

Informare privind activitatea CCTFA Timisoara pe anul 2021

1. Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021. (au fost transmise catre Sectia de St Tehnice)
2. Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare. Programe fundamentale (dacă este cazul). Programe prioritare (dacă este cazul).
Domenii de cercetare: Constructii metalice; Electromecanica, vibratii si vibropercutii; Hidrodinamica, cavitatie si lichide magnetice
3. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
21(+1 cercet. onorific) cercetători; **19(+1)** doctori; **13(+1)** conducători de doctorat
Cercetător onorific-acad. Ion Boldea-sef sectie Electromecanica, Vibratii si Vibropercutii
4. Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.
- 2 doctoranzi
5. Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2021: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10k Euro) etc.
6. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
7. Realizări excelente obținute în anul 2021 (**minim 3 realizări**), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

- Cărți (opere fundamentale);

V. Marinca, N. Herisanu, B. Marinca, The Optimal Auxiliary Functions Method in Engineering Applications, Springer, Heidelberg, 2021, ISBN 978-3-030-75652-9

I. Boldea, L. Tutulea, Electric Machines book, 2nd edition, volume 1+2 (800pp) CRC Press, Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, Florida, New York, 2021. ISBN: 9780367375621

- Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat);

1. **Viorel Ungureanu**, Ioan Both, Mircea Burca, Bogdan Radu, Calin Neagu, **Dan Dubina**, Experimental and numerical investigations on built-up cold-formed steel beams using resistance spot welding. *Thin-Walled Structures* 161 (2021) 107456, (IF=4.442 Q1)
2. Maria Kotelko, J. Grudziecki, **V. Ungureanu, D. Dubina**, Ultimate and post-ultimate behaviour of thin-walled cold-formed steel open-section members under eccentric compression. Part I: Collapse mechanisms database (theoretical study). *Thin-Walled Structures* 169 (2021) 108366, (IF = 4.442 Q1)
3. **N. Herisanu, V. Marinca**, A Solution Procedure Combining Analytical and Numerical Approaches to Investigate a Two-Degree-of-Freedom Vibro-Impact Oscillator. *Mathematics*, 9(12), Article Number 1374 (2021). (IF= 2.258 Q1)
4. B. Marinca, **V. Marinca**, C. Bogdan, Dynamics of SEIR epidemic model by optimal auxiliary functions method. *Chaos Solitons & Fractals*, 147, Article Number 110949 (2021), (IF= 5.044 Q1)
5. M. Nikolaou, K. Avraam, A. Kolokithas-Ntoukas, A. Bakandritsos, F. Lizal, O. Misik, M. Maly, J. Jedelsky, I. Savva, **F. Balanean**, T. Krasia-Christoforou, Superparamagnetic electrospun microrods for magnetically-guided pulmonary drug delivery with magnetic heating, *Materials Science and Engineering C*, 126, 112117, (2021). (IF=7.328 Q1)

6. Hedar H. Al-Terke, Mika Latikka, Jaakko V. I. Timonen, **Ladislau Vékás**, Arja Paananen, Jussi Joensuu, and Robin H. A. Ras, *Functional Magnetic Microdroplets for Antibody Extraction*, *Advanced Materials Interfaces* (2021) (IF=6.147 Q1)
7. E.-A. Moaca, C.-G. Watz, **V. Socoliuc**, R. Racoviceanu, C. Pacurariu, R. Ianos, S. Cînta-Pînzaru, L. Barbu Tudoran, F. Nekvapil, S. Iurciuc, C. Stoica, C.-A. Dehelean, Biocompatible Magnetic Colloidal Suspension Used as a Tool for Localized Hyperthermia in Human Breast Adenocarcinoma Cells: Physicochemical Analysis and Complex In Vitro Biological Profile, *Nanomaterials* 11, 1189, pp.28, (2021) <https://doi.org/10.3390/nano11051189> (IF=5.076 Q1)
8. R.I. Baron, G. Biliuta, **V. Socoliuc**, S. Coseri, Affordable Magnetic Hydrogels Prepared from Biocompatible and Biodegradable Sources, *Polymers* 13(11) 1693, pp.15, (2021) <https://doi.org/10.3390/polym13111693> (IF=4.329 Q1)
9. Quaranta E., Aggidis G., Boes R.M., Comoglio C., De Michele C., Patro E.R., Georgievskiaia E., Harby A., Koungias I., **Muntean S.**, Perez-Diaz J., Romero-Gomez P., Rosa-Clot M., Schleiss A., Vagnoni E., Wirth M., Pistocchi A., (2021) Large-scale assessment of energy benefits brought by the retrofitting of the hydropower fleet and application to the European context, *Energy Conversion and Management*. 246, 114655. doi: 10.1016/j.enconman.2021.114655. (IF=9.709 Q1)

