

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI
FACULTATEA DE MECANICĂ
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Concurs pentru ocuparea postului de **profesor**, poz. 9

Disciplinele postului: Diagnosticare vibro-acustică (Analiza vibroacustică a sistemelor automobilului)
Sisteme moderne de transport pe calea ferată
Echipamente mecatronice la automobile

FIȘA DE VERIFICARE
a îndeplinirii standardelor minime naționale de prezentare la concurs pentru postul de
profesor universitar

publicat în Monitorul Oficial al României nr. 368 din data de 06.05.2021, partea a III-a

Candidat: **PALEU C. VIOREL** / Data nașterii: **22.06.1970**,

Funcția actuală: **Profesor**,

Data numirii în funcția actuală: **01.10.2021**,

Instituția: **Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași**

Se preia tabelul și definițiile corespunzătoare domeniului științific aferent, conform Anexei PO.DID.12_A1.3.

(Modul de îndeplinire a standardelor minime naționale va fi prezentat în mod explicit și va trebui însoțit de dovezi)

STANDARDE MINIMALE NAȚIONALE NECESARE ȘI OBLIGATORII PENTRU CONFERIREA TITLULUI DE PROFESOR ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR
COMISIA 17. INGINERIE MECANICĂ, MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ ȘI INGINERIE GENISTICĂ ȘI DE ARMAMENT

(Anexa nr. 2 la Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 3.019/2025, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 121 bis/11.02.2025 – preluată conform Anexei PO.DID.12_A1.3)

Tabelul 1. Standardele minime naționale – profesor, Comisia 17 – și îndeplinirea lor de către candidat

Nr. crt.	Criterii și condiții	Indicatori	Realizat de candidat	Îndeplinit	Detaliiere
1.	Manuale/cărți suport de curs, asociate disciplinelor din postul scos la concurs, de minim 100 pagini - coordonator/prim autor (format tipărit sau electronic disponibil pe platforma universității)	2	3 manuale/cărți suport de curs ≥ 100 p. (prim autor / autor unic)	DA	Tabelul 2
2.	Publicații (culegeri de probleme, îndrumare de proiectare și/sau laborator în format tipărit sau electronic disponibile pe platforma universității), echipamente didactice și/sau aplicații informatice pentru activități practice asociate disciplinelor din postul scos la concurs	5	44 = 6 publicații didactice + 13 echipamente didactice + 25 aplicații informatice	DA	Tabelul 3

Nr. crt.	Criterii și condiții	Indicatori	Realizat de candidat	Îndeplinit	Detaliere
3.	Număr de lucrări în jurnale Web of Science, JWOS, cu factor de impact > 1, din care în jurnale Q1 și/sau Q2 ¹ după factorul de impact, JTOP	JWOS - min 6 JTOP - min 3	JWOS = 31 JTOP = 26 (Q1/Q2)	DA	Tabelul 4
4.	Număr de lucrări ca autor principal ² în publicații indexate (Web of Science, SCOPUS, IEEE Xplore), JPRI	JPRI - min 12	JPRI = 23 (prim-autor / autor corespondent)	DA	Tabelul 4
5.	Număr cumulat de citări Web of Science sau SCOPUS ale publicațiilor (luate în calcul o singură dată), fără autocitări, NC	NC - min 50	NC = 290 (WoS); NC = 376 (Scopus) – fără autocitări	DA	Criteriul 5
6.	Atragerea de resurse financiare prin participarea candidatului la granturi/proiecte/contracte cu terți de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, echivalent a 30 mii euro în total (cu dovada încasării de către instituția gazdă a proiectului ³), NINC = 1 pentru 10 mii euro. Numărul de granturi/proiecte/contracte cu terți câștigate prin competiție/licitație națională/internațională să fie director sau responsabil partener, NGC	NINC - min 3 NGC - min 2	NINC = 44.84 (448 386.10 €) NGC = 2	DA	Tabelul 5
7.	Lucrări publicate (Web of Science, SCOPUS, IEEE Xplore), cărți, tratate, monografii sau brevete acordate, selectate de către candidat, calificate de către comisia de evaluare ca fiind reprezentative pentru domeniul postului scos la concurs, LR	LR - min 10	LR = 15	DA	Tabelul 6
8.	Doctoranzi în stagiul, DS, sau doctori confirmați, DC	DS - min 1 sau DC - min 1	DS = 9; DC = 1	DA	Tabelul 7

Note:

¹ Se poate echivala doar o lucrare Q1 și/sau Q2 cu un brevet de invenție internațional/național acordat. Brevetele se includ în dosarul de concurs. Quartila Q1 sau Q2 se consideră la data publicării articolului sau la data înregistrării dosarului de concurs, în funcție de cum este mai avantajos pentru candidat, cu menționarea numărului de identificare WOS.

² Prin autor principal se înțelege prim-autor sau autor corespondent.

³ Se consideră cursul mediu anual al BNR pentru anul de derulare a proiectului.

