din inginerie - Surprising, Cod depunere: SMIS 133192, perioada de desfășurare: 2020 – 2022 - Membru - N. Baroiu

3. Proiect CNFIS-FDI-2022-0342, Antreprenariat inovativ în contextul implementării Pactului Verde European - ECO ANTREPRENOR, mai. 2022 - dec. 2022, Membru - N. Baroiu

4. Proiect CNFIS-FDI-2022-0369, Internaționalizare academică și socială a studenților la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați – IDEI, Membru - Chivu (Afteni) Cezarina

6.2. Contracte cu agenți economici, corelat cu tabelul 6.2:

- din străinătate

- din țară

1. Contract 797/16.11.2022, Analiza spectroscopică a amestecului polioli-izocyanat și studiu cu privire la magnetizarea rotoarelor din linia de asamblare pneumatică a componentelor micromotoarelor electrocasnicelor, Director contract - Baroiu Nicușor, 25.998,00 lei

7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)⁷

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI, corelat cu Tabel 7.1.1	3
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI -corelat cu	2,755

⁶ Se vor atașa liste pe categorii, care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director/responsabil UC, parteneri (dacă este cazul), valoarea totală, valoarea regiei și valoarea din regie care a fost solicitată pentru întreținerea centrului.

⁷ Se vor anexa lista acestor contribuții.

	Tabel 7.1.1	
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	12
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale, corelat cu Tabel 7.1.4	15
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale, corelat cu Tabel 7.1.5	14
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale, corelat cu Tabel 7.1.6	7
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	-
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii, corelat cu Tabel 7.1.9	3
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar, corelat cu Tabel 7.1.9	11

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁸, corelat cu Tabel 7.2.

1. Costin, Georgiana-Alexandra, Metode de studiu a suprafețelor reciproc înfășurătoare cu aplicații în ingineria inversă, conducător de doctorat – Prof. dr. ing. Virgil Gabriel TEODOR, finalizată
2. Toniță Vasilica Viorica, Cercetări în vederea optimizării procesului de sinterizare și îmbunătățirea calității aglomeratului prin adaugarea prafurilor și slamurilor de la furnale și otelarii, conducător de doctorat – Prof. dr. ing. Virgil Gabriel TEODOR, în derulare
3. Crăciun Răzvan Sebastian, Contribuții la studiul tehnologiilor moderne de generare a suprafețelor, conducător de doctorat – Prof. dr. ing. Virgil Gabriel TEODOR, în derulare

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

1. Utilizarea sistemului optic de măsură și analiză ATOS CORE Essential 5M pentru scanare 3D și inspecția reperelor din industria auto și aeronautică.
2. Realizarea de servicii de marcare folosind Mașină de marcat cu laser BODOR BML - 20FC
3. Realizarea de modele 3D de dimensiuni mari folosind tehnologia FDM și Imprimanta 3D MODIX Modix Big60 V2

- Participarea la sesiuni științifice și congrese, la târguri și expoziții cu rezultatele proprii

1. Membri ITCM au fost coorganizatori ai Conferinței Internaționale NEWTECH, conferință organizată în 2022 la Rennes, Franța. La Conferință au participat peste 60 de specialiști din domeniul fabricației din Europa. În cadrul conferinței membri ITCM au prezentat 4 lucrări din care 2, în plen.

⁸ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniului de doctorat, numelui doctoranzilor, numelui conducătorului de doctorat.

2. Membri ITCM au fost coorganizatori ai Conferinței Internaționale MODTECH, conferință organizată în 2022 la Mamaia, de către Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi. La Conferință au participat peste 120 de specialiști din domeniul fabricației din Europa, SUA, Japonia, Coreea de Sud. În cadrul conferinței membri ITCM au prezentat 4 lucrări din care 2, în plen.

3. Membri ai ITCM au făcut parte din Comitetul Științific Internațional al Conferinței Internaționale IManEE 2022 organizată la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași. La conferința au participat peste 110 de autori, din mai mult de 15 de țări, cu un număr total de 158 lucrări. În cadrul conferinței membri ITCM au prezentat 3 lucrări din care 1, în plen.

7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

Valorificarea rezultatelor cercetării științifice și inovării s-a realizat atât prin publicații, cât și prin participării la conferințe internaționale și naționale, vezi tabelul 7.1.

În CCITCM se derulează **9 contracte de cercetare naționale și granturi din care 3 contracte internaționale și 2 contracte tip CEEPUS**, vezi punctele 6.1 și 9.1.

