

LISTA DE LUCRĂRI

Candidat: **BENCHEA I. Marcelin - Dr.ing.** din 2010, Șef de lucrări din 2016

1^o Teza de doctorat

T1. Cercetări privind influența zonelor plastice interioare asupra stării de tensiuni și deformații la solicitarea de contact

Diploma de Doctor, seria G Nr. 0004680 în domeniul Inginerie Mecanică, acordată de Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași în urma susținerii publice din 17/12/2009 și în baza Ordinului Ministrului Educației, cercetării și Inovării nr. 3492 din 23/03/2010.

Conducător de doctorat: prof.univ.dr.ing. CREȚU Spiridon.

2^o Cărți/ cursuri/ manuale publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Ca1, Ca2 etc.), îndrumare publicate/culegeri de probleme (I1, I2 etc.), sisteme de laborator funcționale etc. (D1, D2 etc.) cursuri proprii pe Web, sisteme e-learning etc. (W1, W2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (M1, M2 etc.) prin care se aduc contribuții la dezvoltarea activităților didactice/ profesionale.

Ca	Carte/curs/manual publicată în editură recunoscută CNCS (unic/prim autor sau co-autor)	
	Ca1 Marcelin BENCHEA , Flavian Farcaș, “ <i>Mecatronica Automobilului. Echipamente de management și control</i> ”, Editura Politehnicum, Iași, ISBN 978-973-621-502-5, 165 pg., 2021	5·1.65/2=4.13
	Ca2 Marcelin BENCHEA , Flavian Farcaș, “ <i>Mecatronica Automobilului. Echipamente de siguranță și confort</i> ”, Editura Politehnicum, Iași, ISBN 978-973-621-503-2, 165 pg., 2021	5·1.65/2=4.13
I	Îndrumar/culegere de probleme (publicat sau disponibil pe Web)	
	I1 Marcelin BENCHEA , “ <i>Echipamente Mecatronice la Automobile. Îndrumar</i> ”, pentru specializările de Mecatronică licență și master, 165 pg., 2021 (disponibil în format electronic pdf pe Web: https://mec.tuiasi.ro/studenti/informatii-utilite/manuale-electronice/)	4·1.65=6.6
	I2 Marcelin BENCHEA , “ <i>Mecatronica Automobilului. Lucrări de laborator</i> ”, Editura Politehnicum, Iași, ISBN 978-973-621-494-3, 140 pg., 2020	4·1.4=5.6
	I3 Spiridon Crețu, Mihaela Bălan, Marcelin BENCHEA, Ana Tufescu, Ciprian Stamate , “ <i>Organe de mașini. Lucrări</i> ”, Editura Tehnopress, Iași, ISBN 978-606-687-014-6, 260 pg., 2013	4·2.6/5=2.08
D	Sisteme de laborator funcționale	
	D1 Ambreiaje mecanice cu fricțiune și cutii de viteză (12 pg.)	
	D2 Senzori specifici și actuatori auto (10 pg.)	
	D3 Construcția și funcționarea sistemului de alimentare al motorului. Injecția de combustibil (16 pg.)	
	D4 Construcția și funcționarea sondei Lambda. Reglarea dozajului (6 pg.)	
	D5 Construcția și funcționarea sistemului de recirculare a gazelor arse. Supapa EGR (6 pg.)	
	D6 Construcția și funcționarea sistemului de suspensie activă (12 pg.)	
	D7 Construcția și funcționarea sistemului de frânare. Sistemul ABS (14 pg.)	
	D8 Construcția și funcționarea sistemului de frânare al utilităților. Sistemul EBS (10 pg.)	
	D9 Construcția și funcționarea sistemului de direcție. Direcții asistate (10 pg.)	
	D10 Construcția și funcționarea sistemului de siguranță activă. Sistemul ESP (8 pg.)	
	D11 Construcția și funcționarea sistemului de siguranță pasivă (14 pg.)	
	D12 Construcția și funcționarea sistemului de iluminare. Faruri adaptive (16 pg.)	
	D13 Construcția și funcționarea sistemului de ștergătoare cu senzor de ploaie (10 pg.)	
	D14 Construcția și funcționarea sistemului de asistență la parcare (8 pg.)	
	D15 Construcția și funcționarea sistemului de închidere centralizată (8 pg.)	
	D16 Analiza caracteristicii de zgomot la atenuatoare de zgomot (6 pg.)	

