

Aprobat,
CSUD

Avizat,
CSD

Metodologia de admitere pentru sesiunile iulie și septembrie 2024 - 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 – 01.07.2024 – 10.07.2024;

Testul la limba străină – 11.07.2024, ora 10:00, Catedra de Limbi străine, Corp CH, etaj 5 (pentru candidații înscriși în sesiunea I).

SUSȚINEREA COLOCVIULUI DE ADMITERE SESIUNEA I: **vineri, 12.07.2024, ora 10.00, sala de Consiliu a facultății de Mecanică.**

SESIUNEA II

Perioada de înscriere – 02.09.2024 – 12.09.2024;

Testul la limba străină – 13.09.2024, ora 10:00, Catedra de Limbi străine, Corp CH, etaj 5 (pentru candidații înscriși în ambele sesiuni).

SUSȚINEREA COLOCVIULUI DE ADMITERE SEZIUNEA II: **miercuri 18 septembrie 2024, ora 10:00, sala de Consiliu a facultății 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 2024 sunt :

1. Comisia pentru susținerea colocviului de admitere:

1. Prof. univ. 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 2024, 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 2024: 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 problematicii 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 prima 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 2024 (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 2024, 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 2024.

Nr. crt.	Conducător de doctorat	Număr poziții vacante scoase la concurs
1	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	1 Buget + 1 Taxa
2	Prof.dr.ing. Bărsănescu Paul Doru	1 Taxa
3	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	1 Buget + 1 Taxa
4	Prof.dr.ing. Daniel Condurache	1 Buget + 1 Taxa
6	Prof.dr.ing. Ioan Doroftei	1 Buget + 1 Taxa
7	Prof.dr.ing. Gheorghe Dumitrascu	1 Taxa
8	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	1 Buget + 1 Taxa
9	Prof.dr.ing. Vlad Mario Homutescu	1 Buget + 1 Taxa
10	Prof.dr.ing. Corneliu Munteanu	2 Buget + 3 Taxa
12	Prof.dr.ing. Paleu Viorel	1 Buget + 1 Taxa
13	Prof.dr.ing. Aristotel Popescu	1 Buget + 2 Taxa
14	Prof.dr.ing. Edward Rakosi	1 Buget + 1 Taxa
	TOTAL	11 Buget+15 Taxa

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 2024, 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 2024

Tabelul 3.1. Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2024, **domeniul Inginerie Mecanică.**

Nr. crt.	Tema propusă	Conducătorul de doctorat	Bibliografia	Forma de finanțare
1	Sisteme neconvenționale de încălzire a locuințelor	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	1. D. Olsthoorn, F. Haghighat, P. A. Mirzaei, Integration of storage and renewable energy into district heating systems: A review of modelling and optimization, Solar Energy 136 (2016) 49–64, http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2016.06.054 2. L. M. Dang et al., Fifth generation district heating and cooling: A comprehensive survey, Energy Reports 11 (2024) 1723–1741, https://doi.org/10.1016/j.egyr.2024.01.037 3. A. K. S. Al-Sayyab et al., Renewable and waste heat applications for heating, cooling, and power generation based on advanced configurations, Energy Conversion and Management 291 (2023) 117253, https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2023.122272	1 loc Buget

2	Recuperarea energiei reziduale din unitățile energetice cu cicluri mixte în instalații având la bază cicluri Rankine organice	Prof.dr.ing. Bălănescu Dan-Teodor	<p>1. S. C. Gulen, Gas Turbine Combined-Cycle Power Plants. CRC Press, Taylor & bFrancis Group, 2020, ISBN-13: 978-0-367-19957-9</p> <p>2. E. Macchi, M. Astolfi, Organic Rankine Cycle (ORC) Power Systems. Technologies and Applications, Woodhead Publishing, 2017, ISBN: 978-0-08-100510-1, ISBN: 978-0-08-100511-8</p> <p>3. D. T. Bălănescu, V. M. Homutescu, Performance analysis of a gas turbine combined cycle power plant with waste heat recovery in Organic Rankine Cycle, Procedia Manufacturing Vol. 32, 2019, pp 520-528, https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.248</p>	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	Bărsanescu P.D., Carlescu P., Stoian A., Senzori pentru cantarirea autovehiculelor in miscare, Ed. Tehnopress, Iasi, 2009	1 loc Taxă
4	Cercetari privind performanțele diferitelor tipuri de suspensii în mașini, trenuri sau alte vehicule pentru a minimiza transferul de vibrații către pasageri sau încărcături.	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	1 Loc Buget
5	Implementarea de modele biomorfe în structura celulei de siguranță a autovehiculelor	Prof.dr.ing. Carmen Bujoreanu	<p>1. Youye Xiao - ,, Crashworthiness design of horsetail-bionic thin-walled structures under axial dynamic loading”, Springer Science+Business Media Dordrecht 2016</p> <p>2. Isabel Duarte -, Compressive behaviour of unconstrained and constrained integral-skin closed-cell aluminium foam” – Composite Structures 2016 Elsevier Lrd.</p> <p>3. A. Ajdari, B.H. Jahromi, J. Papadopoulos, H. Nayeb-Hashemi, A. Vaziri - ,,Hierarchical honeycombs with tailorable properties” , Int. J. Solids Struct. 49 (2012) 1413–1419.</p>	1 Loc Taxă
6	Studiul accelerațiilor de ordin superior pentru sisteme mecanice complexe	Prof. Univ. Dr. ing. Daniel Condurache	<p>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.</p> <p>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</p>	1 loc Buget