MODUL DE ÎNDEPLINIRE A STANDARDELOR MINIMALE NAȚIONALE – DETALIERE

Criteriul 1. Manuale/cărți suport de curs (minim 100 pagini, coordonator/prim autor) – indicator minim: 2

Tabelul 2. Manuale/cărți suport de curs

Nr.	Manualul / cartea suport de curs
1.	V. Paleu – <i>Calcul des transmissions ferroviaires</i> (lb. franceză), Editura Tehnopress, Iași, 2020, ISBN 978-606-687-427-4, 183 p.; autor unic. Disciplina: Sisteme moderne de transport pe calea ferată.
2.	V. Paleu – <i>Sisteme de achiziție și interfețe</i> (Achiziția și procesarea semnalelor, ediția a 2-a, revizuită), Editura PIM, Iași, 2013, ISBN 978-606-13-1635-9, 121 p.; autor unic. Disciplinele: Diagnosticare vibro-acustică; Echipamente mecatronice la automobile. Online: drive.google.com ; researchgate.net .
3.	V. Paleu, V. Vechiu – <i>Procesarea imaginilor</i> , Editura Tehnopress, Iași, 2008, ISBN 973-702-621-7, 110 p.; prim autor.

Realizat: 3 ≥ 2 – îndeplinit.

Criteriul 2. Publicații didactice, echipamente didactice și aplicații informatice pentru activități practice – indicator minim: 5

Tabelul 3. Publicații didactice, echipamente didactice și aplicații informatice

Nr.	Realizarea
a) Publicații – îndrumare de proiectare / laborator (6)	
1.	Șt. Grigoraș, M.R. Bălan, C. Bujoreanu, F.O. Tudose, V. Paleu – <i>Organe de mașini I – Îndrumar de proiectare</i> , Editura Politehniun, Iași, 2014, ISBN 978-973-621-427-1, 198 p.

Nr.	Realizarea
2.	N. Mitu, V. Paleu – <i>Introducere în MATLAB, Vol. I – Îndrumar de laborator</i> , Editura Tehnopress, Iași, 2008, ISBN 978-973-702-507-4, 357 p.
3.	V. Paleu – <i>Achiziția și procesarea semnalelor. Lucrări simulate pe calculator în Matlab, Simulink și LabVIEW</i> , 107 p., format electronic: drive.google.com (L1–L8).
4.	V. Paleu – <i>Lucrări aplicate la disciplinele Sisteme de achiziție și interfețe, Diagnosticare vibroacustică și Tribologie I</i> (lucrări noi cu realizare practică), 144 p., format electronic: drive.google.com (L1–L7).
5.	V. Paleu , A. Rățoi – <i>Îndrumar de proiectare – Calculul și construcția sistemelor de transmisie</i> , 66 p., format electronic: drive.google.com .
6.	V. Paleu – <i>Lucrări aplicate la disciplinele Sisteme de achiziție și interfețe și Diagnosticare vibroacustică, Organe de mașini și Tribologie II</i> (modernizări sau lucrări noi pe instalații existente), 109 p., format electronic: drive.google.com (L1–L9).
b) Echipamente didactice – standuri de laborator (construcție / modernizare) și sisteme de achiziție de date (13)	
7.	Stand de testat rulmenți radiali-axiali cu bile la turații înalte.
8.	Stand pin-on-disk pentru măsurarea momentului de frecare din sistemele de frânare auto.
9.	Stand și dispozitiv pentru testat rulmenți încărcăți axial cu arcuri cu memoria formei.
10.	Stand pentru diagnosticarea transmisiilor mecanice.
11.	Stand pentru achiziții de date și măsurarea turației cu senzori ABS.
12.	Studiul interfețelor utilizate în mecatronică, robotică și achiziția de date (panoplie didactică).
13.	Sistem de asigurare energetică a roboților mobili autonomi.
14.	Sistem de achiziție de date pe tribometrul pin-on-disk.
15.	Sistem de achiziție de date pe mașina cu 4 bile.
16.	Sistem de achiziție de date pe tribometrul AMSLER.
17.	Sistem de achiziție de date pe standul de măsurare a alunecării în transmisii prin curele.
18.	Sistem de achiziție de date pentru lucrarea „Asamblări filetate cu strângere inițială”.
19.	Sistem de achiziție de date pentru standul de testat rulmenți încărcăți axial cu arcuri cu memoria formei.
c) Aplicații informatice pentru activități practice (25)	
20.	Program pentru calculul și dimensionarea rulmenților motoarelor de tracțiune feroviară de pe trenurile TGV (Mathcad și Excel).
21.	Program pentru proiectarea cutiilor de viteze manuale.
22.	Program Matlab pentru calculul forțelor din angrenajele cu dinți drepți.
23.	Interfață LabVIEW pentru procesarea semnalelor achiziționate de pe mașina AMSLER.
24.	Interfață LabVIEW pentru procesarea semnalelor achiziționate de pe mașina cu 4 bile.
25.	Interfață LabVIEW pentru aprecierea nivelului de zgomot la motoare cu ardere internă.
26.	Interfață LabVIEW pentru diagnosticarea rulmenților.
27.	Procesarea statistică a semnalelor – aplicații LabVIEW.
28.	Transformări efectuate asupra semnalelor: aplicații Simulink, Matlab și LabVIEW.
29.	Achiziția de date în Matlab – programe de achiziție și redare de semnal.
30.	Detectarea și evidențierea petelor de uzură prin procesarea imaginilor.
31.	Rigiditate șuruburi – program de achiziție de date.
32.	Program C pentru calculul durabilității L10 a rulmenților cu bile încărcăți pur axial.
33.	Program Mathcad pentru echilibrul cvasistatic al rulmenților cu bile.
34.	Program Mathcad pentru echilibrul cvasistatic al rulmenților cu role cilindrice.
35.	Program Mathcad pentru cinematica rulmenților cu bile din oțel și nitrură de siliciu.