	D17 Standul de instruire practică în mecanică FESTO sponsorizat din fondul BORGWARNER (Banc de lucru metalic cu blat din lemn, Stație de lucru cu stand cu motor de acționare și sisteme de siguranță, Transmisii mecanice cu lanțuri, curele și roți dintate, Cuplaje, Etanșări, Determinarea nivelului de zgomot și vibrație, etc. - nivel avansat 5 module) în valoare de 250000 RON, echipa de lucru - 7 membri (coordonator conf.dr.ing. Gelu Ianuș)
	D18 Dotare laborator Vibrații Mecanice și Prelucrarea datelor experimentale (Elvis III - dispozitiv hardware programabil, placă de achiziții de date myRIO, Labview FDS 10 users, Labview Academic Site License Research 1 user) în valoare de 78651 ron, echipa de lucru - 3 membri (coordonator prof.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu)
	D19 Stand debitare probe metalografice din proiectul P3 BIODENTRUT în valoare de 37000 RON, echipa de lucru - 6 membri (coordonator conf.dr.ing. Bogdan Istrate)
	D20 Filete - Elemente Geometrice. Forțe și Momente (10 pg.)
	D21 Transmisii prin lanțuri (8 pg.)
	D22 Reconstituirea unui angrenaj cilindric cu dinți înclinați (12 pg.)
	D23 Angrenaje cilindrice. Forțe nominale și forțe reale (8 pg.)
	D24 Reconstituirea unui angrenaj melcat (6 pg.)
	D25 Angrenaje melcate. Randament. Forțe (4 pg.)
	D26 Ambreiaje mecanice cu fricțiune (8 pg.)
	D27 Determinarea presiunii reale într-o cuplă de frecare (6 pg.)
	D28 Studiul fenomenului de frecare în cuple de clasa a II-a și a III-a (9 pg.)
	D29 Studiul fenomenelor de uzare din cuplele de frecare (9 pg.)
	D30 Testarea lubrifiantilor pe mașina cu 4 bile (7 pg.)
	Utilizarea sistemelor de predare/ învățare/ evaluare de tip e-learning/ on-line/ multimedia etc.
	W1 Marcelin BENCHEA, "Echipamente Mecatronice ale Automobilului", suport de curs pentru specializările de Mecatronică licență și master, 350 pg., 2021 (disponibil în format pdf pe Web: https://mec.tuiasi.ro/studenti/informatii-utile/manuale-electronice/) 1·3.5=3.5
	W2 Suport de curs la disciplina <i>Elemente de Inginerie Mecanică</i> pentru studenții de anul 1 domeniul inginerie electrică licență de la facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată, 2021 (disponibil pe Web: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4894) 1
W	W3 Suport de curs la disciplina <i>Mecatronica Automobilului</i> pentru studenții din anul 4 secția de Mecatronică licență, 2020 (disponibil pe Web: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=2522) 1
	W4 Suport de laborator la disciplina <i>Mecatronica Automobilului</i> pentru studenții din anul 4 secția de Mecatronică licență, 2020 (disponibil pe Web: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=2522) 1
	W5 Suport pentru lucrări de laborator la disciplina <i>Organe de mașini</i> în format electronic (7 lucrări de laborator: https://mec.tuiasi.ro/studenti/informatii-utile/manuale-electronice/), 56 pg. 1·0.56=0.56
	W6 Suport pentru lucrări de laborator la disciplina <i>Tribologie</i> în format electronic (4 lucrări de laborator: https://mec.tuiasi.ro/studenti/informatii-utile/manuale-electronice/), 31 pg. 1·0.31=0.31

3^o Cărți/capitole cărți de specialitate publicate în edituri recunoscute din țară sau din străinătate (Cb1, Cb2 etc.), articole/studii publicate în reviste din țară/străinătate, cu factor de impact/indexate în BDI/neindexate în BDI (R1, R2 etc.), brevete de invenție (B1, B2 etc.), creații artistice prezentate la manifestări recunoscute din țară/străinătate (A1, A2 etc.), articole/ studii publicate în volumele manifestărilor științifice naționale/internaționale indexate BDI/ neindexate BDI (V1, V2 etc.), după caz, precum și alte lucrări (N1, N2 etc.) prin care se aduc contribuții științifice la dezvoltarea domeniului.

	Carte de specialitate/ capitol publicat în editură din țară, recunoscută CNCS
Cb	Cb1 Marcelin BENCHEA, "Impactul zonelor plastice interioare asupra comportării tribologice și a durabilității contactelor de rostogolire", Editura Politehnică, Iași, ISBN 978-973-621-493-6, 140 pg., 2020 8·1.4=11.2
	Articol publicat în revistă cotate ISI, cu factor de impact
	R1 Mazurchevici S.N., Marguta A., Istrate B., Benchea M., Boca M., Nedelcu D., "Improvements of Arboblend V2 Nature characteristics through depositing thin ceramic layers", Polymers, IF = 4.329, ISSN 2073-4360, vol. 13, nr. 21, 3765, pp.21, 2021, Polymers Free Full-Text Improvements of Arboblend V2 Nature Characteristics through Depositng Thin Ceramic Layers (mdpi.com)
R	R2 M.S. Baltatu, C.A. Tugui, M.C. Perju, M. Benchea, M.C. Spataru, A.V. Sandu, P. Vizureanu, "Biocompatible Titanium Alloys used in Medical Applications", Revista de Chimie, IF = 1.755, ISSN 0034-7752, vol. 70, nr. 4, pp.1302-1306, 2019, Biocompatible Titanium Alloys used in Medical Applications (revistadechimie.ro)
	R3 Oancea I., Bujoreanu C., Budescu M., Benchea M., Gradinaru C.M., "Considerations on sound absorption coefficient of sustainable concrete with different waste replacements", J. of Clean. Prod., IF = 9.297, ISSN 0959-6526, Vol. 203, pp.301-312, 2018, Considerations on sound absorption

