

Avizat,
CSD

Aprobat,
CSUD

Metodologia de admitere la studiile universitare de doctorat pentru sesiunile iulie și septembrie 2025 - CCPD al Facultății de Mecanică -

Prezenta metodologie este întocmită conform prevederilor legale și a Procedurii de organizare și desfășurare a admiterii în ciclul pentru studii universitare de doctorat științific, COD PO.CSUD.02.

Cadrul Legal

1. Legea învățământului superior nr. 199/2023;
2. Ordin 3020/2024, Ordin al ministrului educației pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind studiile universitare de doctorat;
3. Ordinul 3693/1.02.2024 pentru aprobarea Metodologiei-caru privind organizarea admiterii în ciclurile de studii universitare de licență, de master și de doctorat (Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 111/7.02.2024).

Forma și conținutul concursului de admitere

Admiterea la doctorat se realizează pe bază de concurs, la nivelul Școlii doctorale prin intermediul CCPD din cadrul fiecărei facultăți, pe domenii de doctorat și pe pozițiile vacante ale fiecărui conducător de doctorat. Concursul de admitere la studiile universitare de doctorat se organizează după calendarul propus de CSUD și aprobat de Consiliul de Administrație al universității, și anume:

SESIUNEA I

Perioada de înscriere – 01.07.2025 – 10.07.2025 ora 14;

Testul la limba străină – 11.07.2025, ora 10:00, Catedra de Limbi străine, Corp CH, etaj 5 (pentru candidații înscriși în sesiunea I).

SUSȚINEREA COLOCVIULUI DE ADMITERE SESIUNEA I: 14.07.2025, ora 10.00, sala de Consiliu a facultății de Mecanică.

SESIUNEA II

Perioada de înscriere – 01.09.2025 – 11.09.2025 ora 14;

Testul la limba străină – 12.09.2025, ora 10:00, Catedra de Limbi străine, Corp CH, etaj 5 (pentru candidații înscriși în ambele sesiuni).

SUSȚINEREA COLOCVIULUI DE ADMITERE SESIUNEA II: 17 septembrie 2025, ora 10:00, sala 103 Departamentul IMMR – facultatea de Mecanică.

Organizarea concursului de admitere pentru ciclul de studii universitare de doctorat din cadrul CCPD_MEC se poate desfășura în regim online sau hibrid, în funcție de cererile depuse și situația la momentul desfășurării colocviului. În situația desfășurării online / hibrid a colocviului de admitere, procesele verbale ale candidaților declarați admiși/ respinși se vor depune în original în maximum 3 zile de la încheierea concursului de admitere.

CCPD-MEC asigură transparența concursului de admitere și garantează accesul candidaților la informațiile privind procedurile de selecție și admitere la doctorat.

Informațiile cu privire la organizarea concursului de admitere la studiile universitare de doctorat se afișează la sediul Facultății de Mecanică și se publică pe site-ul oficial al IOSUD (www.doctorat.tuiasi.ro), cât și pe site-ul facultății (mecanica.tuiasi.ro), la secțiunea studii doctorale.

Pentru fiecare poziție vacantă, a fiecărui conducător de doctorat, ocuparea locurilor se va face după susținerea colocviului, în ordinea mediilor obținute la colocviul de admitere și după aplicarea criteriilor de departajare, unde este cazul. În acest mod, fiecare candidat poate alege dintr-o varietate mare de tematici de cercetare pentru teza de doctorat și forme de finanțare, asigurându-se o bună flexibilizare a admiterii.

La concursul de admitere se apreciază, cu note de la 1 la 10, atât nivelul de cunoaștere a problematicii domeniului de doctorat, pe baza consultării literaturii recomandate în bibliografie, cât și capacitatea candidatului de a-și asuma inițiative teoretice, experimentale și metodologice. Media finală de promovare a concursului de admitere va fi calculată cu două zecimale, fără rotunjire, media minimă de promovare fiind 7 (șapte).

Rezultatele concursului de admitere se fac publice prin afișare pe pagina web proprie a facultății.

Structura probelor din cadrul colocviului de admitere

Concursul de admitere la doctorat constă din două probe:

- un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională; existența unui certificat de competență lingvistică aflat în termen de valabilitate permite echivalarea acestui examen.
- un interviu în cadrul căruia se analizează nivelul de pregătire și preocupările științifice/profesionale ale candidatului, aptitudinile lui de cercetare și tema propusă pentru teza de doctorat;

Colocviul se poate susține și în **limba engleză**, la solicitarea conducătorilor de doctorat și cu acordul CCPD-MEC și al Consiliului Școlii Doctorale.

