

# Raport de autoevaluare<sup>1</sup>

## 2021

### 1. Date de identificare

- 1.1. Denumire<sup>2</sup>: Centrul de Cercetare Științifică INGINERIE TEHNOLOGICĂ ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI - ITCM
- 1.2. Document de înființare: 11.05.2004
- 1.3. Pagina web (limba română, limba engleză):  
<http://www.cmrs.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](mailto:viorel.paunoiu@ugal.ro)

### 2. Scurtă prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință<sup>3</sup>: 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 interdisciplinară, între studenți/masteranzi/doctoranzi, specialiștii din industrie și comunitatea academică;

c. servicii / microproducție.

---

<sup>1</sup> Se întocmește și se predă anual.

<sup>2</sup> Inclusiv acronim.

<sup>3</sup> 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.

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

Prof. dr. ing. Cătălina MAIER

Conf. dr. Ing. Nicusor BAROIU

### **4. Structura resursei umane**

**Numărul total de membri, din care: 16**

a. Număr membri titulari: 12

b. Număr membri asociați: 4

c. Conducători de doctorat<sup>4</sup>: 2

Frumușanu Gabriel – Inginerie Industrială

Teodor Virgil Gabriel - Inginerie Industrială

d. Număr de tineri cercetători (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc.): 6

e. Număr ingineri/tehnicieni: 2

### **5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare**

**5.1. Laboratoare/compartimente<sup>5</sup>:**

**1. Laboratorul de control optimal, prelucrabilitatea materialelor prin aşchiere şi scule aşchietoare (LCOPMA) - Prof. dr. ing. habil. Gabriel FRUMUȘANU**

Direcții 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 muchilor aşchietoare;

- Cercetări privind ecotehnologiile de prelucrare prin aşchiere

- Fiabilitatea predictivă și experimentală;

- Dinamica cuplului mașină unealtă – proces de aşchiere. Detectarea timpurie a instabilității regenerative în procesele de prelucrare.

---

<sup>4</sup> Nume, prenume, domeniul de doctorat.

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

## **2. Laboratorul de tehnologii integrate CAD/CAM/CAE (LTEIN) - Prof. dr. ing. Cătălina MAIER**

Direcții de cercetare:

- Modelarea cu elemente finite a proceselor fizice cu aplicații în tehnologii mecanice și medicină;
- Modelarea proceselor tehnologice prin tehnici de reducere a dimensionalității;
- Optimizarea proceselor de fabricație prin modelare numerică și proiectare tehnologică asistată de calculator;
- Dezvoltarea unor modele economice de conducere a proceselor de prelucrare, bazate pe evoluția pieței;
- Automatizarea proceselor de fabricație, utilizând echipamente de tip automate programabile;
- Cercetări privind simularea proceselor tehnologice în cadrul sistemelor de fabricație flexibile;
- Cercetări privind controlul predictiv adaptiv-inteligent al proceselor de prelucrare

## **3. 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;

## **4. Laboratorul de modelarea generării suprafețelor. Sisteme de măsurare computerizate (LMGS) – Prof. dr. ing. Virgil TEODOR**

Direcții de cercetare:

- Generarea suprafețelor digitizate prin înfășurare;
- Modelarea proceselor de generare prin așchiere 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 robotizare și sisteme mecatronice (LROSM) - Prof. dr. ing. Vasile MARINESCU**

Direcții de cercetare:

- Conceperea și realizarea de sisteme mecatronice utilizate în simularea proceselor tehnologice;
- Dezvoltarea unor sisteme dotate cu vedere artificială destinate monitorizării proceselor tehnologice;
- Cercetări privind programarea și conducerea roboților utilizați în construcția automobilului modern ecologic;

### **5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare**

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 derulate<sup>6</sup>

### 6.1. Contracte câștigate în competiții:

#### - internaționale

1. Proiect ERASMUS +, The Algerian National Laboratory for Maintenance Education/ ANL-Med, Project No. 586035-EPP-1-2017-1-DZ-EPPKA2-CBHE-JP, 2017-2020, UDJG partener, valoarea totală 58703 EUR, responsabil partener - Prof. dr. ing. Viorel 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 ERASMUS +, South Mediterranean 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