8. Măsuri privind creșterea capacității activității CDI.

Se propun următoarele măsuri privind creșterea capacității activității CDI a centrului:

- Monitorizarea continuă și eficientă a proiectelor de cercetare în derulare, în scopul îndeplinirii în totalitate și la termen a obligațiilor contractuale și a indicatorilor asumați prin proiect;
- Monitorizarea permanentă a participării cu propuneri de noi proiecte la competițiile ce vor fi lansate, pe plan național și european; se va avea în vedere exploatarea tuturor oportunităților ce vor apărea;
- Monitorizarea valorilor indicatorilor științifici de diseminare a rezultatelor CD: articole ISI, publicații, citări, participări la evenimente științifice, cereri de brevet și brevete acordate;
- Intensificarea acțiunilor pentru atragerea agenților economici în activitatea de cercetare a ITCM și aplicarea practică a rezultatelor CDI;
- Exploatarea punctului forte în creativitate și inovare al centrului prin identificarea inițiativelor de succes și progres;
- Creșterea acțiunilor de modernizare a echipamentelor și a aparaturii de laborator, în măsură să conducă la un dublu efect: creșterea numărului de proiecte de cercetare și creșterea fondurilor private atrase prin servicii pentru agenții economici;
- Implicarea ITCM în formarea profesională și evaluarea competențelor angajaților din industria prelucrătoare prin Centrele de evaluare și certificare;
- Atragerea de tineri cu înaltă specializare, cu titlul de doctori, doctoranzi, masteranzi și pregătirea lor pentru a deveni cercetători în domeniile lor de competențe /interes
- Implicare a ITCM în pregătirea practică a studenților și organizarea în continuare a evenimentelor de atragere a tinerilor în cariera științifică (Zilele Porților Deschise cu elevi și studenți, Noaptea Cercetătorului);
- Diseminarea rezultatelor cercetării prin mass-media, buletine de știri, comunicate de presă, participări la dezbateri la TV și radio, prin site-uri etc.

9. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare⁹

⁹ Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

9.1. Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

1. Întărirea parteneriatului în educație cu Université des Sciences et de la Technologie HOUARI BOUMEDIENE, Alger, Algeria și cu alți 14 parteneri din Algeria și Europa, pentru dezvoltarea unui Centru de Mentenanță în cadrul proiectului ERASMUS +, The Algerian National Laboratory for Maintenance Education / ANL-Med, Project No. 586035-EPP-1-2017-1-DZ-EPPKA2-CBHE-JP, 2017-2020.
2. Întărirea parteneriatului în educație prin Contract CEEPUS CIII-BG-0703-01-1213 - Modern Trends in Education and Research on Mechanical Systems - Bridging Reliability, Quality and Tribology. Coordonator: Technical University of Sofia, Bulgaria, Prof. Juliana Georgieva. Responsabil partener UDJG: Baroiu Nicușor
3. Întărirea parteneriatului în educație prin CEEPUS CIII-BG-0703-08-1920-M-132463, Poland, Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, 01.04.2020 - 30.04.2020, Contact: Prof. Virgil Gabriel Teodor
4. Întărirea parteneriatului în educație cu University of SFAX (USFAX), Tunisia și alți 10 parteneri din Tunisia și Europa, pentru dezvoltarea unui Centru de Mentenanță în cadrul proiectului ERASMUS +, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence SM-TMC 618718-EPP-1-2020-TN-EPPKA2-CBHE-JP
5. Dezvoltarea parteneriatului în educație cu University of SFAX (USFAX), Tunisia și alți 10 parteneri din Africa și Europa, și pentru dezvoltarea unui Centru de Mentenanță în cadrul proiectului ERASMUS +, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence SM-TMC 618718-EPP-1-2020-TN-EPPKA2-CBHE-JP
6. Întărirea parteneriatului în educație cu IMT Lille Douai – Ecole Nationale Supérieure Mines-Télécom Lille Douai, Franța
5. Organizarea seminarului: Materials Forming and Applications on Severe Deformation Processes, susținut de Conf. dr. ing. habil. Adinel GAVRUS - INSA Rennes / LGCGM - EA 3913 – France, martie 2022

9.2. Acorduri bilaterale, prin programul ERASMUS, cu:

1. INSA de Rennes, Franța
2. Ecole des Mines d'Albi, Franța
3. Ecole des Mines de Douai, Franța
4. TEI Piraeus – Atena, Grecia.
5. Universitatea din Valladolid, Spania
6. Instituto Politecnico de Setubal, Portugalia
7. Université Badji Mokhtar-Annaba, Algeria
8. Université M'Hamed Bougara de Boumerdès, Algeria

9.3. Înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele

ITCM este înscris în baza de date ERTRIS- Registry of Romanian Research Infrastructures, the booking gate for research infrastructure services.

<https://www.ertris.gov.ro/main/index.php?>

9.4 Înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional

- ITCM prin Universitatea Dunărea de Jos este membru al Asociației ANELIS PLUS-Asociația Națională a Universităților, Institutelor de Cercetare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România (<http://www.anelisplus.ro/>)
- AUIF - Asociația Universitară de Ingineria Fabricației;
- ARTENS – Asociația Română de Tensometrie;
- MODTECH – Professional Association in Modern Manufacturing Technologies;
- SIAR – Societatea Inginerilor de Automobile din Romania
- Asociația „Geo-Cybernetica si Ingineria Mediului Sec. XXI” (AGCIM-XXI),
Numărul și data înscrierii în registrul special: 50/04.11.2014
- Asociația „AEH CLUB”, Numărul și data înscrierii în registrul special: 151518 / 29.02.2016
- Asociația ProEconomică, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2021
- ASME – American Society of Manufacturing Engineering, 2021

10.6 Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;