coefficient of sustainable concrete with different waste replacements - ScienceDirect
R4 Bujoreanu C., Irimiciuc S., Benchea M. , Nedeff F., Agop M., „A fractal approach of the sound absorption behaviour of materials. Theoretical and experimental aspects”, Int. J. of Non-Linear Mech., IF = 2.985 , ISSN 0020-7462, vol.103, pp.128-137, 2018, A fractal approach of the sound absorption behaviour of materials. Theoretical and experimental aspects - ScienceDirect
R5 Bujoreanu C., Nedeff F., Benchea M. , Agop M., „Experimental and theoretical considerations on sound absorption performance of waste materials including the effect of backing plates”, Appl. Acoustics, IF = 2.639 , ISSN 0003-682X, Vol. 119, pp.88-93, 2017, Experimental and theoretical considerations on sound absorption performance of waste materials including the effect of backing plates - ScienceDirect
R6 Istrate B., Munteanu C., Crimu C.I., Strugaru S.I., Benchea M. , Earar K., „Morphological and tribological aspects of some ZrO ₂ coatings on Mg-Ca biodegradable alloys”, Indian J. of Eng. & Mat. Sci., IF = 0.881 , ISSN 0971-4588, vol.23, pp.418-424, 2016, http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/42402/1/IJEMS%2023%286%29%20418-424.pdf
R7 Drăgan E., Odri G.A., BENCHEA M. , Ferariu D., Zugun-Eloae F., Geletu G., Galeşanu C., Haba D., Melian G., „Strontium ranelate effects on inorganic bone grafts in maxillary sinus floor augmentation”, Revista de Chimie, IF = 1.755 , ISSN 0034-7752, vol. 67, nr. 3, pp.512-516, 2016, Strontium Ranelate Effects on Inorganic Bone Grafts in Maxillary Sinus Floor Augmentation (revistadechimie.ro)
R8 Creţu S., BENCHEA M. , Iovan-Dragomir A., „On basic reference rating life of cylindrical roller bearings. Part II - Elastic-Plastic Analysis”, Journal of the Balkan Tribological Association, IF = 0.737 , ISSN 1310-4772, Vol. 22, No 1, pp.272-280, 2016, Article (scibulcom.net)
R9 Creţu S., BENCHEA M. , Iovan-Dragomir A., „On basic reference rating life of cylindrical roller bearings. Part I - Elastic Analysis”, Journal of the Balkan Tribological Association, IF = 0.737 , ISSN 1310-4772, Vol. 21, No 4, pp.820-830, 2015, Article (scibulcom.net)
R10 Ştirbu I., Vizureanu P., Cimpoeşu R., Dascălu G., Gurlui S.O., Bernevig M., BENCHEA M. , Cimpoeşu N., Postolache P., „Advanced metallic materials response at laser excitation for medical applications”, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, IF = 0.587 , ISSN 1454-4164, vol. 17, ISS. 7-8, 2015, JOAM :: Articles (inoe.ro)
R11 Petru Avram, Marius Stelian Imbrea, Bogdan Istrate, Sorin Iacob Strugaru, Marcelin BENCHEA & Corneliu Munteanu, „Properties of Al ₂ O ₃ and NiAlSi coatings obtained by atmospheric plasma spraying on 34CrNiMo6 substrate”, Indian Journal of Engineering & Materials Sciences, ISSN: 0975-1017 (Online); 0971-4588 (Print), IF = 0.881 , Vol. 21, pp.315-321, 2014, http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/28993/1/IJEMS%2021%283%29%20315-321.pdf
Articol publicat în revistă indexată în baze de date internaţionale (BDI)
R12 Benchea M. , Creţu S., „An Investigation Regarding the Impact of Running-in on Rolling Contacts Lives”, Innovations in Mechanical Engineering. icieng 2021, Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham., 2022, doi:10.1007/978-3-030-79165-0_43, An Investigation Regarding the Impact of Running-In on Rolling Contacts Lives SpringerLink
R13 Benchea M. , Bujoreanu C., Ianuş G., „Acoustic Performance of Some Lined Dissipative Silencers”, Innovations in Mechanical Engineering. icieng 2021, Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham., 2022, doi:10.1007/978-3-030-79165-0_29, Acoustic Performance of Some Lined Dissipative Silencers SpringerLink
R14 Bujoreanu C., Benchea M. , Ianuş G., Machado J., „Theoretical and Experimental Considerations on Acoustic Attenuation of Plenum Boxes Lined with Different Materials”, Innovation, Engineering and Entrepreneurship. HELIX 2018, Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 505. Springer, Cham., 2019, doi:10.1007/978-3-319-91334-6_74, https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-91334-6_74
R15 Mahu G., Munteanu C., Istrate, B., Benchea M. , „Analysis of plasma jet depositions on a C45 steel used in crankshaft manufacturing”, Materials Research Proceed., ISSN 2474-395X, Vol. 8, pp.61-69, DOI: 10.21741/9781945291999-7, 2018, Analysis of plasma jet depositions on a C45 steel used in crankshaft manufacturing-Web of Science Core Collection
R16 Panţuru M., Chicet D., Mocăniţa O., Benchea M. , Munteanu C., „Morphology and mechanical characteristics of some TBCs used for internal combustion valves”, Mater. Res. Proc., ISSN 2474-395X, Vol. 8, pp.192-199, DOI: 10.21741/9781945291999-22, 2018, Morphology and mechanical characteristics of some TBCs used for internal combustion valves-Web of Science Core Collection
R17 M.S. Băltatu, P. Vizureanu, M. Benchea , M.G. Minciună, D.C. Achitei, B. Istrate, „Ti-Mo-Zr-Ta Alloy for Biomedical Applications: Microstructures and Mechanical Properties”, Key Engineering Materials, Vol. 750, pp.184-188, 2017, https://www.scientific.net/KEM.750.184
R18 C. Stescu, C. Munteanu, D. Luca, B. Istrate, M. Benchea , D. Chicet, B. Oprisan, „Increasing Wear Resistance of Power Steering Pump Cam Using Ni-Cr-Fe and Ni-Cr-Fe-B Coatings”, Materials Science Forum, Vol. 907, pp.145-150, 2017, https://www.scientific.net/MSF.907.145