Nr.	Realizarea
36.	Program Mathcad pentru determinarea momentului de frecare din rulmenții cu bile din oțel și nitrură de siliciu.
37.	Program Mathcad pentru determinarea pierderilor prin frecare din rulmenții cu bile din oțel și nitrură de siliciu.
38.	Program Mathcad pentru estimarea temperaturii bilei celei mai încărcate din rulmenții cu bile din oțel și nitrură de siliciu.
39.	Program Mathcad pentru estimarea presiunii hertziane și a parametrului de ungere dintr-un contact – aplicație la mașina cu patru bile.
40.	Program Mathcad pentru estimarea parametrilor de contact și a parametrului de ungere dintr-un contact – aplicație la mașina AMSLER.
41.	Program Matlab pentru diagnosticarea acustică a sistemelor mecanice – spectrul de putere al anvelopei semnalului.
42.	Program Matlab pentru diagnosticarea prin vibrații a rulmenților – baza de date CWRU, anvelopa Hilbert.
43.	Program Matlab pentru filtrarea datelor achiziționate pe mașina AMSLER și scrierea automată a acestora în fișiere text, pentru importarea în Origin.
44.	Program Matlab pentru interpretarea statistică a datelor și generarea curbei funcției PDF (probability density function) pornind de la un număr restrâns de date – aplicație pentru fenomenul de stick-slip (UMT2-CETR).

Realizat: 44 ≥ 5 – îndeplinit.

Criteriile 3 și 4. Lucrări în jurnale Web of Science (JWOS, JTOP) și lucrări ca autor principal (JPRI) – indicatori minimi: JWOS 6, JTOP 3, JPRI 12

Tabelul 4. Lucrări publicate în jurnale Web of Science

Nr.	Lucrarea (autori – titlu – revista, volum, pagini, an, DOI)	FI	Quartila JCR (categoria)	Autor principal	Nr. identificare WOS
1.	Tufescu A., Munteanu C., Brînză F., Paleu V. , Chicet D.L., Istrate B., Lupu F.C. – Thin-Film Coating Technologies for Energy-Efficient Glazing: Materials, Deposition Systems, Methods of Analysis, and Functional Performance. <i>Applied Sciences</i> 16(16), 8188 (2026). DOI: 10.3390/app16168188	2.9 ^a	Q2 (Engineering, Multidisciplinary)	–	001858573800001
2.	Blanari I., Goanță V., Paleu V.* , Bhaumik S., Coteață M. – Experimental and numerical analysis of wheel–rail tribology under dry and contaminated conditions with oil, oil–water emulsion, and leaf debris. <i>Railway Engineering Science</i> , 1–25 (2026, online 22.07.2026). DOI: 10.1007/s40534-026-00443-6	5.4 ^c	Q2 (Transportation Science and Technology)	C	001827363300001
3.	Alavanthar A., Bhaumik S., Nisha M.S., Mangalampalli K., Paleu V.* , Florea V. – Bio-Based Gum Arabic-Reinforced Epoxy Overlay System: Mechanical, Thermal, and Tribological Performance with Wear Mechanism Analysis. <i>Polymers</i> 18(14), 1695 (2026). DOI: 10.3390/polym18141695	5.8 ^a	Q1 (Polymer Science)	C	001831840900001
4.	Bhaumik S., Reddy B.L.M., Paleu V. , Chong W.W.F. – Do Nano-Additives Always Improve Electrified Lubrication? Insights from hBN-Containing Grease in Rolling Bearings Under Electrified Conditions. <i>Technologies</i> 14(7), 389 (2026). DOI: 10.3390/technologies14070389	5.2 ^a	Q1 (Engineering, Multidisciplinary)	–	001831690800001
5.	Severin T.-L., Paleu V. , Bejinariu C., Giurma-Handley C.-R., Tamasag I., Cimpoesu N., Lupescu S.C., Zegan G., Roman A.-M., Bădăraș G., Ioanid N. – Comparative Wear Evaluation of Pure Zn, Zn–Mg and Zn–Mg–Y Alloys Using Mass Loss Measurements and Optical Profilometry. <i>Materials</i> 19(6), 1211 (2026). DOI: 10.3390/ma19061211	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	–	001726052700001
6.	Steffy M., Bhaumik S., Choudhury N.D., Paleu V.* , Florea V. – Eco-Friendly Illite as a Sustainable Solid Lubricant in Calcium Grease: Evaluating Its Thermal Stability, Tribological Performance, and Energy Efficiency. <i>Materials</i> 19(3), 464 (2026). DOI: 10.3390/ma19030464	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	C	001687945600001
7.	Șmadici D., Tufescu A., Paleu V.* – Finite element analysis of stress distribution and displacement in the human knee joint: enhancing osteoarthritis diagnosis. <i>Environmental Engineering and Management Journal</i> 25(2), 369–382 (2026). DOI: 10.30638/eemj.2026.031	0.9 ^b	–	C	–
8.	Kumar S., Bhaumik S., Paleu V. , Hareesh G. – Artificial neural network – multi-criteria decision making approaches to predict and validate the role of roughness parameters of D2 tool steel generated by various machining processes on friction and wear under dry and lubricated conditions. <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology</i> 240(5), 883–898 (2026; online 30.09.2025). DOI: 10.1177/13506501251381030	1.8 ^b	–	–	–