Comisiile pentru susținerea colocviului de admitere la doctorat, sesiunile iulie - septembrie 2025 sunt :

1. Comisia pentru susținerea colocviului de admitere:

- 1.Prof. univ. emerit dr. ing. MUNTEANU Corneliu - președinte
- 2.Prof. univ. dr. ing. DOROFTEI Ioan
- 3.Prof. Univ. dr.ing. POPESCU Aristotel
- 4.Prof. univ. dr.ing. BUJOREANU Carmen

2. Comisia de contestație:

- 1.Prof. univ. dr.ing. GOANȚĂ Viorel – președinte
- 2.Prof. univ. dr. ing. PALEU Viorel
- 3.Prof. univ. dr. ing. BĂLĂNESCU Dan – Teodor

Atribuțiile comisiei de admitere la nivelul CCPD sunt:

- organizează colocviul de admitere;
- preia dosarele candidaților înscriși, dacă acestea sunt depuse în format „fizic” la secretariatul CSUD sau descarcă dosarele candidaților din platforma online de admitere;
- verifică dosarele de înscriere (inclusiv existența adeverinței / certificatului de competență lingvistică)
- participă în mod activ la interviurile cu candidații
- completează procesul verbal de selecție a candidaților, în urma desfășurării concursului de admitere;
- afișează rezultatele finale ale concursului de admitere la doctorat.

Criterii de evaluare și selecție a candidaților

Criteriile de selecție pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025, domeniul Inginerie mecanică și Ingineria Materialelor, Facultatea de Mecanică:

1. Candidații vor susține o prezentare în Power Point iar criteriile de apreciere sunt detaliate în **Tabelul 1**.
2. Prezența candidaților (onsite sau online) la colocviul de admitere este obligatorie.
3. Este obligatorie capacitatea de exprimare în limbaj tehnic.

Tabelul 1. Criterii de selecție pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025: evaluarea probei orale

Criterii de evaluare proba orală	Punctaj
1. Stadiul actual al cunoașterii științifice în domeniul temei propuse și potențialele contribuții la dezvoltarea acestuia	2
2. Selectarea celor mai relevante și recente surse bibliografice aferente temei de cercetare propuse	2
3 Claritatea obiectivelor de cercetare și caracterul de noutate al acestora	2

4. Corectitudinea științifică, claritatea și relevanța prezentării	2
5. Conformitatea răspunsurilor la întrebările comisiei de admitere la doctorat, referitoare la expunerea susținută și la dezvoltarea potențială a temei propuse	2
Total	10p

Precizări:

- Nota se acordă în intervalul 1-10.
 - Fiecare candidat va avea la dispoziție 10 minute pentru prezentare.
 - Candidații vor pregăti, conform temei de cercetare alese, un subiect liber dar încadrat în tematica propusă de CCPD MEC. Candidații sunt încurajați să prezinte ideea pe care își vor axa cercetările doctorale.
 - Comisia de admitere va adresa întrebări candidatului și va evalua răspunsurile în timp de 5 minute.
 - Nota minimă de promovare a colocviului de admitere este 8(opt).
- Colocviul se organizează pe baza tematicii și a unei bibliografii anunțate și se susține în fața comisiei.
- La concursul de admitere, prezentarea se apreciază cu note de la 1 la 10 avându-se în vedere nivelul de cunoaștere de către candidați a problematicei specialității respective, capacitatea lor de sinteză, aspecte teoretice, experimentale și metodologice.
- Fiecare candidat va face și o prezentare ppt (de max. 10 min.), privind portofoliul (studii, experiență profesională, alte realizări) și o scurtă descriere a direcției de cercetare propusă.
- Calculul mediei finale la admitere se realizează astfel :

Media de admitere = Media licență*0,15 + Media disertație*0,15 + Media colocviu*0,70

Criteriu de departajare: media la colocviul de admitere.

Criterii de departajare a candidaților

La punctaje egale, departajarea se face ținând cont de nota obținută la examenul de disertație într-o primă etapă și de media de finalizare a studiilor de licență într-a doua etapă.

Departajarea între candidații care au efectuat 5 ani de studii de licență și ceilalți candidați, se va efectua pe baza mediei obținute la studiile de licență, de către toți candidații aflați la egalitate de puncte.