R19 C. Florea, C. Bejinariu, C. Savin, B. Istrate, M. Benchea , R. Cimpoeșu, "Adhesion Characterisation of Complex Ceramics Thin Layers Deposited on Metallic Substrate", Materials Science Forum, Vol. 907, pp.126-133, 2017, https://www.scientific.net/MSF.907.126
R20 O. Mocănița, D. Chicet, M. Benchea , B. Istrate, C. Munteanu, "Coating of Liquid Wood Sheets", Mater. Sci. Forum, Vol. 907, pp.134-139, 2017, https://www.scientific.net/MSF.907.134
R21 Mihai Rusu, Daniela Ioniță, Marcelin BENCHEA , Vlad Cârlescu and Dumitru Olaru, „Friction of the polymers. Experimental results and analytical model", Applied Mechanics and Materials, Vol. 823, pp.473-478, Trans Tech Publications, Elveția, 2016, http://www.scientific.net/AMM.823.473
R22 Marcelin BENCHEA and Spiridon Crețu, „Profile evolution in cylindrical roller bearings. II. Rating lives evaluation", Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul 62 (66), Fasc. 3, Secția Construcții de mașini, pp.35-42, ISSN 1011-2855, 2016, Abstract (tuiasi.ro)
R23 Liviu Andrușcă, Paul Doru Bărsănescu, Viorel Goanță, Marcelin BENCHEA , Ion Antonescu and Dragoș Achitei, „Design and Development of a Device Used in Biaxial Testing of Materials", Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul 62 (66), Fasc. 3, Secția Construcții de mașini, pp.9-14, ISSN 1011-2855, 2016, Abstract (tuiasi.ro)
R24 M.R. Balan, A. Tufescu, M. BENCHEA , D. Olaru, „Influence of the Cage on the friction in Low Loaded Thrust Ball Bearings", Tehnomus Journal, no. 22, pp.549–555, ISSN 1224–029X, 2015, http://www.fim.usv.ro/conf_1/tehnomusjournal/pagini/journal2015/files/98.pdf
R25 BENCHEA M. , Iovan-Dragomir A., Cretu S., „Misalignment effects in cylindrical roller bearings", Applied Mechanics and Materials, Vol. 658, pp.277-282, Trans Tech Publications, Elveția, 2014, doi:10.4028/ http://www.scientific.net/AMM.658.277
R26 Gavrilă G., Cretu S., BENCHEA M. , „Wear Prediction in Wheel-Rail Contact Under Partial Slip Conditions", Applied Mechanics and Materials, Vol. 658, pp.317-322, Trans Tech Publications, Elveția, 2014, doi:10.4028/ http://www.scientific.net/AMM.658.317
R27 Andreea-Carmen Bărbîntă, Romeo Chelariu, Marcelin BENCHEA , Carmen-Iulia Crimu, Sorin Iacob Strugaru, Corneliu Munteanu, „A comparative analysis of new Ti-Nb-Zr-Ta orthopedic alloys", Advanced Materials Research, Vol. 837, pp.259-264, Trans Tech Publications, Elveția, 2014, doi:10.4028/ http://www.scientific.net/AMR.837.259
R28 Liviu Balan, Ana Tufescu, Marcelin BENCHEA and Dumitru Olaru, „Improving the reliability of the gear transmission according to the tribological processes", TEHNOMUS Journal, no. 21, pp.69-75, ISSN 1224-029X, 2014, TEHNOMUS CONFERENCE (usv.ro)
R29 Iuliana Rotaru, Bogdan Istrate, Marcelin BENCHEA , Ana Tufescu, Dumitru Olaru, „Mechanical and structural characteristics of p(HEMA) hydrogel for lumbar disc prosthesis", TEHNOMUS Journal, no. 20, pp.112-119, ISSN 1224-029X, May 17-18, Suceava, Romania, 2013, TEHNOMUS CONFERENCE (usv.ro)
R30 Marcelin BENCHEA and Spiridon Crețu, „Profile evolution in cylindrical roller bearings. I. Elastic-plastic analysis", Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LVIII (LXII), Fasc. 2, Secția Construcții de mașini, pp.27-36, ISSN 1011-2855, ACME 2012, June 14-15, Iași, Romania, 2012, http://www.cm.tuiasi.ro/docs/CM%202012%20fasc%202%20engleza.pdf
R31 Mihaela Rodica Bălan, Ciprian Stamate, Marcelin BENCHEA , Alina Dumitrașcu, „Experimental Study of Friction in Dry Micro Rough Contacts", Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Tomul LVI (LX), Fasc. 4A, Secția Construcții de mașini, pp.17-24, ISSN 1011-2855, ACME 2010, June 17-18, Iași, Romania, 2010 http://www.mec.tuiasi.ro/acme10vol1.html
R32 BENCHEA M. , Crețu S., „A three-dimensional elastic-plastic analysis of rolling contacts", The Annals of University „Dunărea de jos" Galați, Fasc. VIII, ISSN 1221-4590, 2010 (XVI), Issue 1, lucrare preluată de la conferința ROTRIB'07, pp.5-8, 2010, http://www.om.ugal.ro/Fasc8Tribology/
R33 Crețu S., BENCHEA M. , „Residual stress effect on fatigue life of rolling contacts", The Annals of University „Dunărea de jos" Galați, Fasc. VIII, ISSN 1221-4590, 2008 (VIII), Trib., lucrare preluată de la conferința ROTRIB'07, pp.106-110, 2008, http://www.om.ugal.ro/Fasc8Tribology/
Articol/studiu publicat în revistă de specialitate neindexată în baze de date
R34 BENCHEA M. , Crețu S., „A Three-Dimensional Elastic-Plastic Analysis of Concentrated Contacts - 1. Finite Element Model. Results and Validation", ACME 2008, Bul. IPI, tom LIV(LVIII), seria Construcții de Mașini, pp.1-8, 2008, http://www.cm.tuiasi.ro/docs/CMfasc1_2008
R35 Crețu S., BENCHEA M. , „A Three-Dimensional Elastic-Plastic Analysis of Concentrated Contacts - 2. Incremental Model. Results and Validation", ACME 2008, Bul. IPI, tom LIV(LVIII), seria Construcții de Mașini, pp.9-16, 2008, http://www.cm.tuiasi.ro/docs/CMfasc1_2008
R36 BENCHEA M. , Crețu S., „An Improved Incremental Model to Analyse Elastic-Plastic Concentrated Contacts - The Finite Element Analysis and Validation", VAREHD 14, ACTA TRIBOLOGICA, ISSN 1220-8434, pp.1-7, 2008, http://www.acta.tribologica.usv.ro/pdf/AT_16_web.pdf
R37 BENCHEA M. , Crețu S. Sp., „Incremental Model of an Elasto-Plastic Contact", ACME 2006, Bul. IPI, tomul LII(LVI), Fasc. 6A, secția Construcții de Mașini, pp.51-57, 2006,