Nr.	Lucrarea (autori – titlu – revista, volum, pagini, an, DOI)	FI	Quartila JCR (categoria)	Autor principal	Nr. identificare WOS
9.	Steffy M., Bhaumik S., Paleu V. – Exploring biotite – a naturally occurring silicate as a sustainable additive in calcium hydroxide/castor oil eco-friendly grease for controlling friction, wear, and energy consumption. <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology</i> 240(4), 562–584 (2026; online 26.06.2025). DOI: 10.1177/13506501251353290	1.8 ^b	–	–	–
10.	Bhaumik S., Venkatsubramanian K., Varadharajan S., Meenachinathan S., Mavani S., Florea V., Paleu V.* – Industrial Internet of Things (IIoT)-Based Monitoring of Frictional, Vibration, and Sound Generation in Lubricated Automotive Chains. <i>Technologies</i> 13(10), 465 (2025). DOI: 10.3390/technologies13100465	5.2 ^a	Q1 (Engineering, Multidisciplinary)	C	001602667400001
11.	Bhaumik S., Yunus M., Jothikumar S., Hareesh G., Paleu V. , Sharma A.K., Mavani S. – Exploring the Failures of Deep Groove Ball Bearings Under Alternating Electric Current in the Presence of Commercial Lithium Grease. <i>Technologies</i> 13(7), 275 (2025). DOI: 10.3390/technologies13070275	5.2 ^a	Q1 (Engineering, Multidisciplinary)	–	001539688800001
12.	Cimpoesu N., Paleu V.* , Panaghie C., Roman A.M., Cazac A.M., Cioca L.I., Bejinariu C., Lupescu S.C., Axinte M., Popa M., Zegan G. – Mechanical Properties and Wear Resistance of Biodegradable ZnMgY Alloy. <i>Metals</i> 14(7), 836 (2024). DOI: 10.3390/met14070836	3.1 ^a	Q2 (Metallurgy and Metallurgical Engineering)	C	001277266300001
13.	Mukherjee M., Sarkar P., Barman S., Mallisetty P.K., Paleu V. , Bhaumik S. – Investigating the wear resistance of AISI 410/AISI 2205 hybrid weld cladding on annealed EN 8 medium carbon steel. <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology</i> 238(11), 1373–1392 (2024). DOI: 10.1177/13506501241255989	1.8 ^b	–	–	–
14.	Krishnamoorthy V., Anitha John A., Bhaumik S., Paleu V.* – Mapping Acoustic Frictional Properties of Self-Lubricating Epoxy-Coated Bearing Steel with Acoustic Emissions during Friction Test. <i>Technologies</i> 12(3), 30 (2024). DOI: 10.3390/technologies12030030	5.2 ^a	Q1 (Engineering, Multidisciplinary)	C	001192484800001
15.	Macovei G., Benchea M., Bhaumik S., Paleu V.* – Tribological characteristics of additive manufactured components by digital light processing, subjected to linear reciprocating motion. <i>Acta Technica Napocensis – Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering</i> 67(4s) (2024)	0.2 ^b	–	C	–
16.	Zamă A., Paleu V.* , Ianaș G. – Preload testing system for angular contact ball bearings using shape memory alloy modules. <i>Acta Technica Napocensis – Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering</i> 67(4s) (2024)	0.2 ^b	–	C	–
17.	Bhaumik S., Anurag Krishna B., Reddy B.L.M., Hareesh G., Vikram K., Paleu V.* , Mavani S. – Investigating the Fretting Failure of Axial Thrust Steel Bearings in the Presence of Anti-Fretting Lubricating Paste. <i>Metals</i> 13(12), 2023 (2023). DOI: 10.3390/met13122023	3.1 ^a	Q2 (Metallurgy and Metallurgical Engineering)	C	001137816100001
18.	Macovei G., Stamate C.V., Paleu V.* – Tribological characteristics of additive manufactured components by digital light processing. <i>Acta Technica Napocensis – Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering</i> 66(5) (2023)	0.2 ^b	–	C	–
19.	Șmadici D., Paleu V.* – Evaluation of Savitzky-Golay filtering applied to vibroarthrographic signals acquired at the knee level and its impact on the crest factor. <i>Acta Technica Napocensis – Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering</i> 66(5) (2023)	0.2 ^b	–	C	–
20.	Cazan S., Bhaumik S., Paleu V.* , Crețu S. – Developing a Fast-Processing Novel Algorithm for Contact Analysis of Standard Spur Gears. <i>Symmetry</i> 15(2), 554 (2023). DOI: 10.3390/sym15020554	2.2 ^a	Q2 (Multidisciplinary Sciences)	C	000940092400001
21.	Walvekar R., Bhaumik S., Nagarajan T., Khalid M., Rasheed A.K., Gupta T.C.S.M., Paleu V.* – New Optimized Lubricating Blend of Peanut Oil and Naphthenic Oil Additivated with Graphene Nanoparticles and MoS ₂ : Stability Time and Thermal Conductivity. <i>Lubricants</i> 11(2), 71 (2023). DOI: 10.3390/lubricants11020071	3.6 ^a	Q2 (Engineering, Mechanical)	C	000940483900001
22.	Bejinariu C., Paleu V. , Stamate C.V., Cimpoeșu R., Coteață M., Bădăraș G., Axinte M., Istrate B., Vasilescu G.D., Cimpoeșu N. – Microstructural, Corrosion Resistance, and Tribological Properties of Al ₂ O ₃ Coatings Prepared by Atmospheric Plasma Spraying. <i>Materials</i> 15(24), 9013 (2022). DOI: 10.3390/ma15249013	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	–	000906867300001