1. Journal of Control and Systems Engineering(JCSE), Bowen Publishing, ISSN: 2331-2963 (Print), ISSN 2331-2971(Online),
<http://www.bowenpublishing.com/jcse/EditorialBoard.aspx>
2. The Annals of „Dunărea de Jos” University, Fascicle V – Technologies in Machine Building, ISSN 1221-4566, CSA,
<http://www.cmrs.ugal.ro/TMB/editorialBoard.htm>
3. Proceedings in Manufacturing Systems, Editura Academiei Române, ISSN 2067-9238, Index Copernicus International, http://icmas.eu/Edit_Board.htm
4. International Journal of Production and Quality Engineering (IJPQE), Published By: Serials Publications ISSN: 0976-6189 Frequency: Bi-Annual
5. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, ISSN 1583 – 0691

10.7. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

1. Diploma de Excelență pentru Centrul de Cercetare Inginerie tehnologică în construcția de mașini (ITCM), CNFIS-FDI-2022-0295, Susținerea cercetării de excelență în activitatea CDI din Universitatea Dunărea de Jos din Galați - CEREX UDJG 2022
2. Premiu pentru Organizarea Târgului de Transfer Tehnologic 2022, în cadrul proiectului, CNFIS-FDI-2022-0295, Susținerea cercetării de excelență în activitatea CDI din Universitatea Dunărea de Jos din Galați
3. Diploma de Excelență Octavian Pruteanu, acordată de Asociația Profesională în Tehnologii Moderne de Fabricație, MODTECH Iași, pentru contribuția adusă de-a lungul anilor în desfășurarea Conferinței MODTECH, Mamaia, Iunie 23-25, 2022
4. Premiu în anul evaluat pentru contribuții profesionale/științifice (articole, cărți, invenții, manifestări artistice, sportive etc) acordate de instituții/organizații internaționale
70 1. Premiul al – III-lea MODTECH 2022, Mamaia, Iunie 23-25, pentru lucrarea Nicușor Baroiu, Georgiana Alexandra Moroșanu, Virgil Gabriel Teodor, Răzvan Sebastian Crăciun & Viorel Păunoiu, Use of reverse engineering techniques for inspecting screws surfaces of a helical hydraulic pump

10.8. Prezentarea activității de mediatizare:

- Participare în cadrul OPEN GATES 2022/OPEN MINDS 2022, ediția a – II-a
- Participare în cadrul Primei ediții a Târgului de Transfer Tehnologic, UDJG, 25 Octombrie 2022

11. Concluzii

Activitatea Centrului de Cercetare Științifică ITCM în anul 2022 poate fi rezumată astfel:

- Au fost publicate un număr important de lucrări, atât în reviste cât și în cadrul conferințelor internaționale și naționale. Totuși numărul lucrărilor ISI, este relativ scăzut, raportat la capacitatea de cercetare a colectivului;
- Centrul este angrenat într-o serie de contract de cercetare;
- Membrii centrului au participat activ la o serie de evenimente științifice atât pe plan național cât și pe plan internațional;
- Centrul participă în cadrul proiectelor ERASMUS + pentru dezvoltarea unor capacități instituționale din afara țării;
- În cadrul Centrului se derulează trei teze de doctorat în domeniul Ingineriei Industriale.
- Membrii Centrului fac parte din diferite colective editoriale internaționale și/sau naționale;

Considerăm că în anul 2022, CC-ITCM și-a atins cea mai mare parte din obiectivele prevăzute, de creștere a performanțelor științifice și a vizibilității.

Data: 24.03.2022

Coordonator unitate de cercetare
Prof. dr. ing. Păunoiu Viorel

ANEXE

Tabel 4.1.

Conducători de doctorat din cadrul UC

Nr.crt.	Nume și Prenume	Domeniul de doctorat
1.	Prof. dr. ing. habil. Gabriel FRUMUȘANU	Inginerie Industrială
2.	Prof. dr. ing. habil. Virgil Gabriel TEODOR	Inginerie Industrială

Tabel 5.1. Laboratoare/ compartimente ale UC

Nr.crt.	Denumire Laborator/ Compartiment UC	Responsabil Laborator/ Compartiment	Direcții de cercetare
1.	LABORATORUL DE PROIECTARE AVANSATĂ A TEHNOLOGIILOR DE PRESARE LA RECE	Prof. dr. ing. Viorel PĂUNOIU	Optimizarea tehnologiilor și a echipamentelor de deformare plastică la rece, modelarea și simularea proceselor de deformare plastică la rece, predicția defectelor, încercări de determinare a prelucrabilității prin deformare plastică la rece, sisteme de prototipare, tehnologii de deformare reconfigurabile, sisteme de măsurare computerizate
2.	LABORATORUL DE CONTROL OPTIMAL ȘI PRELUCRABILITATEA MATERIALELOR PRIN AȘCHIERE	Prof. dr. ing. Gabriel FRUMUSANU	Prelucrabilitatea materialelor și stabilirea condițiilor optime de prelucrare; profilarea sculelor în scopul uniformizării încărcării energetice a muchiiilor așchietoare; fiabilitatea predictivă și experimentală; dinamica cuplului mașină unealtă – proces de așchiere, detectarea timpurie a instabilității regenerative în procesele de prelucrare; inteligență artificială înglobată în sistemul de prelucrare.
3.	LABORATORUL DE MODELAREA GENERĂRII SUPRAFEȚELOR. SISTEME DE MĂSURARE COMPUTERIZATE	Prof. dr. ing. Virgil TEODOR	Generarea suprafețelor digitizate prin înfășurare; modelarea proceselor de generare prin așchiere în condițiile reprezentării sculelor și semifabricatului în formă discretă prin nori de puncte; fizica proceselor de așchiere; reprezentarea topologică a suprafețelor cu aplicații în ingineria inversă.
4.	LABORATORUL DE ACȚIONĂRI HIDRAULICE ȘI PNEUMATICE	Conf. dr. ing. Nicusor BAROIU	Conceperea și realizarea de sisteme mecatronice și robotizate; dezvoltarea unor sisteme destinate monitorizării proceselor tehnologice; design pentru construcția automobilului modern; hidraulică și pneumatică; antreprenoriat.