Poziții vacante scoase la concurs admiterea 2025 (sesiunile iulie-septembrie)

În **Tabelul 2** sunt listați conducătorii de doctorat din cadrul CCPD_MEC care au scoase la concurs poziții de doctorat vacante în sesiunile iulie – septembrie 2025, cu precizarea sursei de finanțare.

Pozițiile vacante ale fiecărui conducător de doctorat

Fiecare conducător de doctorat din cadrul CCPD_MEC trebuie să ajungă la 8 poziții de studenți doctoranzi, conform legislației în vigoare, până la 1 octombrie 2026. Acest număr poate fi crescut până la 12, cu aprobarea Senatului Universității.

Tabelul 2. Pozițiile vacante ale fiecărui conducător de doctorat din cadrul CCPD_MEC – Domeniul Inginerie Mecanică și Ingineria Materialelor, care vor fi scoase la concurs la admiterea iulie-septembrie 2025.

Nr. crt.	Conducător de doctorat	Număr poziții vacante scoase la concurs
1	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	1 Buget + 1 Taxă
2	Prof.dr.ing. Bărsănescu Paul Doru	1 Taxă
3	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	1 Buget + 1 Taxă
4	Prof.dr.ing. Daniel Condurache	1 Buget + 1 Taxă
5	Prof.dr.ing. Ioan Doroftei	2 Buget + 2 Taxă
6	Prof.dr.ing. Gheorghe Dumitrascu	1 Buget + 1 Taxă
7	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	1 Buget + 1 Taxă
8	Prof.dr.ing. Vlad Mario Homutescu	1 Buget
9	Prof.dr.ing. Corneliu Munteanu	1 Buget + 1 Taxă
10	Prof.dr.ing. Paleu Viorel	1 Taxă

11	Prof.dr.ing. Aristotel Popescu	1 Buget
12	Prof.dr.ing. Edward Rakosi	-
13	Prof.dr.ing. Marcelin Benchea	1 Buget
14	Prof.dr.ing. Dumitru Olaru	-
	TOTAL	11 locuri Buget + 10 locuri Taxă

Temele de cercetare alocate fiecărei poziții vacante scoase la concurs și bibliografia aferentă

Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025, domeniul ingineriei mecanice și ingineria materialelor, Facultatea de Mecanică sunt prezentate în **Tabelul 3.**

Tabelul 3. Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025

Tabelul 3.1. Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025, **domeniul Inginerie Mecanică.**

Nr. crt.	Tema propusă	Conducătorul de doctorat	Bibliografia	Forma de finanțare
1	Cercetări privind unitățile energetice hibride	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	1. G. Abbaspour, H. Ghaebi, B. M. Ziapour, Energy and exergy analysis of a new solar hybrid system for hydrogen, power and superheated steam production, Renewable Energy, vol. 237 (2024), 121723, https://doi.org/10.1016/j.renene.2024.121723 2. H. Nami, E. Akrami, Analysis of a gas turbine based hybrid system by utilizing energy, exergy and exergoeconomic methodologies for steam, power and hydrogen production, Energy Conversion and Management, vol. 134 (2017), pp. 326-337, https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.04.020 Z. Huang, H. You, D. Chen, B. Hu, C. Liu, Y. Xiao, A. Prokazov, A. Lysyakov, Thermodynamic, economic, and environmental analyses and multi-objective optimization of a CCHP system based on solid oxide fuel cell and gas turbine hybrid power cycle, Fuel, vol. 368 (2024), 131649, https://doi.org/10.1016/j.fuel.2024.131649	1 loc Buget
2	Cercetări privind creșterea performanțelor cazanelor de apă caldă cu combustibili gazoși	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	1. D. T. Bălănescu, Cazane de apă caldă. Cazane cu condensare, Ed. Performantica, Iași, 2018, ISBN 978-606-685-605-8 2. D. T. Bălănescu, V. M. Homutescu, Effects of hydrogen-enriched methane combustion on latent heat recovery potential and environmental impact of condensing boilers, Applied Thermal Engineering, 197 (2021), 117411, https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.07.082	1 loc Taxă
3	Cercetări privind solicitarea materialelor la încărcări complexe și stabilirea de noi teorii de stare limită	Prof.dr.ing. Bărsănescu Paul Doru	Bărsănescu P.D., Carlescu P., Stoian A., Senzori pentru cântărirea autovehiculelor în mișcare, Ed. Tehnopress, Iași, 2009	1 loc Taxă
4	Cercetări privind performanțele diferitelor tipuri de suspensii în mașini, trenuri sau alte vehicule	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	1. Shibo Jin, Chin An Tan, Huancai Lu., Vehicle suspension tuning for bridge-friendliness and influence on coupled vehicle-bridge system frequency, Engineering Structures, Volume 304, 2024, 117649	1 Loc Buget