Nr.	Lucrarea (autori – titlu – revista, volum, pagini, an, DOI)	FI	Quartila JCR (categoria)	Autor principal	Nr. identificare WOS
23.	Kumar S., Bhaumik S., Patnaik L., Maity S.R., Paleu V.* – Application of Integrated BWM Fuzzy-MARCOS Approach for Coating Material Selection in Tooling Industries. <i>Materials</i> 15(24), 9002 (2022). DOI: 10.3390/ma15249002	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	C	000904363600001
24.	Bhaumik S., Paleu V.* , Chowdhury D., Batham A., Sehgal U., Bhattacharya B., Ghosh C., Datta S. – Tribological Investigation of Textured Surfaces in Starved Lubrication Conditions. <i>Materials</i> 15(23), 8445 (2022). DOI: 10.3390/ma15238445	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	C	000897310500001
25.	Marian G., Ianuș G., Istrate B., Banari A., Nazar B., Munteanu C., Măluțan T., Gudîma A., Ciolacu F., Daraduda N., Paleu V.* – Evaluation of Agricultural Residues as Organic Green Energy Source Based on Seabuckthorn, Blackberry, and Straw Blends. <i>Agronomy</i> 12(9), 2018 (2022). DOI: 10.3390/agronomy12092018	4.1 ^a	Q1 (Agronomy)	C	000856162800001
26.	Ciolacu F., Ianuș G., Marian G., Munteanu C., Paleu V.* , Nazar B., Istrate B., Gudîma A., Daraduda N. – A Qualitative Assessment of the Specific Woody Biomass of Fruit Trees. <i>Forests</i> 13(3), 405 (2022). DOI: 10.3390/f13030405	3.1 ^a	Q2 (Forestry)	C	000775378000001
27.	Munteanu C., Paleu V.* , Istrate B., Dascălu A., Cîrlan Paleu C., Bhaumik S., Ancaș A.D. – Tribological Behavior and Microstructural Analysis of Atmospheric Plasma Spray Deposited Thin Coatings on Cardan Cross Spindles. <i>Materials</i> 14(23), 7322 (2021). DOI: 10.3390/ma14237322	3.7 ^a	Q2 (Materials Science, Multidisciplinary)	C	000735625800001
28.	Bulbuc V., Paleu V. , Pricop B., Popa M., Cârlescu V., Cimpoeșu N., Bujoreanu L.G. – Effects of Dynamic Loading under Extreme Conditions on Wear Resistance of T105Mn120 Castings for Railway Safety Systems. <i>Journal of Materials Engineering and Performance</i> 30, 7128–7137 (2021). DOI: 10.1007/s11665-021-05837-7	2.036 ^b	–	–	–
29.	Bhaumik S., Paleu V.* – Wear and Rolling Contact Fatigue Analysis of AISI 52100 Bearing Steel in Presence of Additivated Lubricants. <i>Metals</i> 11(6), 907 (2021). DOI: 10.3390/met11060907	3.1 ^a	Q2 (Metallurgy and Metallurgical Engineering)	C	000667443300001
30.	Bhaumik S., Kamaraj M., Paleu V. – Tribological analyses of a new optimized gearbox biodegradable lubricant blended with reduced graphene oxide nanoparticles. <i>Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology</i> 235(5), 901–915 (2021). DOI: 10.1177/1350650120925590	1.8 ^b	–	–	–
31.	Cîrlan Paleu C., Munteanu C., Istrate B., Bhaumik S., Vizureanu P., Băltatu M.S., Paleu V.* – Microstructural Analysis and Tribological Behavior of AMDRY 1371 (Mo–NiCrFeBSiC) Atmospheric Plasma Spray Deposited Thin Coatings. <i>Coatings</i> 10(12), 1186 (2020). DOI: 10.3390/coatings10121186	3.4 ^a	Q2 (Physics, Applied)	C	000602130300001
32.	Bhaumik S., Mukherjee M., Sarkar P., Nayek A., Paleu V.* – Microstructural and Wear Properties of Annealed Medium Carbon Steel Plate (EN8) Cladded with Martensitic Stainless Steel (AISI410). <i>Metals</i> 10(7), 958 (2020). DOI: 10.3390/met10070958	3.1 ^a	Q2 (Metallurgy and Metallurgical Engineering)	C	000557098800001
33.	Bhaumik S., Paleu V. , Sharma S., Dwivedi S., Borkar S., Kamaraj M. – Nano and micro additivated glycerol as a promising alternative to existing non-biodegradable and skin unfriendly synthetic cutting fluids. <i>Journal of Cleaner Production</i> 263, 121383 (2020). DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121383	11.072 ^b	Q1 (Engineering, Environmental)	–	000543468400020
34.	Bhaumik S., Paleu V. , Pathak R., Maggirwar R., Katiyar J.K., Sharma A.K. – Tribological investigation of r-GO additived biodegradable cashew nut shells liquid as an alternative industry lubricant. <i>Tribology International</i> 135, 500–509 (2019). DOI: 10.1016/j.triboint.2019.03.007	7.6 ^a	Q1 (Engineering, Mechanical)	–	000469157500048
35.	Paleu V. , Gurău G., Comănesci R.I., Sampath V., Gurău C., Bujoreanu L.G. – A new application of Fe-28Mn-6Si-5Cr (mass%) shape memory alloy, for self-adjustable axial preloading of ball bearings. <i>Smart Materials and Structures</i> 27(7), 075026 (2018). DOI: 10.1088/1361-665X/aac4c5	4.131 ^b	Q1 (Multidisciplinary)	P	000434708400002
36.	Nelias D., Bercea I., Paleu V. – Prediction of Roller Skewing in Tapered Roller Bearings. <i>Tribology Transactions</i> 51(2), 128–139 (2008). DOI: 10.1080/10402000701730486	2.7 ^a	Q1 (Materials Science, Multidisciplinary)	–	000254650800002
JWOS (FI > 1) = 31 ≥ 6; JTOP (Q1/Q2) = 26 ≥ 3; JPRI (P/C) = 22 ≥ 12 – îndeplinite.					