Tabel 5.2.

Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală,

dezvoltare tehnologică și inovare – doar repere reprezentative la nivelul UC

Nr.crt.	Denumire echipament	Anul achiziției
1.	Prese hidraulice de 200 KN/Hydraulic Presses (200 KN) – 4 buc.	1989
2.	Presă cu excentric de 400 KN/Mechanical Press 400 KN	reînregistrate 2022
3.	Stand pentru deformare hidraulică/Hydroforming Press	1993
4.	Hydraulic Press 4000 KN	reînregistrate 2022
5.	Presa pentru deformare volumică rotativă/Flow Forming Press	1995
6.	Presa pentru deformare volumică orbitală/Orbital Forming Press	1995
7.	Amplificator universal cu minim 4 canale/Data acquisition system with 4 Channels, K-EVIDASBUN-ESS-QX440	2020
8.	Traductor de forta 20 t /Force transducer HBM-1-C2/200KN, 200 KN	2020
9.	Senzor deplasare	2019
10.	Sistem de marcare chim.a rețelilor pe table-matric /Chemical etching System EU Classic 500	2011
11.	Echip.ultrasonic de mas.grosimea mater/ Ultrasonic tester for thickness measurement	2008
12.	Echipament de incercare Ericksen/Ericksen tester	1978
13.	Mașină pentru încercarea Engelhardt /Engelhardt testing machine	1978
14.	Micro-hardness Vickers	1978
15.	Microscop de forta atomica-ni.38219/ AFM EasyScan 2 NANOSURF	2006
16.	Sistem optic de masura si analiza/ Optical 3D Scanner ATOS CORE Essential 5M with ARAMIS	2018
17.	Sistem ATOS Ed.cu pachet ARAMIS (Sistem optic de masura si analiza sursa3001/26.11.19) Up-gr	2019
18.	Masina-sistem de marcat cu laser BODOR BML-20FC / Fiber Laser Marking Machine BML-20FC	2020
19.	Stereomicroscop SZM 2 cu camera OPTIKAM	2008
20.	Balanta analitica mettler toledo xs 240\	2008
21.	Centru de prelucrare vertical CNC VF-1/Vertical CNC Milling Center Haas VF1	2022
22.	Masina de frezat cu CNC -pt.educatie EMCO CM 55/ NC milling machine EMCO CM 55	2011
23.	Strung educational cu accesorii EMCO CT 55/ NC turn EMCO CT 55	2007
24.	Sistem tensometric digital spider 8+ catman ex/Data acquisition equipment SPIDER 30	2001
25.	Accelerometru senzor vibrații ICP-105-01-6-3	2010
26.	Masina de ascutit / Sharpening machine	reînregistrate 2022
27.	Vibrometru portabil tip=x-vib.	2005
28.	Osciloscop digital portabil	2005
29.	Freza FUS 22	reînregistrate 2022
30.	Freza FU32	reînregistrate 2022
31.	Masina de gaurit MG40	reînregistrate 2022
32.	Masina de rabotat	reînregistrate 2022
33.	Masina de rectificat plana Ajax, model AJ500H	reînregistrate 2022
34.	Strung Aris SNA560	reînregistrate 2022
35.	Strung SNB400	reînregistrate 2022
36.	Strung up-grd piese+accesorii	2013