	pentru a minimiza transferul de vibrații către pasageri sau încărcături.		2. Sohail Shaikh , Deepak Hujare , Shrikant Yadav , Prakhar Swarnkar, Modelling and analysis of heavy commercial vehicle suspension system for fatigue life enhancement Materials Today, Proceedings 54, https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.01.167 3. Parnika Chauhan , Katya Sah, Rashmi Kaushal, Design, modeling and simulation of suspension geometry for formula student vehicles Materials Today, Proceedings 43, https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.200	
5	Optimizarea componentelor de protecție a sistemelor de frânare auto prin metode topologice si analiza cu element finit	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	1 Xu Wang; Chao Han, Chu Teng, Jiaxing Sun. Random Vibration Fatigue Analysis and Optimization of Vehicle Wheel Speed Sensor Bracket. Proceedings of China SAE Congress 2021, pp 166-179 2. Ziyu Dong, Wenjing Wang . Research on vibration fatigue and failure mechanism of the wire bracket for high speed train,. Engineering Failure Analysis, 2024, Volume 151	1 Loc Buget
6	Studiul accelerațiilor de ordin superior pentru sisteme mecanice complexe	Prof. Univ. Dr. ing. Daniel Condurache	1. Condurache D., Popa, I. "A Minimal Parameterization of Rigid Body Displacement and Motion Using a Higher-Order Cayley Map by Dual Quaternions", Symmetry 2023, 15(11),2011. 2. Condurache D., Higher-Order Relative Kinematics of Rigid Body, and Multibody Systems. A Novel Approach with Real and Dual Lie Algebras, Mechanism and Machine Theory, vol. 176, 2022, 104999, ISSN 0094-114X, https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2022.104999 3. Condurache, D. (2023). "Analysis of Higher- Order Kinematics on Multibody Systems with Nilpotent Algebra." Mechanisms and Machine Science, vol 135. Springer, Cham.	1 loc Buget
7	Formulări lagrangeene și hamiltoniene în mișcarea relativă orbitală a sateliților	Prof. Univ. Dr. ing. Daniel Condurache	1. Condurache, Daniel "A Full-Body Relative Orbital Motion of Spacecraft Using Dual Tensor Algebra and Dual Quaternions", Mathematics 2023, 11(6), 1366; https://doi.org/10.3390/math11061366 2. Condurache, D.; Șfatz, E., Exact Closed-Form Solutions of the Motion in Non-Inertial Reference Frames, Using the Properties of Lie Groups SO (3) and SE(3) Symmetry 2021, 1963(13):1-17 3. Condurache, D.; Ciureanu, I.-A. Baker–Campbell–Hausdorff–Dynkin Formula for the Lie Algebra of Rigid Body Displacements. Mathematics 2020, 8, 1185 4. Condurache D., Foucault-Like Properties in The Full-Bod Relative Spacecraft Motion, The Romanian Journal of Technical Sciences. Applied Mechanics Vol 63, Nr.5, 2020, pp.209-233	1 loc Taxă
8	Conceperea, analiza și controlul mișcării unor noi roboți mobili	Prof.dr.ing. Ioan Doroftei	1. Doroftei, I., Grosu, V., & Spinu, V. (2007). Omnidirectional mobile robot-design and implementation (pp. 511-528). London, UK: INTECH Open Access Publisher. 2. Doroftei, I., Grosu, V., & Spinu, V. (2008). Design and control of an omni-directional mobile robot. In Novel algorithms and techniques in telecommunications, automation and industrial electronics (pp. 105-110). Springer Netherlands. 3. Adăscăliței, F., & Doroftei, I. (2011). Practical applications for mobile robots based on mecanum wheels-a systematic	1 loc Buget