FI – factorul de impact (Clarivate – Journal Citation Reports): ^a valoarea afișată pe pagina revistei, mdpi.com (consultată în octombrie 2026); ^b valoarea la data publicării; ^c Journal Impact Factor 2024, afișat pe pagina revistei, link.springer.com. Quartila JCR (nota 1): pentru revistele MDPI – cea afișată pe pagina revistei (octombrie 2026); pentru nr. 2, 33–36 – conform datelor JCR la data publicării; pentru lucrările fără quartilă menționată, încadrarea Q1/Q2 nu a fost luată în calcul. Autor principal: P – prim-autor; C – autor corespondent (marcat cu * în lista de autori). JWOS – lucrările cu FI > 1 (nr. 1–6, 8–14, 17, 20–36); JTOP – lucrările cu quartilă Q1/Q2.

Criteriul 5. Număr cumulat de citări Web of Science sau SCOPUS, fără autocitări (NC) – indicator minim: 50

NC = 290 citări – conform raportului de citări Web of Science (Citation Report – citing articles without self-citations);

NC = 376 citări – conform raportului de citări Scopus (Citation overview, fără autocitări).

Valorile sunt la data înregistrării dosarului; rapoartele se anexează ca dovadă. **Realizat: NC = 290 ≥ 50 (WoS), respectiv 376 ≥ 50 (Scopus) – îndeplinit.**

Criteriul 6. Atragerea de resurse financiare (NINC) și granturi/proiecte câștigate prin competiție ca director (NGC) – indicatori minimi: NINC 3, NGC 2

Contractele de cercetare derulate prin C.C.T.T. Polytech/D.M.M.P. – Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, conform **Adeverinței Direcției de Management și Monitorizare Proiecte din 05.08.2020** (dovada derulării și a valorii contractelor prin instituția gazdă). Conversia în euro – la cursul mediu anual BNR al anului de derulare (nota 3); sumele în lei vechi (ROL) sunt raportate la cursul în ROL (1 RON = 10 000 ROL).

Tabelul 5. Granturi/proiecte/contracte de cercetare – valori în lei și echivalent în euro

Nr.	Titlul proiectului (directorul de proiect)	Nr. contract / tip	Calitatea	Anul	Valoare	Curs mediu anual BNR (lei/EUR)	Valoare (EUR) = valoare / curs
1.	Testarea pe tribometre a lubrifianților de tip Matalubs (<i>director: V. Paleu</i>)	Contract agent economic nr. 488/2018	Director	2018	17 226 RON	4.6535 RON	3 701.73
2.	Cercetări teoretice și experimentale privind dinamica rulmenților hibridi cu bile ceramice de turaj ridicată lubrifiați cu ceață de ulei și kerosen cu aplicație la turbinele de avion (<i>director: V. Paleu</i>)	GRANT 33/2007, tema 17	Director	2007	74 837 RON	3.3373 RON	22 424.41
3.		GRANT 77/2008, tema 28	Director	2008	63 000 RON	3.6827 RON	17 107.01
4.		GRANT 6177/2000, tema B33/2000	Director	2000	23 000 000 ROL	19 955.75 ROL	1 152.55
5.		GRANT 6177/2000, tema A36/2001	Director	2001	29 500 000 ROL	26 026.89 ROL	1 133.44
6.	Monitorizarea fenomenelor de deteriorare din contactul cu rostogolire, în condiții de lucru severe, prin utilizarea instrumentației virtuale. Studiu de caz pe rulmenții osiilor pentru material rulant (<i>director: prof. dr. ing. Carmen Bujoreanu</i>)	GRANT 164/2006, tema 14	Membru	2006	150 000 000 ROL (= 15 000 RON)	3.5245 RON	4 255.92
7.		GRANT 34664/2005, tema 12	Membru	2005	150 000 000 ROL	36 234.38 ROL (= 3.6234 RON)	4 139.71
8.		GRANT 33371/2004, tema 10	Membru	2004	100 000 000 ROL	40 532.11 ROL	2 467.18
9.	Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale (<i>director: prof. dr. ing. Corneliu Munteanu</i>)	PN III PCCDI 60/2018	Membru	2018	480 048 RON	4.6535 RON	103 158.48
10.		PN III PCCDI 60/2018	Membru	2019	476 798.50 RON	4.7452 RON	100 480.17
11.		PN III PCCDI 60/2018	Membru	2020	634 182.50 RON	4.8371 RON	131 108.00
12.	Cercetări privind creșterea performanțelor tribosistemelor cu destinații speciale prin utilizarea materialelor ceramice cu aplicații la rulmenți (<i>director: prof. dr. ing. Dumitru Olaru</i>)	GRANT 34280/1999, cod 540, tema 12	Membru	1999	45 000 000 ROL	16 295.57 ROL	2 761.49
13.		GRANT 37089/2000, cod 886, tema 8	Membru	2000	45 000 000 ROL	19 955.75 ROL	2 254.99
14.	Fiabilitatea contactului cu rostogolire în prezența alunecărilor și regimului termic variabil, cu aplicații la rulmenți și angrenaje (<i>director: prof. dr. ing. Spiridon Crețu</i>)	GRANT 33479/2002, tema 60	Membru	2002	80 000 000 ROL	31 255.25 ROL	2 559.57
15.		GRANT 33557/2003, tema 17	Membru	2003	72 000 000 ROL	37 555.87 ROL	1 917.14
16.		GRANT 33371/2004, tema 53	Membru	2004	100 000 000 ROL	40 532.11 ROL	2 467.18

