

Avizat,
CSD

Aprobat,
CSUD

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

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-cadru 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;

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 09.00, Sala de consiliu a Facultății

SESIUNEA II

Perioada de înscriere – 01.09.2025 – 11.09.2025;

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 – 17.09.2025, ora 09.00, Sala de consiliu a Facultății;

Organizarea concursului de admitere pentru ciclul de studii universitare de doctorat din cadrul CCPD_AC se poate desfășura și 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 și respinși se vor depune în original în maximum 3 zile de la încheierea concursului de admitere.

CCPD-AC 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 Automatică și Calculatoare și se publică pe site-ul oficial al IOSUD

(www.doctorat.tuiasi.ro), cât și pe site-ul facultății (ac.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. În situația în care există mai mulți candidați pe aceeași temă de cercetare a unui conducător de doctorat, va fi selectat candidatul cu punctajul cel mai mare, indiferent de punctajele celor care candidează pe alte teme.

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 cel puțin două probe:

- 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;
- 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.

Colocviul se poate susține și în **limba engleză**, la solicitarea conducătorilor de doctorat și cu acordul CCPD

și al Consiliului școlii doctorale.

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

1. Prof. dr. ing. Vasile-Ion Manta – președinte (CTI)
2. Prof. dr. inf. Mitică Craus – membru (CTI)
3. Prof. dr. ing. Florin Leon - membru (CTI)
4. Prof. dr. ing. Octavian-Cezar Păstrăvanu - membru (IS)
5. Prof. dr. ing. Adrian Burlacu – membru (IS)
6. Prof. dr. ing. Constantin-Florin Căruntu – membru (IS)

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)
- completează procesul verbal de selecție a candidaților, în urma desfășurării concursului de admitere;
- afișează rezultatele finale ale concursului de admitere la doctorat.

Comisia de contestație, sesiunile iulie - septembrie 2025:

1. Prof. dr. ing. Mircea Hulea – președinte (CTI)
2. Prof. dr. ing. Petru Cașcaval - membru (CTI)
3. Prof. dr. ing. Marius Kloetzer - membru (IS)
4. Prof. dr. ing. Mihaela-Hanako Matcovschi – membru (IS)

Criterii de evaluare și selecție a candidaților

Criteriile de evaluare pentru colocviul de admitere la doctorat, sesiunile iulie – septembrie 2025, domeniile Ingineria sistemelor, Calculatoare și tehnologia informației - Facultatea de Automatică și Calculatoare au în vedere o prezentare orală, urmată de o discuție aferentă - ambele fiind susținute în fața comisiei de admitere propusă de Consiliul de coordonare a programelor doctorale de la Facultatea de Automatică și Calculatoare. Prezentarea se referă la preocupările proprii de cercetare științifică, la bibliografia studiată și la o direcție în cadrul căreia ar urma să fie elaborată teza de doctorat. Discuția are rol de clarificare/ aprofundare a unor aspecte ale prezentării. Prezența candidaților (onsite sau online) la colocviul de admitere este obligatorie.

Precizări:

- Nota pentru colocviu se acordă în intervalul 1-10 și apreciază nivelul de cunoaștere de către candidat a problematicei specialității respective și capacitatea sa de a-și asuma inițiative teoretice, experimentale și metodologice, conform detaliilor din Tabelul 1.
- Fiecare candidat va avea la dispoziție 20 de minute pentru prezentare și discuție.

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

Admiterea la doctorat se realizează în ordinea notei finale (punctaj), ce rezultă ca medie aritmetică între nota obținută la colocviu și nota obținută la examenul de disertație sau echivalente, în limita locurilor scoase la concurs, dar cu media finală de cel puțin 7. În situația în care există mai mulți candidați pe aceeași temă de cercetare a unui conducător de doctorat, va fi selectat candidatul cu punctajul cel mai mare, indiferent de punctajele celor care candidează pe alte teme.

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 2025 (sesiunile iulie-septembrie)

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

Tabelul 2. Pozițiile vacante ale fiecărui conducător de doctorat din cadrul CCPD_AC.