#### - naționale

1. PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0446, Tehnologii de fabricare inteligente pentru producția avansată a pieselor din industriile de automobile și aeronautică, Coordonator: Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău, valoarea totală a contractului UDJG - 1057500.00, responsabil proiect complex - Prof. dr. ing. Viorel Păunoiu
2. 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
3. Proiect POCU/626/6/13/Creșterea numărului absolvenților de învățământ terțiar universitar și non-universitar care își găsesc un loc de muncă urmare a accesului la activități de învățare/ cercetare/ inovare la un potențial loc de muncă, cu accent pe sectoarele economice cu potențial competitiv identificate conform SNC și domeniile de specializare inteligentă conform SNCDI/13, Stagii unificate de practică pentru studenții din inginerie - Surprising, Cod depunere: SMIS 133192, perioada de desfășurare: 2020 – 2022 - Membru - N. Baroiu

<sup>6</sup> 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.

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 II, Responsabil partener UDJG rețea, Virgil Gabriel Teodor

#### 6.2. Contracte cu agenți economici

- din străinătate

- din țară

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

#### 7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)<sup>7</sup>

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI	4
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI.	221.41p
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	9
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	17
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	12
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	8
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	-
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	9
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	3
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	-

#### 7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare<sup>8</sup>.

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, în derulare

2. Toniță Vasilica Viorica, Cercetări în vederea optimizării procesului de sinterizare și îmbunătățirea calității aglomeratului prin adăugarea prafurilor și slamurilor de la furnale și otelării, 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

4. Pricope Florin, Tehnică de pilotare a mașinilor unelte cu aplicații în prelucrările de strunjire, conducător de doctorat – Prof. dr. ing. Gabriel FRUMUSANU, în derulare

#### 7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

<sup>7</sup> Se vor anexa lista acestor contribuții.

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

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 MODTECH, conferință organizată în 2021 în Iași, la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi. La Conferință au participat peste 162 de specialiști din domeniul fabricației din Europa, SUA, Japonia, Coreea de Sud. În cadrul conferinței membri ITCM au prezentat 2 lucrări din care 2, în plen.

2. Membri ai ITCM au făcut parte din Comitetul Științific Internațional al Conferinței Internaționale IManEE 2021 organizată la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași. La conferință 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 2 lucrări din care 2, în plen

3. Prof. Viorel Paunoiu a făcut parte din Comitetul Științific al The International SIAR Congress of Automobile and Transport Engineering – „*Automotive and Integrated Transport Systems – AITS 2021*”, organized by Technical University of Chisinau, 2021

#### 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 **6 contracte de cercetare naționale și granturi din care 3 contracte internaționale de tip ERASMUS + și 2 contracte tip CEEPUS**, vezi punctele 6.1 și 10.1.

### 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.

## **10. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare<sup>9</sup>**

10.1. 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

10.2. 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.

---

<sup>9</sup> Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

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

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

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

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

10.4 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/>)
- Society of Automotive Engineering of Japan;
- 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 – America 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](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. Premiul întâi și Medalie de aur acordată în cadrul salonului de inventică UGAL INVENT 2021, 09-12 30 Noiembrie, pentru lucrarea V. Paunoiu, V. Teodor, N. Baroiu, G. Costin, Matriță de ambutisare cu controlul cinetostatic al deformării

#### 10.8. Prezentarea activității de mediatizare:

- Participare în cadrul OPEN GATES 2021/OPEN MINDS 2021, ediția a – I-a
- Participare în cadrul salonului de inventică UGAL INVENT 2021, 09-12 Noiembrie

### 11. Concluzii

Activitatea Centrului de Cercetare Științifică ITCM în anul 2020 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, cu începere din 2018;
- 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 patru teze de doctorat în domeniul Ingineriei Industriale.
- Membrii Centrului fac parte din diferite colective editoriale internaționale și/sau naționale;

Considerăm că în anul 2021, CC-ITCM și-a atins cea mai mare parte din obiectivele prevăzute, de creștere a performanțelor științifice și a vizibilității.

Data: 12.03.2022

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