37.	Masina de masurat in coordonate MH3D/ MH3D Coordinate Measuring Machine	2008
38.	Proiector de profile orizontal de banc/Starrett Optical Horizontal Profile Projector	2009
39.	Sistem video de masurare 2d VMM/VMM 2010 Contactless Video Measuring System	2010
40.	Robot măsurare Microscriber și software Hyperspace	1998
41.	Sistem achizitie imagini loglux 15 cl set /Video camera FF10829 + LOGLUX i5CL SET system + accessories	2007
42.	Imprimanta 3D MODIX Modix Big60 V2/Printer 3D Modix Big60 V2	2020
43.	Imprimanta Ultimaker 3+ Extended	2017
44.	Rugozimetru digital SurfTest SJ-411	2022
45.	Rugozimetru digital	2016
46.	Stand pentru analiza funcționării hidromotoarelor liniare, la cuplarea hidraulică în paralel/Stand for analyzing the operation of linear hydraulic motors, when it is in parallel hydraulic coupled	1985/update tehnic 2016
47.	Instalație pentru studiul comenzilor electro-hidraulice la realizarea ciclurilor tehnologice automate/Installation for the realization of the automatic technological cycles using electro-hydraulic controls	1993
48.	Stand pentru analiza comportamentului aparaturii sistemelor hidrostatice deschise/ Stand for the analysis of the hydrostatic systems equipment behavior	1995
49.	Instalație hidrostatică pentru asigurarea operațiilor auxiliare necesare montării casetelor cilindrilor de laminare pe fusurile arborilor – varianta de laborator/ Hydrostatic installation for ensuring the auxiliary operations necessary to mount the rolling cylinder boxes on the spindles of the shafts	2005
50.	Stand verificări supape de siguranță pentru cazane sub presiune/ Installation for checking the safety valves for pressure boilers	2019
51.	Echipament pneumatic pentru microdeformarea sârmelor din componența subansamblelor electrice și electronice din industria auto/ Pneumatic equipment for micro-deformation of wires used in the electrical and electronic subassemblies in the automotive industry	2021
52.	Sistem automatizat cu acționare pneumatică pentru capsat cutii metalice/ Automated system with pneumatic drive for assembly metal boxes	2020
53.	Pneumatic EduTecKit with industrial PLC	2022
54.	Hydraulic EduTecKit with industrial PLC	2022
55.	Televizor Horizon 39HL6330H, 98 cm, SMART, HD, LED, CLASA E	2022
56.	Software EtaDynaform 5.9.2.,versiunea educationala	2017
57.	Licenta Microsoft Office Home and Business 2019	2018
58.	Soft-licenta dynaform 5.5	2007
59.	Software Reflexscan	2006
60.	Licenta software dezvoltare MathWorks MATLAB	2019

Tabel 6.1.

Contracte/Granturi câștigate în competiții naționale/ internaționale

Nr. crt.	Nr. contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național / internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator / partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoare contract alocata UDJG
1.	eMS code BSB 908 94989/10.07.2020	Jointly preparing the condition in the agricultural and connected sectors in the BSB area for the digital transformation (BSB Smart Farming)	Internațional		UDJG Partener	Carmen Cătălina RUSU Membru Paunoiu Viorel	2020-2022	
2.	CNFIS-FDI-2022-0342	Antreprenariat inovativ in contextul implementarii Pactului Verde European - ECO ANTREPRENOR	Național		UDJG coordonator	Nicoleta Misu Barbuta Membru Nicusor Baroiu	mai. 2022 - dec. 2022	
3.	POCU/626/6/13	Stagii unificate de practică pentru studenții din inginerie - SurprisING	Național		UDJG coordonator	Carmen Cătălina RUSU Membru Nicusor Baroiu	2020 - 2022	
4.	POCU/379/6/21	Atragerea de candidați (viitori studenți) la învățământul terțiar universitar ingineresc și pregătirea lor pentru cerințele pieței muncii actuale	Național		UDJG coordonator	Nicusor BAROIU	iun. 2019 – iul. 2022	833.683 RON
5.	CNFIS-FDI-2022-0369	Internaționalizare academică și socială a studenților la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați – IDEI (UGAL)	Național		UDJG coordonator	Cătălin FETECĂU Membru Chivu (Afteni) Cezarina	15.04.2022 16.12.2022	
6.	2021-1-EL01-KA220-SCH-000023967	STEM Education for Primary Schools - STEM for Youngsters	Internațional		UDJG Partener	Carmen Cătălina RUSU Membru Nicusor Baroiu		
7.	ERASMUS +	Capacity Building in Higher Education, South	Internațional		UDJG Partener	Viorel PĂUNOIU		

		Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC						
8.	CEEPUS CIII-BG-0703-01-1213	Modern Trends in Education and Research on Mechanical Systems - Bridging Reliability, Quality and Tribology	Internațional		UDJG Partener	Nicușor BAROIU		
9.	CEEPUS CIII-PL-PL-0007-14-1819 - II	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systems-stage	Internațional		UDJG Partener	Virgil Gabriel Teodor		

Tabel 6.2.

Contracte cu agenți economici (din străinătate/ din țară)

Nr crt	Nr. contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național/internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator/partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoare contract alocată UDJG
	797/16.11.2022	Analiza spectroscopică a amestecului polioliol-izocianat și studiu cu privire la magnetizarea rotoarelor din linia de asamblare pneumatică a componentelor micromotoarelor electrocasnicelor	National		UDJG coordonator	Baroiu Nicușor	21.11.2022-21.07.2023	25.998,00 lei

Tabel 7.1.1.