Nr.	Titlul proiectului (directorul de proiect)	Nr. contract / tip	Calitatea	Anul	Valoare	Curs mediu anual BNR (lei/EUR)	Valoare (EUR) = valoare / curs
17.	Cercetări teoretice și experimentale privind relația dintre microtopografie, rodaj și fiabilitatea contactelor cu rostogolire cu aplicație pe rulmenți de turaj înaltă și angrenaje cilindrice (<i>director: prof. dr. ing. Spiridon Crețu</i>)	GRANT 63/2006, tema 9	Membru	2006	53 000 RON	3.5245 RON	15 037.59
18.		GRANT 80/2007, tema 17	Membru	2007	47 700 RON	3.3373 RON	14 292.99
19.		GRANT 77/2008, tema 9	Membru	2008	58 800 RON	3.6827 RON	15 966.55
Total (poz. 1–19)							448 386.10
din care, ca director de proiect, fără contractul cu Metalubs (poz. 2–5)							41 817.41

NINC = 448 386.10 € / 10 000 € = 44.84 ≥ 3 – îndeplinit (numai granturile în care candidatul este director de proiect, poz. 2–5: 41 817.41 € / 10 000 € = **4.18 ≥ 3**).

NGC – granturi/proiecte câștigate prin competiție națională, în care candidatul este director de proiect:

- GRANT ANSTI 6177/2000 – temele B33/2000 și A36/2001 – „Creșterea turajului mașinilor unelte prin utilizarea rulmenților hibridi cu bile ceramice”, 2000–2001; **director de proiect** (Tabelul 5, poz. 4–5).
- GRANT CNCIS tip A 33/2007 (tema 17) și 77/2008 (tema 28) – „Cercetări teoretice și experimentale privind dinamica rulmenților hibridi cu bile ceramice de turaj ridicată lubrifiată cu ceață de ulei și kerosen cu aplicație la turbinele de avion”, 2007–2008; **director de proiect** (Tabelul 5, poz. 2–3).

NGC = 2 ≥ 2 – îndeplinit.

Notă: La punctajul pentru director nu am considerat proiectul cu Metalubs (societate privată, contract fără licitație).

Criteriul 7. Lucrări reprezentative pentru domeniul postului, selectate de candidat (LR) – indicator minim: 10

Tabelul 6. Lucrări reprezentative selectate de candidat

Nr.	Lucrarea	Tip / referință
1.	V. Paleu – <i>Calcul des transmissions ferroviaires</i> , Editura Tehnopress, Iași, 2020, ISBN 978-606-687-427-4, 183 p.	carte (autor unic)
2.	Paleu V. , Gurău G., Comănești R.I., Sampath V., Gurău C., Bujoreanu L.G. – A new application of Fe-28Mn-6Si-5Cr (mass%) shape memory alloy, for self-adjustable axial preloading of ball bearings. <i>Smart Materials and Structures</i> 27(7), 075026 (2018). DOI: 10.1088/1361-665X/aac4c5	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 35)
3.	Nelias D., Bercea I., Paleu V. – Prediction of Roller Skewing in Tapered Roller Bearings. <i>Tribology Transactions</i> 51(2), 128–139 (2008). DOI: 10.1080/10402000701730486	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 36)
4.	Bhaumik S., Paleu V. , Pathak R., Maggirwar R., Katiyar J.K., Sharma A.K. – Tribological investigation of r-GO additived biodegradable cashew nut shells liquid as an alternative industry lubricant. <i>Tribology International</i> 135, 500–509 (2019). DOI: 10.1016/j.triboint.2019.03.007	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 34)
5.	Paleu C., Munteanu C., Istrate B., Bhaumik S., Vizureanu P., Bălțatu M.S., Paleu V.* – Microstructural Analysis and Tribological Behavior of AMDRY 1371 (Mo–NiCrFeBSiC) Atmospheric Plasma Spray Deposited Thin Coatings. <i>Coatings</i> 10(12), 1186 (2020). DOI: 10.3390/coatings10121186	articol WoS, Q2 (Tab. 4, nr. 31)
6.	Bhaumik S., Paleu V., Sharma S., Dwivedi S., Borkar S., Kamaraj M. – Nano and micro additivated glycerol as a promising alternative to existing non-biodegradable and skin unfriendly synthetic cutting fluids. <i>Journal of Cleaner Production</i> 263, 121383 (2020). DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121383	articol WoS, Q2 (Tab. 4, nr. 33)
7.	Cazan S., Bhaumik S., Paleu V.* , Crețu S. – Developing a Fast-Processing Novel Algorithm for Contact Analysis of Standard Spur Gears. <i>Symmetry</i> 15(2), 554 (2023). DOI: 10.3390/sym15020554	articol WoS, Q2 (Tab. 4, nr. 20)
8.	Munteanu C., Paleu V.*, Istrate B., Dascălu A., Cîrlan Paleu C., Bhaumik S., Ancaș A.D. – Tribological Behavior and Microstructural Analysis of Atmospheric Plasma Spray Deposited Thin Coatings on Cardan Cross Spindles. <i>Materials</i> 14(23), 7322 (2021). DOI: 10.3390/ma14237322	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 27)
9.	Marian G., Ianuș G., Istrate B., Banari A., Nazar B., Munteanu C., Măluțan T., Gudîma A., Ciolacu F., Daraduda N., Paleu V.* – Evaluation of Agricultural Residues as Organic Green Energy Source Based on Seabuckthorn, Blackberry, and Straw Blends. <i>Agronomy</i> 12(9), 2018 (2022). DOI: 10.3390/agronomy12092018	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 25)
10.	Ciolacu F., Ianuș G., Marian G., Munteanu C., Paleu V.* , Nazar B., Istrate B., Gudîma A., Daraduda N. – A Qualitative Assessment of the Specific Woody Biomass of Fruit Trees. <i>Forests</i> 13(3), 405 (2022). DOI: 10.3390/f13030405	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 26)
11.	Bulbuc V., Paleu V. , Pricop B., Popa M., Cârlescu V., Cimpoeșu N., Bujoreanu L.G. – Effects of Dynamic Loading under Extreme Conditions on Wear Resistance of T105Mn120 Castings for Railway Safety Systems. <i>Journal of Materials Engineering and Performance</i> 30, 7128–7137 (2021). DOI: 10.1007/s11665-021-05837-7	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 28)
12.	Bhaumik S., Yunus M., Jothikumar S., Hareesh G., Paleu V. , Sharma A.K., Mavani S. – Exploring the Failures of Deep Groove Ball Bearings Under Alternating Electric Current in the Presence of Commercial Lithium Grease. <i>Technologies</i> 13(7), 275 (2025). DOI: 10.3390/technologies13070275	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 11)