- Rapoarte/studii de mare interes național;

- Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul).

8. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (premiul, autori, lucrări premiate).
9. Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor; vizitatori din străinătate.
 - Proiectul Yield line theory for load-capacity estimation of thin-walled cold-formed steel members under combined loading, în cadrul Acordului de cooperare științifică dintre Academia Română și Academia Polonă de Științe (PAN), 2019-2021; responsabil partea romana acad. Dan Dubina
 - Acad. Dan Dubina, Prof.dr.ing. Viorel Ungureanu si Prof.dr.ing. Florea Dinu membri in grupurile de lucru ale comitetului European pentru Normalizare, CEN/TC 250/SC3, pentru: EN 1993-1-1, EN 1993-1-3, EN1993-1-8, EN 1993-1-10, CEN/TC250/SC 8/EN 1998-WG2.
10. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție; conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.
11. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat (dacă este cazul) - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2021).
 - Proiect complex: „, Noi directii de dezvoltare si de utilizare a materialelor nanocompozite avansate (AdvanceNano)”, PN III-P1-1.2-PCCDI-2017-0871, ctr.47/2018 (2018-2021) (ARFT-CCTFA partener) (responsabil : L. Vekas). Valoare totala CCTFA: 380000 lei; valoare pe 2021: 22950 lei
 - Sistem de conversie a energiei pentru un autobuz/microbuz electric pentru transport urban, cu stocare in supercondensatoare si actionare electrica cu densitate foarte mare de putere (ECOBUS), PN-III-P2-2.1-PED-2019-5230, ctr. 307PED2020, 2020-2022: (ARFT-CCTFA coordonator) (responsabil: N. Muntean). Valoare totala CCTFA: 414100 lei; valoare pe 2021: 207256 lei

- Program IUCN Dubna-Romania 04-4-1121-2015/2020 proiect poz.43 „Structural investigations of ferrofluids in bulk and interfaces by neutron scattering methods”; Valoare pe anul 2021: 3500\$. Responsabil proiect CCTFA: L.Vekas

12. Alte rezultate (dacă este cazul).

- Concluzii și propuneri.

Colectivul CCTFA (21 cercetători + 1 cercetător onorific) a avut o activitate științifică susținută și cu rezultate remarcabile în toate cele trei domenii de cercetare ale Centrului, evidențiată prin publicații, printre care 1 carte într-o editură de prestigiu din străinătate și 22 articole în reviste din fluxul principal. Vizibilitatea CCTFA este ilustrată de cele 1094 de citări ale lucrărilor publicate anterior.

Dezvoltarea în continuare a CCTFA vizează extinderea domeniilor de cercetare cu două noi direcții prin atragerea în cadrul colectivului a doi cercetători cu rezultate recunoscute la nivel internațional.

Director CCTFA,
Acad. Ladislau Vekas



Anexa 2
TABEL
cu rezultatele institutelor Academiei Romane în 2021

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări ale lucrărilor anterioare în 2021	Conferințe organizate/conferințe susținute	Raport de interes public	Brevete de invenții
		Nr Cerc. Post buget/contr.	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post-Doc.	Reviste WoS străinătate	Reviste WoS România	Reviste România non-WoS	în străinăt.	EAR	în țară	în străinăt.	în AR				
	CCTFA	21 cerc./16.5 posturi	13	19	2	-	18	4	1	2	-	-	-	-	1094	-	-	1
																28 participări		
	TOTAL	21	13	19	2	-	18	4	1	2	-	-	-	-	1094	-	-	1

25.XI.2021

Director CCTFA,
 Acad. L. Vekas