	http://www.mec.tuiasi.ro/acme06vol1.html
	Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice indexate ISI - Web of Science
	V1 Benchea M. , Crețu S., "Surface roughness influence on active surfaces geometry and modified rating life of rolling contacts", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 724, DOI: 10.1088/1757-899X/724/1/012025, 2020, Surface roughness influence on active surfaces geometry and modified rating life of rolling contacts - IOPscience
	V2 Bujoreanu C. , Tufescu A., Benchea M. , Ianuș G., "Experimental study of acoustic performances of reactive engine mufflers", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 564, 012077, 2019, Experimental study of acoustic performances of reactive engine mufflers - IOPscience
	V3 Benchea M. , Crețu S., "Influence of the roughness on surface geometry of rolling contacts", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 514, 012001, 2019, Influence of the roughness on surface geometry of rolling contacts - IOPscience
	V4 Lupescu S. , Munteanu C., Istrate B., Luca D., Benchea M. , Mahu G., "Experimental, microstructural and tribological studies of the system Mg-2Ca-5Y", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 444, 032008, 2018, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/444/3/032008
	V5 Mahu G. , Munteanu C., Istrate B., Benchea M. , Lupescu S., "Influence of Al ₂ O ₃ -13TiO ₂ powder on a C45 steel using atmospheric plasma spray process", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 444, 032010, 2018, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/444/3/032010
	V6 Stescu C. , Chicet D., Munteanu C., Istrate B., Benchea M. , Basescu G.N., "Aspects regarding the influence of the processing regime on the surface quality of thermal sprayed coatings", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 444, 032012, 2018, Aspects regarding the influence of the processing regime on the surface quality of thermal sprayed coatings - IOPscience
	V7 Minciună M.G. , Achiței D.C., Vizureanu P., Benchea M. , Sandu A.V., "The Effect of Heat Treatment and Corrosion Behavior of AISI420", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 374, 012039, 2018, The Effect of Heat Treatment and Corrosion Behavior of AISI420 - IOPscience
	V8 Țugui C.A. , Vizureanu P., Perju M.C., Savin C., Nejneru C., Bălțatu M.S., Bejinariu C., Benchea M. , "Assessment of Hard Thin Layers Deposited by Plasma Spray on Hydroboration", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 374, 012029, 2018, Assessment of Hard Thin Layers Deposited by Plasma Spray on Hydroboration - IOPscience
V	V9 Bujoreanu C. , Benchea M. , "Experimental investigation of noise characteristics for HVAC silencers", MATEC Web Conf., vol. 112, 07001, 2017, Experimental investigation of noise characteristics for HVAC silencers MATEC Web of Conferences (matec-conferences.org)
	V10 Bujoreanu C. , Benchea M. , "Some considerations on noise monitoring for air handling equipments", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 147(1), 012066, 2017, Some considerations on noise monitoring for air handling equipments - IOPscience
	V11 B. Istrate, C. Munteanu, S. Lupescu, M. Benchea, P. Vizureanu , "Preliminary Microstructural and Microscratch Results of Ni-Cr-Fe and Cr ₃ C ₂ -NiCr Coatings on Magnesium Substrate", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 209(1), 012024, 2017, Preliminary Microstructural and Microscratch Results of Ni-Cr-Fe and Cr₃C₂-NiCr Coatings on Magnesium Substrate - IOPscience
	V12 D.C. Achiței, M.M.A.B. Abdullah, A.V. Sandu, A.C. Țugui, M. Benchea , "Structural Modifications of Superficial Layer of C45 Steel Samples Through WT20 and WZr8 Depositions", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 209(1), 012053, 2017, Structural Modifications of Superficial Layer of C45 Steel Samples Through WT20 and WZr8 Depositions - IOPscience
	V13 C. Paulin, D. Chicet, V. Paleu, M. Benchea, Ș. Lupescu, C. Munteanu , "Dry friction aspects of Ni-based self-fluxing flame sprayed coatings", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 227(1), 012091, 2017, Dry friction aspects of Ni-based self-fluxing flame sprayed coatings - IOPscience
	V14 G. Mahu, C. Munteanu, B. Istrate, M. Benchea , "Plasma sprayed coatings on crankshaft used steels", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 227(1), 012077, 2017, Plasma sprayed coatings on crankshaft used steels - IOPscience
	V15 Bujoreanu C. , Benchea M. , "Experimental study on HVAC sound parameters", IOP Conf. Ser. - Mat. Sci. and Eng., vol. 147(1), 012051, 2016, Experimental study on HVAC sound parameters - IOPscience
	V16 Balan Mihaela Rodica, Tufescu Ana, BENCHEA Marcelin, Olaru Dumitru , "Friction Torque in Low Loaded Thrust Ball Bearings", Proceedings of the Innovative Manufacturing Technology International Conference IManE 2015, May 20-22, Iași, Romania, 2015, http://www.scientific.net/AMM.809-810.676
	V17 Taraboanta P. , Paleu V., Bujoreanu C., BENCHEA M. and Olaru N.D., "Some Considerations on Vibration Diagnose of Miniature Ball Bearings", Proceedings of the Innovative Manufacturing Technology International Conference IManE 2015, May 20-22, Iași, Romania, 2015, http://www.scientific.net/AMM.809-810.670
	V18 Spiridon Crețu, Marcelin BENCHEA , "An Elastic-Plastic Approach on Misalignment Effects in