Articole în reviste cotate ISI

Nr. crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu, cod DOI articol, Titlul revistei, anul publicării)	Factor de impact
1.	V. Păunoiu, V. G.Teodor, C. Afteni, G. Costin, N. Baroiu, „Application of 3D scanning in inspection of the automotive body parts”, Ingineria Automobilului, 62 (1), pp. 9-13, ISSN: 1842-4074, 2022, WOS:000782908700003	-
2.	L. Baroiu, A. C. Leșe, I. A. Ștefanopol, A. Iancu, C. Dumitru, A. B. Ciubară, F. C. Bujoreanu, N. Baroiu, A. Ciubara, A. Nechifor, L. Anghel, A. L. Tatu, „The role of D-dimers in the initial evaluation of COVID-19”, Therapeutics and Clinical Risk Management, Vol. 18, pp. 323–335, ISSN: 1176-6336, 2022, WOS: 000780121000005, https://doi.org/10.2147/TCRM.S357214	2.755
3.	G.A. Morosanu, N. Baroiu, V.G. Teodor, V. Paunoiu, N. Oancea, „Review on Study Methods for Reciprocally Enwrapping Surfaces”, Inventions, eISSN2411-5134, Volume7, Issue1, Article Number10, DOI:10.3390/inventions7010010, WOS:000774972000001, https://www.mdpi.com/2411-5134/7/1/10/htm	-
Total		2.755

Tabel 7.1.4.

Articole în reviste indexate BDI

Nr. crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu articol, Volum, pagină / nr. articol)	Denumirea bazei de date
1.	Cezarina Afteni, Mitica Afteni & Gabriel-Radu Frumusanu, „Study on the Application of the Holistic Optimization Method of the Manufacturing Process in the Case of a Reduced Instances Database”, MATEC Web of Conferences, vol. 368, 2022, pp. 01001, DOI: https://doi.org/10.1051/mateconf/202236801001	CROSSREF
2.	C. Afteni, V. Paunoiu, M. Afteni & V. Teodor, „Using 3D scanning in assessing the dimensional accuracy of mechanically machined parts”, IOP Conference Series Materials Science and Engineering, vol. 1235, no. 1, 2022, pp. 012071, DOI: 10.1088/1757-899X/1235/1/012071	IOP Conference
3.	N. Baroiu, V.G. Teodor, V. Păunoiu, G.A. Moroșanu, R.S. Crăciun, „Study of the enwrapping of the front profiles of the active elements of a three-screw compressor”, MATEC Web of Conferences, Volume 368, 2022, https://doi.org/10.1051/mateconf/202236801003	CROSSREF
4.	G.A. Moroșanu, V.G. Teodor, V. Păunoiu, R.S. Crăciun, N. Baroiu, „Quality characteristics analysis for the assembly of the elements from the construction of a mechanism for adjusting the seats in the automotive industry”, MATEC Web of Conferences, Volume 368, 2022, https://doi.org/10.1051/mateconf/202236801011	CROSSREF
5.	V. Păunoiu, V.G. Teodor, N. Baroiu, G.A. Moroșanu, A. Epureanu, „Contribution to a new method for deep drawing with kinetic control”, MATEC Web of Conferences, Volume 368, 2022, https://doi.org/10.1051/mateconf/202236801022	CROSSREF
6.	N. Baroiu, G.A. Moroșanu, V.G. Teodor, R.S. Crăciun, V. Păunoiu, „Use of reverse engineering techniques for inspecting screws surfaces of a helical hydraulic pump”, International Journal of Modern Manufacturing Technologies, Volume XIV, No. 2, pp. 20-29, ISSN 2067–3604, 2022	SCOPUS
7.	V.G. Teodor, G.A. Moroșanu, N. Baroiu, R.S. Crăciun, V. Păunoiu, „Profiling of the hob tool for worm shafts deformation”, Journal of Engineering Studies and Research (JESR), Volume 28, Number 4, pp. 131- 141, ISSN 2068-7559, 2022	CROSSREF
8.	C. Afteni, V. Paunoiu, M. Afteni & V. Teodor, „Using 3D scanning in assessing the dimensional accuracy of mechanically machined parts”, IOP Conference Series Materials Science and Engineering, vol. 1235, no. 1, 2022, pp. 012071, DOI: 10.1088/1757-899X/1235/1/012071	IOP Conference

9.	G. Frumusanu, C. Afteni, & A. Epureanu, „Holistic management of next generation manufacturing system”, IOP Conference Series Materials Science and Engineering, vol. 1235, no. 1, 2022, pp. 012072, DOI: 10.1088/1757-899X/1235/1/012072	IOP Conference
10.	G. Frumușanu, A. Epureanu, „Architectural Hierarchy of the Next Generation Manufacturing System”, International Journal of Modeling and Optimization, ISSN 2010-3697, (2022), 12(1): 15-20	CROSSREF
11.	F. Susac, G. Frumușanu, „Preliminary Investigation on the Effect of Cutting Parameters on Surface Roughness and Flatness in Dry Milling of PMMA”, Int. Journal of Modern Manufacturing Technologies, ISSN 2067–3604, Vol. XIV, No. 2/2022: 251-257	CROSSREF
12.	G. Frumușanu, A. Epureanu, „Holonic Digitalization of Manufacturing – the Tool of 4-th Manufacturing Revolution”, International Journal of Modern Manufacturing Technologies, ISSN 2067–3604, Special Issue, Vol. XIV, No. 3/2022: 55-62	CROSSREF
13.	Gheorghe Nagiț, Laurențiu Slătineanu, Oana Dodun, Viorel Păunoiu, Marius-Andrei Mihalache, Marius-Ionuț Rîpanu, Adelina Hrițuc, Ioan Surugiu, „The Influence of Lubrication on the Roughness of the Vibroburnished Surface”, MATEC Web of Conferences 368, 01002 (2022) NEWTECH 2022, https://doi.org/10.1051/mateconf/202236801002	MATEC Web of Conferences 368
14.	Toniță, V.V., Cârâc, G., Teodor, V.G., „Characterization of blast furnace dust for reintroduction into the agglomeration process”, E3S Web of Conferences 336, 00079 (2022), ICEGC'2021, https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233600079	E3S Web of Conferences 336
15.	Teodor, V.G., Crăciun, R.S., Moroșanu, G.A., „Customised Infill Patterns for Strengthened 3D Parts”, International Journal of Modern Manufacturing Technologies, ISSN 2067–3604, Vol. XIV, No. 2 / 2022, pag. 265-269, https://doi.org/10.54684/ijmmt.2022.14.3.265	EBSCO