			survey. The Romanian Review Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, 40, 21-29. 4. Conduraru, A., Doroftei, I., & Conduraru, I. (2014). An overview on the design of mobile robots with hybrid locomotion. <i>Advanced Materials Research</i>, 837, 555-560. 5. DOROFTEI, I., MORAR, C. A., & HAGAN, M. G. (2023). Design and kinematic modeling of a mobile manipulator with hybrid locomotion for agricultural applications. <i>Journal of Engineering Sciences and Innovation</i>, 8(4), 347-362. 6. Wang, H., Farid, Y., Wang, L., Garone, E., & Preumont, A. (2024, February). Hovering flight of a robotic hummingbird: dynamic observer and flight tests. In <i>Actuators</i> (Vol. 13, No. 3, p. 91). MDPI. 7. Farid, Y., Wang, L., Brancato, L., Wang, H., Wang, K., & Preumont, A. (2023, June). Robotic hummingbird axial dynamics and control near hovering: a simulation model. In <i>Actuators</i> (Vol. 12, No. 7, p. 262). MDPI. 8. Roshanbin, A., Abad, F., & Preumont, A. (2019). Kinematic and aerodynamic enhancement of a robotic hummingbird. <i>AIAA Journal</i>, 57(11), 4599-4607.	
9	Dezvoltarea de noi sisteme robotizate pentru recuperare medicală	Prof.dr.ing. Ioan Doroftei	1. CLARK, W., E., SIVAN, M., O'CONNOR, R. J., Evaluating the use of robotic and virtual reality rehabilitation technologies to improve function in stroke survivors: A narrative review, <i>Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering</i>, 2019, doi:10.1177/2055668319863557. 2. DÍAZ, I., GIL, J.J., SÁNCHEZ E., Lower-Limb Robotic Rehabilitation: Literature Review and Challenges, <i>Journal of Robotics</i>, 2011, Article ID 759764, 2011, https://doi.org/10.1155/2011/759764. 3. Racu Cazacu, C. M., & Doroftei, I. (2014). An overview on ankle rehabilitation devices. <i>Advanced Materials Research</i>, 1036, 781-786. 4. Doroftei, I., Cazacu, C. M., & Alaci, S. (2023, June). Design and Experimental Testing of an Ankle Rehabilitation Robot. In <i>Actuators</i> (Vol. 12, No. 6, p. 238). MDPI.	1 loc Buget
10	Studii privind conceperea și analiza unor noi mecanisme și transmisii mecanice	Prof.univ.dr.ing. Ioan Doroftei	1. Doroftei, I. A., Bujoreanu, C., & Doroftei, I. (2018, November). An overview on the applications of mechanisms in architecture. Part II: foldable plate structures. In <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> (Vol. 444, No. 5, p. 052019). IOP Publishing. 2. De Temmerman, N. (2007). Design and analysis of deployable bar structures for mobile architectural applications. 3. Doroftei, I. A., Bujoreanu, C., & Doroftei, I. (2018, November). An overview on the applications of mechanisms in architecture. Part I: bar structures. In <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> (Vol. 444, No. 5, p. 052018). IOP Publishing. 4. Macovei, S., & Doroftei, I. (2015, October). An overview on internal geared mechanisms with small difference between teeth number. In <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> (Vol. 95, No. 1, p. 012053). IOP Publishing. 5. DOROFTEI, I., CRIVOI, O. V., & DOROFTEI, I. A. (2024). Theoretical aspects of internal-external gear pairs with small difference in numbers of teeth and their applications to cycloidal gear mechanisms. <i>Technical Sciences</i>, 9(2), 113-128.	1 loc Taxă
11	Studii asupra unor roboți cu elemente flexibile	Prof.univ.dr.ing. Ioan Doroftei	1. Sarker, A., Ul Islam, T., & Islam, M. R. (2025). A review on recent trends of bioinspired soft robotics: actuators, control methods, materials selection, sensors, challenges, and future prospects. <i>Advanced Intelligent Systems</i>, 7(3), 2400414.	1 loc Taxă