Nr.	Lucrarea	Tip / referință
13.	Bhaumik S., Venkatsubramanian K., Varadharajan S., Meenachinathan S., Mavani S., Florea V., Paleu V.* – Industrial Internet of Things (IIoT)-Based Monitoring of Frictional, Vibration, and Sound Generation in Lubricated Automotive Chains. <i>Technologies</i> 13(10), 465 (2025). DOI: 10.3390/technologies13100465	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 10)
14.	Bhaumik S., Reddy B.L.M., Paleu V. , Chong W.W.F. – Do Nano-Additives Always Improve Electrified Lubrication? Insights from hBN-Containing Grease in Rolling Bearings Under Electrified Conditions. <i>Technologies</i> 14(7), 389 (2026). DOI: 10.3390/technologies14070389	articol WoS, Q1 (Tab. 4, nr. 4)
15.	Blanari I., Goanță V., Paleu V.* , Bhaumik S., Coteață M. – Experimental and numerical analysis of wheel–rail tribology under dry and contaminated conditions with oil, oil–water emulsion, and leaf debris. <i>Railway Engineering Science</i> , 1–25 (2026, online 22.07.2026). DOI: 10.1007/s40534-026-00443-6	articol WoS, Q2 (Tab. 4, nr. 2)

Realizat: LR = 15 ≥ 10 – îndeplinit.

Criteriul 8. Doctoranzi în stagiul (DS) sau doctori confirmați (DC) – indicator minim: DS 1 sau DC 1

Conducător de doctorat în domeniul Inginerie mecanică – O.M. nr. 3960/14.06.2021; Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.

Tabelul 7. Doctori confirmați și doctoranzi în stagiul

Nr.	Doctor / doctorand	Situația
1.	Dr. Ing. Zamă Andrei	Doctor confirmat, teză susținută la data de 01.09.2025, titlul de doctor primit în decembrie 2025
2.	drd. Bahnar Ștefan	înmătriculat în anul universitar 2025–2026, loc bugetat
3.	drd. Coman Ștefan	înmătriculat în anul universitar 2025–2026, loc bugetat
4.	drd. Luca Dragoș	doctorand în coordonare, înmatriculat 2024, loc bugetat
5.	drd. Popa George	doctorand în coordonare, înmatriculat 2023, loc bugetat
6.	drd. Șmadici Denisa	doctorand în coordonare, înmatriculat 2022, loc bugetat
7.	drd. Anușca Bogdan	doctorand în coordonare, înmatriculat 2022, loc bugetat
8.	drd. Macovei Gheorghe	doctorand în coordonare, înmatriculat 2021, loc bugetat
9.	drd. Lăpușteanu Alexandru	doctorand în coordonare, înmatriculat 2021, loc bugetat
10.	drd. Bradu Cristi Irinel	doctorand în coordonare, înmatriculat 2021, loc bugetat

Sursa: fișa de autoevaluare a conducătorului de doctorat PO.CSUD.12-F1 (2025), poz. 3.3.1, și situația la zi: 1 doctor confirmat și 9 doctoranzi în stagiul. **Realizat: DS = 9 ≥ 1; DC = 1 ≥ 1 – îndeplinit.**

Data: 20.10.2026

Candidat: Paleu Viorel