Tabel 7.1.5.

Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale

Nr. crt.	Autori, Titlul lucrării	Titlul conferinței	Perioada	Organizator
1.	Cezarina Afteni, Mitică Afteni and Gabriel-Radu Frumusanu „Study on the Application of the Holistic Optimization Method of the Manufacturing Process in the Case of a Reduced Instances Database”	International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies (NEWTECH 2022)	08 - 10 September, 2022	<ul style="list-style-type: none"> ↯ National Institute of Applied Sciences of Rennes (INSA Rennes) ↯ Manufacturing'21/French Mechanical Association (AFM) ↯ Research Center in Manufacturing Engineering Technology (ITCM) of „Dunarea de Jos” University UDJG of Galati, Faculty of Engineering
2.	G.A. Moroșanu, V.G. Teodor, V. Păunoiu, R.S. Crăciun, N. Baroiu „Quality characteristics analysis for the assembly of the elements from the construction of a mechanism for adjusting the seats in the automotive industry”			
3.	N. Baroiu, V.G. Teodor, V. Păunoiu, G.A. Moroșanu, R. S. Crăciun „Study of the enwrapping of the front profiles of the active elements of a three-screw compressor”			

4.	V. Păunoiu, V.G. Teodor, N. Baroiu, G.A. Moroşanu, A. Epureanu „Contribution to a new method for deep drawing with kinetic control”			
5.	V.G. Teodor, G.A. Moroşanu, N. Baroiu, R.S. Crăciun, V. Păunoiu „Profiling of the hob tool for worm shafts deformation”	International Conference of Constructive Design and Technological Optimization in Machine Building (OPROTEH 2022)	25 - 27 May, 2022	- Faculty of Engineering from "Vasile Alecsandri" - University of Bacău, România
6.	Mitica Afteni, Cezarina Afteni, Gabriel-Radu Frumusanu and Florin Susac „Estimation of components cost by comparative assessment method in the case of bearings with interchangeable construction”	International Conference Innovative Manufacturing Engineering & Energy (IManEE 2022)	17 - 19 November, 2022	↯ Machine Manufacturing Technology Department, Iasi, Romania
7.	Florin Susac, Gabriel Radu Frumusanu and Cezarina Afteni „Use of computer-aided planning for production launch by the Aval Method”			
8.	G. Frumuşanu, A. Epureanu „Towards Global Digital Modeling of Manufacturing”			
9.	G. Frumuşanu, A. Epureanu „Holonc Digitalization of Manufacturing – the Tool of 4-th Manufacturing Revolution”	International Conference Modern Technologies in Industrial Engineering (ModTech 2022)	14 - 17 June, 2022	Professional Association in Modern Manufacturing Technologies
10.	N. Baroiu, G.A. Moroşanu, V.G. Teodor, R.S. Crăciun, V. Păunoiu „Use of reverse engineering techniques for inspecting screws surfaces of a helical hydraulic pump”			
11.	F. Susac, G. Frumuşanu „Preliminary Investigation on the Effect of Cutting Parameters on Surface Roughness and Flatness in Dry Milling of PMMA”			
12.	V. Paunoiu „Efficient and flexible methods for sheet hydroforming,,			
13.	G.A. Moroşanu, S. Atanasiu, N. Baroiu „Graphical modeling of a clamping device to a lifting machine type”	International Conference Contemporary Scientific and Technological Aspects towards an Entrepreneurial Approach	25 February, 2022	↯ Danubius University of Galati, Romania ↯ University of Camerino
14.	N. Baroiu, D. Danci (Mâncilă), M. Mâncilă, G.A. Moroşanu, S. Baroiu, C. Dumitrescu „Pneumatic equipment for micro-deformation of wires at an electric micromotor in the automobile industry”	International Conference on Hydraulics and Pneumatics, Sealing Systems, Precision Mechanics, Tools, Specific Electronic Devices & Mechatronics	09 - 10 November, 2022	↯ Hydraulics and Pneumatics Research Institute INOE 2000-IHP, Băile Govora, România