Abrevieri: IS - Ingineria sistemelor, CTI – Calculatoare și tehnologia informației

Nr. crt.	Conducător de doctorat	Număr poziții vacante scoase la concurs
1	(IS) Prof.dr.ing. Corneliu Botan	1 taxă

2	(IS) Prof.dr.ing. Adrian Burlacu	2 buget + 1 taxă
3	(IS) Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu	2 buget + 3 taxă
4	(IS) Conf.dr.ing. Constantin-Cătălin Dosoftei	1 buget
5	(IS) Prof.dr.ing. Marius Kloetzer	1 taxă
6	(IS) Prof.dr.ing. Corneliu Lazăr	1 taxă
7	(IS) Prof.dr.ing. Mihaela-Hanako Matcovschi	1 taxă
8	(IS) Prof.dr.ing. Alexandru Onea	1 buget + 1 taxă
9	(IS) Prof.dr.ing. Octavian-Cezar Păstrăvanu	1 taxă
10	(IS) Prof.dr.ing. Mihail Voicu	1 taxă
11	(CTI) Prof.dr.ing. Petru Cașcaval	1 buget + 1 taxă
12	(CTI) Prof.dr.inf. Mitică Craus	1 buget
13	(CTI) Prof.dr.ing. Mircea Hulea	1 buget + 1 taxă
14	(CTI) Prof.dr.ing. Florin Leon	1 buget + 1 taxă
15	(CTI) Conf.dr.ing. Robert-Gabriel Lupu	2 buget
16	(CTI) Prof.dr.ing. Vasile Manta	1 buget + 2 taxă
	TOTAL	13 buget + 16 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, domeniile Ingineria sistemelor (abreviere IS), Calculatoare și tehnologia informației (Abreviere CTI) - Facultatea de Automatică și Calculatoare sunt prezentate în **Tabelul 3**.

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

Nr. crt.	Tema propusă	Conducătorul de doctorat	Bibliografia	Forma de finanțare
1	Optimizarea sistemelor de actionare cu motoare sincrone cu magneti permanenți	(IS) Prof.dr. ing. Corneliu Botan	S. H. Kim, Electric motor control, Elsevier, 2017. R. Molina Llorente, Practical control of electric machines, Springer, 2020. P. C. Krause, I. C., Krause, Introduction to modern analysis of electric machines and drives, IEEE Press, Wiley, 2023.	Taxa 1
2	Algoritmi de control și învățare automată pentru transferul competențelor de manipulare de la om la robot	(IS) Prof.dr.ing. Adrian Burlacu	Liu et al, 2020, Skill transfer learning for autonomous robots and human-robot cooperation: A survey. Robotics and Autonomous Systems, 2020 Cansev et al, "Interactive Human-Robot Skill Transfer: A Review of Learning Methods and User Experience", Advanced Intelligent Systems, 2021	Buget 1 + Taxă 1
3	Tehnici bazate pe inteligență artificială pentru detecția anomaliilor în sisteme complexe	(IS) Prof.dr.ing. Adrian Burlacu	Patrick Schneider, Fatos Xhafa, "Anomaly Detection and Complex Event Processing Over IoT Data Streams, with Application to eHealth and Patient Data Monitoring", Academic Press, 2022 Baker et.al., "Real-Time AI-Based Anomaly Detection and Classification in Power Electronics Dominated Grids", IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Industrial Electronics, 2023	Buget 1
4	Control predictiv bazat pe învățare pentru sisteme dinamice complexe (Learning-based model predictive control for complex dynamical systems)	(IS) Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu	Saloperto R. (2023) <i>Learning-based Model Predictive Control With Closed-loop Guarantees</i> , Logos Verlag Berlin, 2023. Wu Z., Christofides P.D., Wu W., Wang Y., Abdullah F., Alnajdi A., and Kadakia Y. (2024) <i>A tutorial review of machine learning-based model predictive control methods</i> , Reviews in Chemical Engineering, 41(4), 359–400. Hewing L., Wabersich K.P., Menner M., and Zeilinger M.N. (2020) <i>Learning-Based Model Predictive Control: Toward Safe Learning in Control</i> , Annual Review of Control, Robotics, and Autonomous Systems, 3(1), 269–296.	Taxă 1
5	Algoritmi de inteligență artificială explicabilă pentru sisteme complexe de luare a deciziilor (Explainable Artificial Intelligence for Decision Making)	(IS) Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu	Molnar C. (2025) <i>Interpretable Machine Learning: A Guide For Making Black Box Models Explainable</i> , 3rd Ed., Leanpub. Mishra P., <i>Practical Explainable AI Using Python</i> , Apress, 2022.	Buget 1 + Taxă 1