			2. Dong, X., Luo, X., Zhao, H., Qiao, C., Li, J., Yi, J., ... & Zeng, H. (2022). Recent advances in biomimetic soft robotics: fabrication approaches, driven strategies and applications. <i>Soft Matter</i>, 18(40), 7699-7734. 3. Wang, J., & Chortos, A. (2022). Control strategies for soft robot systems. <i>Advanced Intelligent Systems</i>, 4(5), 2100165.	
12	Sisteme de cogenerare si trigenerare hibride (ex. CHP - solar; pompe de caldura si sisteme de incalzire hibride; optimizari ale sistemelor complexe hibride; cai de reducere a consumurilor energetice))	Prof.univ.dr.ing. Gheorghe Dumitrascu	Lupu Ana Georgiana, Studii teoretice și experimentale asupra sistemelor de trigenerare asistate solar, 2021, Bibl.Cent.- Sala A(1/ 0)	1 loc Buget
13	Arderea unor combustibili alternativi în CHP	Prof.univ.dr.ing. Gheorghe Dumitrascu	Lupu Ana Georgiana, Studii teoretice și experimentale asupra sistemelor de trigenerare asistate solar, 2021, Bibl.Cent.- Sala A(1/ 0)	1 loc Taxă
14	Studiul privind influența fretajului și a montajului prin interferență asupra rezistenței mecanice a ansamblurilor presate	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	1. Yiliang Shu, Guangxue Yang *, Zhiming Liu, Experimental study on fretting damage in the interference fit area of high-speed train wheels and axles based on specimen, <i>Engineering Failure Analysis</i> 141 (2022) 106619 2. Y.B. Zhang, L.T. Lu*, L. Zou, D.F. Zeng, J.W. Zhang, Finite element simulation of the influence of fretting wear on fretting crack initiation in press-fitted shaft under rotating bending, <i>Wear</i> 400–401 (2018) 177–183 3. Dongfang Zenga, Yuanbin Zhanga,b, Liantao Lua,*, Lang Zoua, Shengyang Zhua, Fretting wear and fatigue in press-fitted railway axle: A simulation study of the influence of stress relief groove, <i>International Journal of Fatigue</i> 118 (2019) 225–236 4. Yoshiaki Okamura *, Kazuki Ikoma, Takafumi Nagatomo, Preventive measures of fretting wear in railway axle bearings: Combined effect of grooving and amorphous carbon coating towards their backing rings, <i>Engineering Failure Analysis</i> 137 (2022) 106356	1 loc Buget
15	Studiul comportamentului i mecanic pentru compozitele formate din materiale plastice lipite cu GFRP	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	1. Mallick, P.K. (2007). <i>Fiber-Reinforced Composites: Materials, Manufacturing, and Design</i> (3rd ed.). CRC Press. 2. Carlsson, L.A., & Kardomateas, G.A. (2011). <i>Structural and Failure Mechanics of Sandwich Composites</i>. Springer. 3. Adams, R.D., Comyn, J., & Wake, W.C. (1997). <i>Structural Adhesive Joints in Engineering</i>. Springer. 4. Hollaway, L.C. (2010). <i>A review of the present and future utilization of FRP composites in the civil infrastructure with reference to their important in-service properties</i>. <i>Construction and Building Materials</i>, 24(12), 2419–2445. 5. Barbero, E.J. (2017). <i>Introduction to Composite Materials Design</i> (3rd ed.). CRC Press. 6. Da Silva, L.F.M., Öchsner, A., & Adams, R.D. (Eds.). (2011). <i>Handbook of Adhesion Technology</i>. Springer. 7. ASTM D3039 / D3039M – <i>Standard Test Method for Tensile Properties of Polymer Matrix Composite Materials</i>.	1 loc Taxă