			3. Condurache, D. (2023). "Analysis of Higher- Order Kinematics on Multibody Systems with Nilpotent Algebra." Mechanisms and Machine Science, vol 135. Springer, Cham.	
7	Algebre hipercomplexe în studiul formațiilor și constelețiilor de sateliți	Prof. Univ. Dr. ing. Daniel Condurache	<p>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</p> <p>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</p> <p>3. Condurache, D.; Ciureanu, I.-A. Baker–Campbell–Hausdorff–Dynkin Formula for the Lie Algebra of Rigid Body Displacements. Mathematics 2020, 8, 1185</p> <p>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</p>	1 loc Taxă
8	Dezvoltarea de noi sisteme robotizate pentru recuperare medicală	Prof.dr.ing. Ioan Doroftei	<p>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, Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering, 2019, doi:10.1177/2055668319863557.</p> <p>2. DÍAZ, I., GIL, J.J., SÁNCHEZ E., Lower-Limb Robotic Rehabilitation: Literature Review and Challenges, Journal of Robotics, 2011, Article ID 759764, 2011, https://doi.org/10.1155/2011/759764.</p> <p>3. Racu Cazacu, C. M., & Doroftei, I. (2014). An overview on ankle rehabilitation devices. Advanced Materials Research, 1036, 781-786.</p> <p>4. Doroftei, I., Cazacu, C. M., & Alaci, S. (2023, June). Design and Experimental Testing of an Ankle Rehabilitation Robot. In Actuators (Vol. 12, No. 6, p. 238). MDPI.</p>	1 loc Buget
9	Dezvoltarea de noi roboți mobili colaborativi pentru ridicarea și transportul obiectelor de orice formă	Prof.univ.dr.ing. Ioan Doroftei	<p>1. Hichri, B., Fauroux, J. C., Adouane, L., Doroftei, I., & Mezouar, Y. (2019). Design of cooperative mobile robots for co-manipulation and transportation tasks. <i>Robotics and computer-integrated manufacturing</i>, 57, 412-421.</p> <p>2. Hichri, B., Adouane, L., Fauroux, J. C., Mezouar, Y., & Doroftei, I. (2016). Cooperative mobile robot control architecture for lifting and transportation of any shape payload. In <i>Distributed Autonomous Robotic Systems: The 12th International Symposium</i> (pp. 177-191). Springer Japan.</p> <p>3. Hichri, B., Fauroux, J. C., Adouane, L., Mezouar, Y., & Doroftei, I. (2014). Design of Collaborative, Cross & Carry Mobile RoBots" C3Bots". <i>Advanced Materials Research</i>, 837, 588-593.</p>	1 loc Taxă
10	Sisteme de cogenerare si trigenerare hibride (ex. CHP - solar; pompe de	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