6	Învățare prin întărire pentru optimizarea dinamică a resurselor în rețelele 5G (Reinforcement learning for dynamic resource management in 5G networks)	(IS) Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu	Cheng X., Zhang R., and Yang L. (2019) <i>5G-Enabled Vehicular Communications and Networking</i> , Springer. Ye H., Li G.Y., and Juang, B.-H.F. (2019) <i>Deep Reinforcement Learning Based Resource Allocation for V2V Communications</i> , IEEE Transactions on Vehicular Technology, 68(4), 3163–3173.	Buget 1 + Taxă 1
7	Tehnici avansate de inteligență artificială pentru îmbunătățirea percepției și planificării în sisteme robotice mobile	(IS) Conf.dr.ing. Constantin Cătălin Dosoftei	K. Han et al., "A Survey on Vision Transformer," in IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 45, no. 1, 2023, doi: 10.1109/TPAMI.2022.3152247. Rahul Kala, Autonomous Mobile Robots: Planning, Navigation, and Simulation, Academic Press, 2023	Buget 1
8	Analiza performanțelor planificării robotice pe baza anumitor clase de specificații de nivel înalt	(IS) Prof.dr.ing. Marius Kloetzer	S. Demri, V. Goranko, M. Lange, Temporal Logics in Computer Science: Finite-State Systems, Cambridge University Press, 2016. C. Mahulea, M. Kloetzer, R. Gonzalez, Path Planning of Cooperative Mobile Robots Using Discrete Event Models, Wiley-IEEE Press, 2020.	Taxă 1
9	Metode avansate de control vectorial al mașinilor de	(IS) Prof.dr.ing. Corneliu Lazăr	Nam K., H., AC Motor Control and Electrical Vehicle Applications, 2 nd edition, CRC Press, Taylor & Francis 2019	Taxă 1
10	Aplicații ale algebrelor tropicale în modelarea și controlul sistemelor dinamice	(IS) Prof.dr.ing. Mihaela-Hanako Matcovschi	Komenda, J. et al., 2018. Max-plus algebra in the history of discrete event systems. Annual Rev. in Control, 45, pp.240-249. Stańczyk, J., 2018. Max-plus algebra as a tool to modelling & performance anal. of manufacturing systems. Operations Research and Decisions, 28(3), pp.77-97.	Taxă 1
11	Tehnologii avansate de control și management al energiei în sistemele de	(IS) Prof. dr. ing. Alexandru Onea	Electric and Hybrid Vehicles, Tom Denton, (2016), Routledge Hybrid Electric Vehicles: Principles and Applications with Practical Perspectives, 2nd Edition, Chris Mi, M. Abdul Mansur, (2018), Wiley	Buget 1
12	Sisteme IoT inteligente pentru monitorizarea și conservarea biodiversității	(IS) Prof. dr. ing. Alexandru Onea	Internet of things (IoT) Concepts and Applications, M. Alam, K.A. Shakil, S. Khan, (2020), Springer IoT-Based Models for Sustainable Environmental Management Sustainable Environmental Management, J.A. Parray, A. K. Haghi, G. Meraj, (2024), Springer, Internet of Things A to Z: Technologies and Applications, Q. F. Hassan, (2018), Wiley	Taxă 1
13	Sisteme liniare comutate, cu incertitudini în dinamica	(IS) Prof.dr.ing. Octavian Păstrăvanu	F. Blanchini, S. Miani, <i>Set-Theoretic Methods in Control</i> , Springer, 2015, Cap. 6 (pag 235-288) R. Comelli, S. Olaru and E. Kofman, "Inner-outer approximation of robust control invariant sets," <i>Automatica</i> , vol. 159, p. 111350, 2024.	Taxă 1
14	Modele comportamentale nerecursive în analiza și sinteza sistemelor dinamice	(IS) Prof. dr. ing. Mihail Voicu	M Voicu, O Pastravanu, Non-Recursive Behavioural Models in Control Analysis and Design, 2023, Cambridge Scholars Publishing	Taxa 1
15	Modele matematice și tehnici de inteligență artificială pentru aplicații complexe	(CTI) Prof.dr.ing. Petru Cașcaval	Peter Norvig & Stuart Russell, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition, Pearson Education, May 2021. Zhiyuan Liu, Yankai Lin, Maosong Sun (Editors), Representation Learning for Natural Language Processing, Second Edition, Springer, 2023.	Buget 1
16	Tehnici de modelare și de optimizare pentru creșterea performanțelor sistemelor complexe	(CTI) Prof.dr.ing. Petru Cașcaval	Harchol-Balter, M., Performance Modeling and Design of Computer Systems. Queueing Theory in Action, Cambridge University Press, New York, 2013. Faiz Hamid (Editor), Optimization Essentials: Theory, Tools, and Applications, Springer, 2024. Yin-Sha Yang <i>Nature-Inspired Optimization Algorithms</i> , Elsevier, 2016	Taxă 1
17	Metode și tehnici pentru prevenirea și detectarea atacurilor informatice (Methods and techniques for preventing and detecting cyber attacks)	(CTI) Prof.dr.inf. Mitică Craus	Martin Lee. Cyber Threat Intelligence, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2023 Giovanni Apruzzese, Pavel Laskov, Edgardo Montes de Oca, Wissam Mallouli, Luis Búrdalo Rapa, Athanasios Vasileios Grammatopoulos, and Fabio Di Franco. The Role of Machine Learning in Cybersecurity. Digit. Threat.: Res. Pract. 4, 1, Article 8, 2023, 38 pages, https://doi.org/10.1145/3545574	Buget 1
18	Aplicații ale rețelelor neuronale implementate în hardware digital și analogic	(CTI) Prof.dr.ing. Mircea Hulea	M. Hulea, Applications of Hardware Implementation of Spiking Neural Networks, Editura Performantica, 2024. M. Hulea, Rețele neuronale de inspirație biologică - Spiking Neural Networks, Editura Performantica, 2014. F. Ponulak, A. Kasinski, Introduction to spiking neural networks: Information processing, learning and applications, ACTA Neurologiae Experimentalis, 2011.	Buget 1
19	Efectele utilizării spectrului vizibil sau RF în comunicații fără fir.	(CTI) Prof.dr.ing. Mircea Hulea	M. Uysal, et al., Optical wireless communications - An Emerging Technology [text] Ivan B. Djordjevic, Advanced Optical and Wireless Communication Systems, Springer 2022.	Taxă 1