Tabel 7.1.6.**Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale**

Nr. crt.	Autori, Titlul lucrării	Titlul conferinței	Perioada	Organizator
1.	N. Baroiu, M.B. Axinte, G.A. Moroșanu, C.C. Rusu „Modernization of non-self-propelled ships. Reuse of barges”	Acvadepol 2022	22 - 26 Iunie, 2022	Departamentul pentru dezvoltare durabilă
2.	C.C. Rusu, M. Grigore, N. Baroiu „Design and implementation of a mobile system for improving the pickling process of the untreated pipes in a shipyard”			
3.	G.A. Moroșanu, V.G. Teodor, R.S. Crăciun, N. Baroiu „Study of the front winding of the rotors of a Roots compressor”	Scientific Conference of Doctoral Schools SCDS-UDJG	9 – 10 June, 2022	“Dunarea de Jos” University of Galati,
4.	N. Baroiu „Educație antreprenorială pentru elevi și studenți”	Workshop “Tradiție – Competență – Performanță în educația tehnică	17 Martie 2022	Facultatea de Inginerie, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
5.	N. Baroiu „Green Entrepreneurship”	Workshop “Bune practici pentru stimularea antreprenoriatului studentesc”	8 Decembrie 2022	Universitatea din Oradea
6.	Viorel Paunoiu „Prezentarea potențialului de servicii și cercetare a CC-ITCM”	Târgul de Transfer Tehnologic	25 Octombrie 2022	Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați
7.	Viorel Paunoiu, Virgil Teodor Atelier 4: „Fabricația digitală a pieselor de caroserie auto”	Noaptea cercetătorilor	30 Septembrie 2022	Facultatea de Inginerie, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați

Tabel 7.1.9.**Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii**

Nr. crt.	Denumire produs/ serviciu/ tehnologie
1	Utilizarea sistemului optic de măsură și analiză ATOS CORE Essential 5M pentru scanare 3D și inspecția reperelor din industria auto și aeronautică.
2	Realizarea de servicii de marcare folosind Mașină de marcat cu laser BODOR BML -20FC
3	Realizarea de modele 3D de dimensiuni mari folosind tehnologia FDM și Imprimanta 3D MODIX Modix Big60 V2

Tabel 7.1.10.

Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

Nr. crt.	Denumire studiu, normativ, procedura, metodologie etc.
1.	A. Gavrus, G. Germain and V. Paunoiu (Eds.), MATEC Web of Conferences, Volume 368 (2022) , NEWTECH 2022 – The 7th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies Rennes, France, September 8-10, 2022, (204 pagini) https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2022/15/contents/contents.html
2.	N. Baroiu, Hyperboloidal sharpening of the drills with three curved cutting edges, Ed. LAP LAMBERT Academic Publishing, ISBN 978-620-5-48960-4, 112 pag., 2022 https://www.lap-publishing.com/catalog/details//store/gb/book/978-620-5-48960-4/hyperboloidal-sharpening-of-the-drills-with-three-curved-cutting-edges
3.	N. Baroiu, G.A. Moroșanu, Sisteme de acționare hidraulică, Ed. Academica, ISBN 978-606-606-011-0, 74.8 214 pag., 2022 (187 pagini).
4.	V. Păunoiu, Curs master Tunisia, Industrial Machine Operation, in cadrul proiectului ERASMUS + Capacity Building in Higher Education, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC
5.	G. R. Frumușanu, Curs master Tunisia, Mechanical System Reliability, in cadrul proiectului ERASMUS + Capacity Building in Higher Education, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC
6.	G. R. Frumușanu și C. Chivu (Afteni), Curs master Tunisia, Reliability and Maintenance Management, in cadrul proiectului ERASMUS + Capacity Building in Higher Education, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC
7.	C. Chivu (Afteni), Curs master Tunisia, Maintenance logistics, in cadrul proiectului ERASMUS + Capacity Building in Higher Education, South Mediterranean Tunisian Maintenance Centre of Excellence/SM-TMC
8.	N. Baroiu, Curs licență, Antreprenoriat, specializarea Inginerie Economică Industrială (IEI), anul III
9.	N. Baroiu, Seminar licență, Antreprenoriat, specializarea Inginerie Economică Industrială (IEI), anul III
10.	M. Afteni, Curs licență, Ingineria fabricației, specializarea Informatica Aplicată în Ingineria Materialelor (IAIM), anul III
11.	M. Afteni, Curs licență, Bazele managementului, specializarea Inginerie Economică Industrială (IEI), anul II

Tabel 7.2

Teze de doctorat finalizate și în derulare

Nr. crt.	Titlul tezei de doctorat	Finalizat/ în derulare	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele doctorandului	Numele și prenumele conducătorului de doctorat
1.	Metode de studiu a suprafețelor reciproc înfășurătoare cu aplicații în ingineria inversă	Finalizat 09.05.2022	Inginerie industrială	Costin Georgiana Alexandra	Teodor Virgil Gabriel
2.	Contribuții la studiul tehnologiilor moderne de generare a suprafețelor	În derulare	Inginerie industrială	Crăciun Răzvan	Teodor Virgil Gabriel
3.	Cercetări în vederea optimizării procesului de sinterizare și îmbunătățirea calității aglomeratului prin adăugarea prafurilor și șlamurilor de la furnale și oțelării	În derulare	Inginerie industrială	Viorica Toniță	Teodor Virgil Gabriel