<p><i>Cylindrical Roller Bearings</i>", Proceedings of the 5th World Tribology Congress (WTC 2013), Volume 1 of 4, ISBN 978-1-63439-352-2, Torino, Italy, September 8 - 13, 2013, http://toc.proceedings.com/23676webtoc.pdf</p>
<p>V19 Spiridon S. Crețu, Marcelin I. BENCHEA, „<i>An Elastic-Plastic Analysis of Profile Evolution in Cylindrical Roller Bearings</i>”, Proc. of the ASME 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis ESDA 2012, ISBN 978-0-7918-4487-8, Vol. 4, pp.565-574, 2012, An Elastic-Plastic Analysis of Profile Evolution in Cylindrical Roller Bearings ESDA ASME Digital Collection</p>
<p>V20 Crețu S., BENCHEA M., Crețu O., „<i>Compressive Residual Stress Effect on Fatigue Life of Ball Bearings</i>”, ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition IMECE2007-paper 43561, November 11-15 2007, Seattle, Washington, USA, 2007, Compressive Residual Stresses Effect on Fatigue Life of Rolling Bearings IMECE ASME Digital Collection</p>
<p>V21 Crețu S., BENCHEA M., „<i>Analysis of Residual Stresses Impact on Fatigue Life of Rolling Contacts</i>”, STLE/ASME International Joint Tribology Conference IJTC2007-paper 44399, October 22-24 2007, San Diego, California, USA, 2007, Analysis of Residual Stresses Impact on Fatigue Life of Rolling Contacts IJTC ASME Digital Collection</p>
<p>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice indexate în baze de date internaționale (BDI)</p>
<p>V22 Crețu S., BENCHEA M., „<i>An Improved Incremental Model to Analyse Elastic-Plastic Concentrated Contacts</i>”, 16th International Colloquium Tribology, Technische Akademie Esslingen, Germany, 2008, https://getinfo.de/app/5-3-An-Improved-Incremental-Model-to-Analyse-Elastic/id/</p>
<p>V23 Crețu S., BENCHEA M., „<i>Fatigue Life of Ball Bearings and Residual Stresses</i>”, 16th International Colloquium Tribology, Technische Akademie Esslingen, Germany, 2008, https://getinfo.de/app/Fatigue-Life-of-Ball-Bearings-and-Residual-Stresses/id/</p>
<p>Articol/studiu publicat în volumul unei manifestări științifice neindexate în baze de date</p>
<p>V24 C. Bujoreanu and M. Benchea, „<i>Experimental study on HVAC noise parameters</i>”, Proceedings of the 7th International Conference on Advanced Concepts on Mechanical Engineering ACME 2016, Iași, Romania, June 9-10, 2016, http://www.mectuiasi.ro/acme2016/files/Conference%20Program%20Outline.pdf</p>
<p>V25 Mihai Adrian Rusu, Daniela Ioniță, Marcelin BENCHEA, Vlad Cârlescu, Dumitru Olaru, „<i>Analytical Model for Friction Force Between a Steel Roller and a Plane Polymer Sample in Sliding Motion</i>”, COMEC2015, 6th International Conference „Computational Mechanics and Virtual Engineering”, Brașov, Romania, 15-16 October, 2015, https://sites.google.com/site/comec2015brasov/final-programme</p>
<p>V26 Ioan Stirbu, Petrica Vizureanu, Nicanor Cimpoesu, Ramona Cimpoesu, Marcelin BENCHEA, „<i>Implant Material for Sportive Injuries</i>”, 4th International Congress of Physical Education, Sports and Kinetotherapy, Bucharest, Romania, 11-13 June, 2014, http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program_ICPESK_2014.pdf</p>
<p>V27 Carmen Bujoreanu, Marcelin BENCHEA, Dumitru Olaru, „<i>Acoustic Emission Monitoring of Lubrication Regimes in Rolling Contacts</i>”, BALKANTRIB'14, 8th International Conference on Tribology, LL&A4, 30th Oct.-1st Nov., Sinaia, Romania, 2014, http://balkantrib.upg-ploiesti.ro/index.php/tehnical-program</p>
<p>V28 Dumitru N. Olaru, Mihaela Rodica D. Bălan, Marcelin BENCHEA, Alexandru Budel, Gheorghe Prisacaru, „<i>Influence of the Balls Interactions Forces on Friction in Linear Guidance Systems</i>”, BALKANTRIB'14, 8th International Conference on Tribology, TME7, 30th Oct.-1st Nov., Sinaia, Romania, 2014 http://balkantrib.upg-ploiesti.ro/index.php/tehnical-program</p>
<p>V29 Spiridon Crețu, Marcelin BENCHEA, Alina Iovan Dragomir, „<i>The Misalignment and Reference Rating Life of Cylindrical Roller Bearings - an Elastic-Plastic Analysis</i>”, BALKANTRIB'14, 8th International Conference on Tribology, Cmech5, 30th Oct.-1st Nov., Sinaia, Romania, 2014, http://balkantrib.upg-ploiesti.ro/index.php/tehnical-program</p>
<p>V30 George Gavrilă, Marcelin BENCHEA, Spiridon Crețu, „<i>Experimental Evaluation of the Stick-Slip Phenomenon</i>”, BALKANTRIB'14, 8th International Conference on Tribology, Cmech6, 30th Oct.-1st Nov., Sinaia, Romania, 2014 http://balkantrib.upg-ploiesti.ro/index.php/tehnical-program</p>
<p>V31 Liviu Balan, Ana Tufescu, Marcelin BENCHEA, Dumitru Olaru, and Spiridon Crețu, „<i>Local scuffing in lubricated roller contacts</i>”, Proceedings of the 16th Edition International Conference on EHD Lubrication and Traction, VAREHD, Vol. 16, ISSN: 1844-8917, pp. 12-20, October 25-27, Suceava, Romania, 2012, http://www.varehd.usv.ro/ProceedingsofVAREHDvo2016.pdf</p>
<p>V32 Liviu Balan, Marcelin BENCHEA, Ana Tufescu, Dumitru Olaru, „<i>Experimental determination of the friction coefficient in a simulated gear transmission</i>”, The 3rd International Conference on Diagnosis and Prediction in Mechanical Engineering Systems DIPRE'12, ISSN: 2285-1887, 31 May-1 June, Galați, Romania, 2012 http://www.omg.ugal.ro/dipre12/CD/index.htm</p>
<p>V33 Marcelin BENCHEA and Spiridon Crețu, „<i>Profile Evolution in Cylindrical Roller Bearings. I.</i></p>