20	Sisteme de agenți pentru luarea deciziilor prin integrare cu modele lingvistice de mari dimensiuni	(CTI) Prof.dr.ing. Florin Leon	Biswas, A. and Talukdar, W. (2025). <i>Building agentic AI systems: Create intelligent, autonomous AI agents that can reason, plan, and adapt</i> . Packt Publishing. Bornet, P. et al. (2025). <i>Agentic artificial intelligence: Harnessing AI agents to reinvent business, work and life</i> . Irreplaceable Publishing.	Buget 1 + Taxă
21	Tehnici avansate de procesare și analiză automată a datelor medicale utilizând algoritmi de inteligență artificială	(CTI) Conf.dr.ing. Robert Gabriel Lupu	Deep Learning, Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, MIT Press, 2016. Machine Learning for Healthcare Analytics Projects, Eduonix Learning Solutions, Packt Publishing, 2018. Artificial Intelligence in Healthcare, Adam Bohr, Kaveh Memarzadeh, Elsevier Academic Press, 2020.	Buget 1
22	Algoritmi de analiza automată bazați pe IA pentru detectia regiunilor de interes în imagistica medicală	(CTI) Conf.dr.ing. Robert Gabriel Lupu	Medical Image Analysis, Editors: Alejandro Frangi, Jerry Prince, Milan Sonka, Academic Press 2023, 698 Pages, ISBN: 9780128136577 Machine Learning and Deep Learning Techniques for Medical Image Recognition, Editors: Ben Othman Soufiene, Chinmay Chakraborty, CRC Press 2025, 270 Pages, ISBN: 9781032432212	Buget 1
23	Soluții inovatoare bazate pe tehnologia registrelor distribuite (Innovative solutions utilizing distributed ledger technologies)	(CTI) Prof.dr.ing. Vasile Manta	Bashir, Imran. <i>Mastering Blockchain: Inner workings of blockchain, from cryptography and decentralized identities, to DeFi, NFTs and Web3</i> . Packt Publishing Ltd, 2023. Khang, Alex, Subrata Chowdhury, and Seema Sharma, eds. <i>The data-driven blockchain ecosystem: fundamentals, applications, and emerging technologies</i> . (2022).	Buget 1
24	Arhitecturi eficiente de rețele neuronale în prelucrarea imaginilor (Efficient neural network architectures in image processing)	(CTI) Prof.dr.ing. Vasile Manta	Russell, S. J., Norvig, P. (2021). <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i> , Pearson; 4th edition Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). <i>Deep Learning</i> , MIT Press	Taxa 1
25	Procesarea cuantică a informației	(CTI) Prof.dr.ing. Vasile Manta	Quantum Computation and Quantum Information, Michael A. Nielsen & Isaac L. Chuang, Cambridge University Press	Taxă 1
TOTAL				Buget 13 + Taxa 16

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. Vasile-Ion Manta