			8. ISO 527-4:2021 – <i>Plastics — Determination of tensile properties — Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites</i>	
16	Studii și cercetări privind funcționarea mașinii triterme Vuilleumier în instalații cogenerative	Prof.dr.ing. Vlad Mario Homutescu	1. Homutescu C.A., Savitescu Gh., Jugureanu E., Homutescu V.M., Introducere în mașini Stirling. Ed. CERMI, Iași, 2003 2. Reader T.G., Hooper Ch., Stirling Engines. E. & F.N. Spon, London / New York 1983 3. Wurm J., Kinast J., Roose T., Staats W., Stirling and Vuilleumier Heat Pumps. Design and Applications. McGraw-Hill, 1990.	1 loc Taxă
17	Cercetări teoretice și experimentale privind cinematica și dinamica rulmenților cu role cilindrice	Prof.dr.ing. Paleu Viorel	Autor: M. Gafitanu, ș.a., Rulmenți. Proiectare și tehnologie vol.1-2, Editura: Tehnica, An de apariție: 1984, Tedric A. Harris, Michael N. Kotzalas, Rolling Bearing Analysis - 5th Edition, CRC Press, 2006	1 loc Taxă
18	Cercetări teoretice și experimentale privind ameliorarea atenuării zgomotului în incinte și încăperi	Prof.univ.ab.dr. ing. Marcelin Benchea	1. Benchea M., Bujoreanu C., Șerbănoiu B., Chiriac A.E., Ianuș G., "The Impact of Complex Periodic Structures on the Acoustic Performance of Architectural Materials: An Interdisciplinary Approach", Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham., 2024, doi:10.1007/978-3-031-62684-5_12 2. A. Arjunan, A. Baroutaji, J. Robinson, A. Vance, A. Arafat, "Acoustic metamaterials for sound absorption and insulation in buildings", Building and Environment, vol. 251, 111250, pp.20, 2024 3. Nițu N.A., Benchea M., Ianuș G., Bujoreanu C., "Noise Attenuation Analysis of a Multilayer Wall", Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham., 2023, doi:10.1007/978-3-031-09382-1_5 4. S. Qu, M. Yang, Y. Xu, S. Xiao, N.X. Fang, "Reverberation Time Control by Acoustic Metamaterials in a Small Room", Building and Environment, vol. 244, 110753, pp.8, 2023 5. ISO 17497-1:2004. Acoustics - Sound scattering properties of surfaces: Measurement of the random-incidence scattering coefficient in a reverberation room 6. Vorländer M., Embrechts J.J., De Geetere L., Vermeir G., De Avelar Gomes M.H., "Case Studies in Measurement of Random Incidence Scattering Coefficients", Acta Acoustica, 90(5), 858-867, 2004	1 loc Buget
19	Studii privind creșterea durabilității contactelor de rostogolire cu aplicații la rulmenți cu role	Prof.univ.ab.dr. ing. Marcelin Benchea	1. ISO 16281:2008. Rolling bearings-methods for calculating the modified reference rating life for universally loaded bearings 2. Benchea M., Crețu S., "An Investigation Regarding the Impact of Running-in on Rolling Contacts Lives", Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, Cham., 2022, doi:10.1007/978-3-030-79165-0_43 3. Crețu 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, Vol. 22, No 1, pp.272-280, 2016 4. Morales-Espejel, G.E., Gabelli, A., de Vries, A.J.C., „A model for rolling bearing life with surface and subsurface survival-tribological effects”, Tribol Trans, 58, 894-906, 2015	1 loc Buget
20	Conversia energiei solare (termic și fotovoltaic)	Prof.dr.ing. Aristotel Popescu	A. Popescu, 2003, Elemente Fundamentale de Transfer de Căldură, Ed. Eurobit, Timișoara, Romania Moran M.J. et al., 2002 Introduction to Thermal Systems Engineering :	1 loc Buget

			Thermodynamics, Fluid Mechanics, and Heat Transfer, John Wiley & Sons Inc., NY, USA A. Popescu, 2013, Thermal Systems Engineering, Editura PIM, Iași, Romania A. Popescu, 2020, Renewable Energy – Applications; Solar photovoltaic panels performance optimization by temperature control, Ed. PIM, Iași, Romania	
21	Recuperarea energiei deșeu din motoarele termice	Prof.dr.ing. Aristotel Popescu	A. Popescu, 2003, Elemente Fundamentale de Transfer de Căldură, Ed. Eurobit, Timișoara, Romania Moran M.J. et al., 2002 Introduction to Thermal Systems Engineering : Thermodynamics, Fluid Mechanics, and Heat Transfer, John Wiley & Sons Inc., NY, USA A. Popescu, 2013, Thermal Systems Engineering, Editura PIM, Iași, Romania A. Popescu, 2020, Renewable Energy – Applications; Solar photovoltaic panels performance optimization by temperature control, Ed. PIM, Iași, Romania	1 loc Taxă

Tabelul 3.2. Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025, **domeniul Ingineria Materialelor.**