	caldura si sisteme de incalzire hibride; optimizari ale sistemelor complexe hibride; cai de reducere a consumurilor energetice))			
11	Studiul tensiunilor remanente la interfețele pieselor obținute prin acoperire	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	Prof. Dr. Artur Goldschmidt/Dr. Hans-Joachim Streitberger, Basic of coating technology, BASF Handbook, 2007 BASF Coatings AG, Münster/Germany Vincentz Network, P.O. Box 6247, 30062 Hannover/Germany	1 loc Buget
12	Studiul privind determinarea unor caracteristici mecanice pentru piesele subtiri din aluminiu deformat plastic	Prof.dr.ing. Goanță Viorel	Sushanta Kumar Panigrahi, R. Jayaganthan *, Vivek Pancholi, Effect of plastic deformation conditions on microstructural characteristics and mechanical properties of Al 6063 alloy, Materials and Design 30 (2009) 1894–1901	1 loc Taxă
13	Cercetări privind reglarea sub sarcină a puterii produse de motoarele de tip Stirling	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. Walker G., Stirling Engines, Clarendon Press, Oxford 1980	1 loc Buget
14	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
15	Cercetări teoretice și experimentale privind frecarea în asamblări filetate	Prof.dr.ing. Paleu Viorel	1. Autor: M. Gafitanu, ș.a., Titlu: Organe de masini, Editura: Tehnica, An de aparitie: 1981, Cap. Asamblări demontabile filetate. 2. Cretu, Sp., s.a., Organe de masini, Lucrari, ed. TEHNOPRESS, 2013 3. Nassar, S. A., et al. "An experimental study of bearing and thread friction in fasteners." J. Trib. 127.2 (2005): 263-272. Grabon, W. A., M. Osetek, and T. G. Mathia. "Friction of threaded fasteners." Tribology International 118 (2018): 408-420.	1 loc Buget
16	Cercetări teoretice și experimentale privind cinematica și dinamica	Prof.dr.ing. Paleu Viorel	Autor: M. Gafitanu, ș.a., Rulmenți. Proiectare si tehnologie vol.1-2, Editura: Tehnica, An de aparitie: 1984, Tedric A. Harris, Michael N. Kotzalas, Rolling Bearing Analysis - 5th Edition, CRC Press, 2006	1 loc Taxă

	rulmenților cu role cilindrice			
17	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 : 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 Buget
18	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
19	Relatia energie - mediu (reducerea poluarii, insule termice urbane, LCA, EoL)	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
20	Cercetări privind dezvoltarea unor grupuri motopropulsoare ce utilizează combustibili neconvenționali oxigenați	Prof. Dr. Habil. Ing. Edward RAKOSI	1. Roșca, R., Rakosi, E., Manolache, Gh., Roșu, V.: Elemente de tehnologia autovehiculelor, Editura "Politehnum" Iași, 2005. 2. Liu, H., Zhang, H., Yang, F., Hou, X., Yu, F., Song, S., 2017. Multi-objective optimization of fin-and-tube evaporator for a diesel engine-organic Rankine cycle (ORC) combined system using particle swarm optimization algorithm. Energy Convers. Manage. 151, 147–157. http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2017.08.081 . 3. Rakosi, E., Roșca, R., Manolache, Gh., Combustibili neconvenționali oxigenați pentru motoare cu ardere internă, Editura "Gheorghe Asachi", Iași, 2002.	1 loc Buget
21	Soluții de ameliorare a performanțelor motoarelor termice utilizate	Prof. Dr. Habil. Ing. Edward RAKOSI	1. Heinz Heisler: Advanced Engine Technology, SAE International, 1995. 2. Shabashevich, A., Richards, N., Hwang, J., Erickson, P., 2015. Analysis of powertrain design on effective waste heat recovery from conventional and hybrid electric vehicles. Appl. Energy 157, 754–761. http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.02.067 .	1 loc Taxă

în propulsia hibrid-electrică			<p>3. Kober, M., 2020. The high potential for waste heat recovery in hybrid vehicles: A comparison between the potential in conventional and hybrid powertrains. J. Electron. Mater. 49 (5), 2928–2936. http://dx.doi.org/10.1007/s11664-020-07991-5.</p> <p>4. Jaziri, N., Boughamoura, A., Müller, J., Mezghani, B., Tounsi, F., Ismail, M., 2020. A comprehensive review of thermoelectric generators: Technologies and common applications. Energy Rep. 6, 264–287. http://dx.doi.org/10.1016/j.egy.2019.12.011</p>	
-------------------------------	--	--	--	--

Tabelul 3.2. Temele de cercetare și bibliografia pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2024, **domeniul Ingineria Materialelor.**

Nr. crt.	Tema propusă	Conducătorul de doctorat	Bibliografia	Forma de finanțare
1	Biomateriale metalice, biodegradabile, pe bază de Mg cu alte elemente de aliere biocompatibile	Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	1 loc Buget
2	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	<p>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</p> <p>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</p>	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	Îmbunătățirea performanțelor fluxului de producere a biocombustibililor solizi densificați din biomasă indigenă	Prof.univ.dr.ing. Corneliu Munteanu	1. 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, (2022) Agronomy, 12 (9), art. no. 2018, DOI: 10.3390/agronomy12092018, WOS:000856162800001, FI (2021): 3.949 2. A Qualitative Assessment of the Specific Woody Biomass of Fruit Trees	1 loc Taxă
4	Producerea și studiul proprietăților de utilizare a unor biomateriale biodegradabile cu utilizare în medicina dentară.	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
5	Metode de îmbunătățire a proprietăților mecanice, prin metode de depunere termică în jet de plasmă, a roților 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 Wanga, 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	1 loc Taxă

			<p>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</p> <p>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)</p>	
--	--	--	---	--

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