	<i>Elastic-Plastic Analysis</i> ", Proceedings of the 5th International Conference on Advanced Concepts on Mechanical Engineering ACME 2012, ACME 1-01, June 14-15, Iași, Romania, 2012, http://www.mec.tuiasi.ro/acme2012/Conferenceprogram.html
	V34 Spiridon Crețu and Marcelin BENCHEA , „ <i>Profile Evolution in Cylindrical Roller Bearings. II. Rating lives Evaluation</i> ”, Proceedings of the 5th International Conference on Advanced Concepts on Mechanical Engineering ACME 2012, ACME 1-02, June 14-15, Iași, Romania, 2012, http://www.mec.tuiasi.ro/acme2012/Conferenceprogram.html
	V35 G.N. Basescu, C. Munteanu, G.L. Pintilei, L.A. Dragan, A.C. Barbinta and M. BENCHEA , „ <i>Study of the scratch resistance and coating adhesion of the ceramic layer Al₂O₃-TiO₂ obtained by plasma spray deposition method</i> ”, Proceedings of the 5th International Conference on Advanced Concepts on Mechanical Engineering ACME 2012, ACME 1-38, June 14-15, Iași, Romania, 2012, http://www.mec.tuiasi.ro/acme2012/Conferenceprogram.html
	V36 BENCHEA M. , Crețu Sp., „ <i>Experimental tests and numerical analysis in elastic-plastic domain of concentrated contacts</i> ”, 11th International Conference on Tribology ROTRIB'10 paper RO-066, ISSN 1843-6501, November 4-6, IASI, ROMANIA, 2010, http://www.rotrib10.tuiasi.ro/

4. Proiecte de cercetare-dezvoltare (P1, P2 etc.) pe bază de contract/ grant, precum și alte lucrări de cercetare-dezvoltare (F1, F2 etc.), după caz, prin care se aduc contribuții la dezvoltarea mediului educațional/ cultural/ economic/ social etc.