Nr. crt.	Tema propusă	Conducătorul de doctorat	Bibliografia	Forma de finanțare
1	Metode de îmbunătățire a proprietăților mecanice, prin metode de depunere termică în jet de plasmă, a rolelor transportoare din industria tevilor sudate longitudinal.	Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu	1. Davis J.R., Davis & Associates, Handbook of Thermal Spray Technology, 2004 ASM International, All Rights Reserved. Handbook of Thermal Spray Technology 2. Herman H., Sampath S., Mucune R. Thermal spray: current status and future trends. Mater Res Soc Bull July 2000 3. Xu Wang, Dingyong He, Xingye Guo, Zheng Zhoua, Guohong Wang, Fu Guo, Hot corrosion behavior of wire-arc sprayed NiCrB coatings, , Surface & Coatings Technology 367 (2019) 173–178 4. R. Kromer , S. Costil, C. Verdy, S. Gojon, H. Liao, Laser surface texturing to enhance adhesion bond strength of spraycoatings – Cold spraying, wire-arc spraying, and atmospheric plasmaspraying, , Surface & Coatings Technology 352 (2018) 642–653 42. <u>G. MAHU</u> , C. MUNTEANU, B. ISTRATE , M. BENCHEA Analysis of plasma jet depositions on a C45 steel used in, crankshaft manufacturing, , Materials Research Proceedings 8 (2018) 61-69 43. <u>G. Mahu</u> , C Munteanu, B Istrate, M Benchea and S Lupescu, Influence of Al2O3-13TiO2 powder on a C45 steel using atmospheric plasma spray process, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 444 (2018)	1 loc Buget
2	Biomateriale metalice, biodegradabile, pe bază de Mg cu alte elemente de aliere biocompatibile	Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu	1. Istrate, B; Rau, JV; Munteanu, C; Antoniac, IV; Saceleanu, V, Properties and in vitro assessment of ZrO2-based coatings obtained by atmospheric plasma jet spraying on biodegradable Mg-Ca and Mg-Ca-Zr alloys, CERAMICS INTERNATIONAL, Volume: 46 Issue: 10 Pages: 15897-15906 Part: B, DOI: 10.1016/j.ceramint.2020.03.138, JUL 2020, FI: 3.83 2. Istrate B., Munteanu C., Baltatu M.S., Cimpoesu R., Ioanid N., Microstructural and Electrochemical Influence of Zn in MgCaZn Biodegradable Alloys, MATERIALS Volume: 16 Issue: 6 Article Number: 2487 DOI: 10.3390/ma16062487 Published: MAR 2023, Accession Number: WOS:000959739100001, FI: 3.748	1 loc Buget

			3. Istrate, B; Munteanu, C; Antoniac, I.V; Lupescu, S.T. Current Research Studies of Mg–Ca–Zn Biodegradable Alloys Used as Orthopedic Implants—Review. Crystals. 2022. Vol 12 (10). DOI: 10.3390/cryst12101468	
3	Obținerea și studiul proprietăților de utilizare a unor biomateriale metalice biodegradabile din sistemul Mg-Ca-Dy cu aplicații în ortopedie	Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu	1. Istrate, B; Rau, JV; Munteanu, C; Antoniac, IV; Saceleanu, V, Properties and in vitro assessment of ZrO ₂ -based coatings obtained by atmospheric plasma jet spraying on biodegradable Mg-Ca and Mg-Ca-Zr alloys, CERAMICS INTERNATIONAL, Volume: 46 Issue: 10 Pages: 15897-15906 Part: B, DOI: 10.1016/j.ceramint.2020.03.138, JUL 2020, FI: 3.83 2. Istrate B., Munteanu C., Baltatu M.S., Cimpoesu R., Ioanid N., Microstructural and Electrochemical Influence of Zn in MgCaZn Biodegradable Alloys, MATERIALS Volume: 16 Issue: 6 Article Number: 2487 DOI: 10.3390/ma16062487 Published: MAR 2023, Accession Number: WOS:000959739100001, FI: 3.748 3. Istrate, B; Munteanu, C; Antoniac, I.V; Lupescu, S.T. Current Research Studies of Mg–Ca–Zn Biodegradable Alloys Used as Orthopedic Implants—Review. Crystals. 2022. Vol 12 (10). DOI: 10.3390/cryst12101468	1 loc Taxă

Contestații

Contestațiile referitoare la rezultatul concursului de admitere se depun la directorul CCPD în maximum 1 zi lucrătoare de la afișarea listei cu candidații declarați admiși și se rezolvă de către comisia de contestații în termen de 2 zile lucrătoare de la depunere. Nu se admit contestații:

- pentru probele orale;
- pentru necunoașterea metodologiei de admitere;
- după expirarea termenului de depunere al contestațiilor.

Rezultatul concursului de admitere înregistrat după soluționarea contestațiilor este definitiv.

Director CCPD,
Prof. univ. dr. ing. Corneliu MUNTEANU