	Proiecte/Contracte/Granturi de cercetare-dezvoltare câștigate prin competiție națională sau încheiate cu institute de cercetare, companii, regii, societăți comerciale
	P1 Contract nr. 25212/2020. <i>Program in Materials, Additive and Manufacturing, and Multiscale materials Engineering</i> . 3ME Beneficiar: <i>US Army</i> Director proiect: prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu, U.T. Iași Valoare proiect: 100000 USD Perioada: 2020-2022 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (7 membri)
	P2 GRANT UEFISCDI PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0239 tema 60PCCDI/2018. <i>Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale. Proiect component 1 ORTOMAG</i> Beneficiar: <i>UEFISCDI</i> Director proiect: prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu, U.T. Iași Valoare proiect: 445000 RON Perioada: 2018-2021 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (14 membri)
	P3 GRANT UEFISCDI PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0239 tema 60PCCDI/2018. <i>Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale. Proiect component 3 BIODENTRUT</i> Beneficiar: <i>UEFISCDI</i> Director/Responsabil proiect: conf.univ.dr.ing. Bogdan Istrate, U.T. Iași Valoare proiect: 212000 RON Perioada: 2018-2021 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (6 membri)
P	P4 Contract nr. 488/2018. <i>Testarea pe tribometre a lubrifianților auto de tip Metalubs</i> Beneficiar: <i>S.C. Metalubs S.R.L. Brașov</i> Director proiect: conf.univ.dr.ing. Viorel Paleu, U.T. Iași Valoare proiect: 17226 RON Perioada: 2018 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (5 membri)
	P5 Contract nr. 21896/2018. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-300 Built-in, fabricată de S.C.Ensyro SRL</i> Beneficiar: <i>S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca</i> Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2018 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (2 membri)
	P6 Contract nr. 16663/2017. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-700BV/BH, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: <i>S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca</i> Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2017 Marcelin BENCHEA : membru în echipa de cercetare (2 membri)

<p>P7 Contract nr. 1615P/2016. <i>Analiza caracteristicii de zgomot și a atenuării pentru 9 variante constructive de atenuatoare captușite cu materiale diferite</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: prof.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 15000 RON Perioada: 2016 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P8 Contract nr. 605P/2016. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-400BV/BH, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2016 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P9 Contract nr. 2001P/2015. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru patru variante constructive de atenuatoare de zgomot (125/125 la 90° și 180°; 160/160 la 90° și 180°) la produse de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2015 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P10 Contract nr. 1980P/2015. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-350BV, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2015 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P11 Contract nr. 1324P/2015. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru patru variante constructive de atenuatoare de zgomot (125/125 ; 160/160 ; 200/200 ; 250/250) produse de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 15000 RON Perioada: 2015 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P12 Contract nr. 1101P/7.07.2015. <i>Analiza coeficientului de absorbție acustică pentru materiale fonoabsorbante</i> Beneficiar: UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 5000 RON Perioada: 2015 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (2 membri)</p>
<p>P13 Contract nr. 60P/20.01.2015. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-300 BV/BH, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2015 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (3 membri)</p>
<p>P14 Contract nr. 1489P/21.10.2014. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-300H, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 10000 RON Perioada: 2014 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (3 membri)</p>
<p>P15 Contract nr. 1010P/14.07.2014. <i>Analiza caracteristicii de zgomot pentru unitatea de ventilat AHU-400HV, fabricată de S.C. Ensyro SRL</i> Beneficiar: S.C. ENSYRO S.R.L. Cluj-Napoca Director proiect: conf.univ.dr.ing. Carmen Bujoreanu, U.T. Iași Valoare proiect: 8065 RON Perioada: 2014 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (3 membri)</p>

<p>P16 GRANT CNCSIS TD-190 contract nr.338/1.10.2007 tema <i>Cercetări privind influența zonelor plastice interioare asupra stării de tensiuni și deformații la solicitarea de contact</i> Beneficiar: CNCSIS Director proiect: Marcelin BENCHEA, U.T. Iași Valoare proiect: 40497 RON Perioada: 2007-2009</p>
<p>P17 GRANT CNCSIS Tip A 63GR/2006 tema 9/28, 80GR/2007 tema 17, 77GR/2008 tema 9 <i>Cercetări teoretice și experimentale privind relația dintre microtopografie, rodaj și fiabilitatea contactelor cu rostogolire cu aplicație pe rulmenți de turație înaltă și angrenaje cilindrice</i> Beneficiar: CNCSIS Director proiect: prof.univ.dr.ing. Spiridon Crețu, U.T. Iași Valoare proiect: 159500 RON Perioada: 2006-2008 Marcelin BENCHEA: membru în echipa de cercetare (10 membri)</p>

Data: 20/12/2021

Candidat,
ș.l.dr.ing Marcelin BENCHEA

