



ANUNT ADMITERE ȘCOALA DOCTORALA 2020

Numărul de locuri aprobate pentru Școala Doctorală de Informatică, pentru anul universitar 2020-2021 este:

Nr. crt	Admitere conform OM nr.6000/2012 și OM nr.3359MD/11.03.2013	Nr. locuri BUGET			Nr.locuri TAXĂ
		Cu frecvență Cu bursă MEN	Cu frecvență redușă	Fără bursă Romi	Cu frecvență/ Cu frecvență redusă
1	INFORMATICĂ	4	5	0	8

Taxa de scolarizare pentru anul universitar 2020-2021 este de 6000 lei/an, iar taxa de înscriere la admitere este de 200 lei.

- Înscrierea candidaților se va face în perioada 1 - 4 septembrie 2020 online (actele vor fi scanate și trimise la adresa: lavinia.piriu@info.uaic.ro sau lavinia.piriu@gmail.com. După anunțarea rezultatelor examenului de admitere, vor fi aduse dosarele la Secretariatul Școlii Doctorale (C201);
- Concursul de admitere va avea loc în perioada 7-9 septembrie 2020, și se va desfășura astfel:
 - Candidatul ia legătura cu profesorul cu care intenționează să pregătească teza de doctorat și stabilește de comun cu acesta un plan și o temă pentru cercetare în cadrul studiilor de doctorat;
 - Candidatul elaborează o prezentare scrisă despre intențiile de cercetare în legătură cu tema aleasă, prezentare pe care o va trimite prin email odată cu celelalte documente aferente dosarului de înscriere la admitere în perioada 01-04 septembrie 2020;
 - Interviul va avea loc în ziua de 07.09.2020, când candidatul își va prezenta tema de cercetare pe care o propune și va răspunde întrebărilor comisiei;
 - Rezultatele examenului de admitere vor fi anunțate pe pagina WEB a facultății pe data de 10 septembrie 2020.
- Posibilele contestații pentru evaluarea la prezentarea în scris a temei de cercetare vor fi putea fi depuse la secretariatul Școlii Doctorale pe data de 11 septembrie 2020;
- În data de 14 septembrie vor fi anunțate rezultatele finale ale examenului de admitere.

Informații detaliate despre admiterea la doctorat la UAIC se găsesc la adresa <https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2020/02/METODOLOGIE-ADMITERE-DOCTORAT-2020-2021.pdf>

Examenul de admitere va consta în susținerea a două probe: o probă scrisă și un interviu.

Fiecare coordonator are repartizate câte doua locuri. Bursele vor fi atribuite după concursul de admitere, în funcție de rezultatele acestuia și opțiunile candidaților. Dacă la un coordonator nu se ocupă locurile, acestea vor fi redistribuite.

Toti cei interesați de a urma cursurile doctorale la FII sunt rugați să ia legătura direct cu potențialii coordonatori pentru a discuta posibilele teme de cercetare. În caz de medii egale la examenul de admitere, departajarea candidaților se va face după media dintre nota finală la examenul de licență și nota finală la examenul de disertație.

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școală Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



Conducătorii de doctorat de la Școala Doctorală de Informatică sunt:

1. prof.dr.DAN CRISTEA,
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
2. prof.dr.DOREL LUCANU
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
3. prof.dr.HENRI LUCHIAN
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
4. prof.dr.LENUȚA ALBOAIE
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
5. conf.dr.ADRIAN IFTENE
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
6. conf.dr.GLORIA-CERASELA CRIȘAN
Departamentul de Matematică Informatică și Științele Educației,
Facultatea de Științe, Universitatea "Vasile Alecsandri" Bacău
7. prof.dr.CĂTĂLIN DIMA
Departamentul de Informatică, Facultatea de Științe, Universitatea Paris-Est Creteil-Val de Marne
8. CS I dr.GABRIEL CIOBANU
Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

Comisia de admitere:

Președinte: prof.dr.DAN CRISTEA,

Membri:

1. prof.dr.Dorel Lucanu
2. prof.dr.Henri Luchian
3. prof.dr.Lenuța Alboaie
4. prof.dr.Adrian Iftene
5. conf.dr.Gloria-Cerasela Crișan
6. prof.dr.Cătălin Dima
7. CS I dr.Gabriel Ciobanu

Secretar:

lect.dr. Vlad Rădulescu

Comisia de contestații:

Președinte: conf.dr.ȘTEFAN CIOBĂCĂ,

Membri:

- conf.dr.Sabin BURAGA
conf.dr.Cristian GAȚU

Secretar:

conf.dr.Mădălina RĂSCHIP

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școală Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



Acte necesare pentru înscriere

- dosar plic
- fișa de înscriere tip în care se va menționa opțiunea pentru conducătorul de doctorat;
- *curriculum vitae*;
- scrisoare de intenție;
- lista lucrărilor științifice ale candidatului (dacă este cazul);
- atestat de cunoaștere a unei limbi străine, eliberat de către Facultatea de Litere a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, înainte de susținerea examenului de admitere, cu cel mult doi ani; excepție fac candidații care au absolvit o specializare simplă sau dublă, în titulatura căreia apare o limbă străină, a unei facultăți acreditate, au testul DALF, TOEFEL sau alte certificate internaționale recunoscute;
- copie a certificatului de naștere;
- copie a actului de identitate;
- copie a certificatului de căsătorie / de schimbare a numelui, dacă este cazul;
- copie a diplomei de bacalaureat sau un act echivalent;
- copie a diplomei de licență și foaia matricolă;
- diploma de masterat sau un act echivalent și foaia matricolă/suplimentul la diplomă, în original (pentru absolvenții de masterat din anul universitar curent, adeverința de absolvire și situația școlară, eliberată de secretariatele facultăților);
- chitanța de achitare a taxei de înscriere;
- Candidații din etnia romilor vor trebui să prezinte la înscriere și o recomandare scrisă emisă de una din organizațiile legal constituite ale romilor, indiferent de domeniul acesteia de activitate, care să ateste că respectivul candidat face parte din etnia romă și nu aparține la organizația în cauză;
- Candidații care sunt copii ai cadrelor didactice și didactic auxiliar, aflat în activitate sau pensionat, sunt scutiți de plata taxelor de înscriere la concursurile de admitere în învățământul superior (pe baza actelor doveditoare depuse la dosar);

Mențiuni

- La admiterea în ciclul de studii universitare de doctorat pot participa absolvenții cu diplomă de licență sau echivalentă a studiilor universitare de lungă durată organizate conform Legii nr. 84/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, absolvenții cu diplomă de master ai ciclului de studii universitare de master organizate conform Legii nr. 288/2004, cu modificările și completările ulterioare, precum și absolvenții studiilor efectuate în străinătate și recunoscute de către direcția de specialitate din cadrul Ministerului Educației Naționale ca fiind cel puțin studii universitare de master;
- La admiterea în ciclul de studii universitare de doctorat pot candida și cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene, în aceleași condiții prevăzute de lege pentru cetățenii români, inclusiv în ceea ce privește taxele de școlarizare. Recunoașterea studiilor efectuate de către aceștia în afara

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școală Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerului Educației Naționale, înainte de înscrierea candidaților la concursul de admitere, fiecare candidat având obligația de a prezenta la înscrierea la concurs atestatul de recunoaștere a studiilor.

- Cetățenii străini de etnie română vor fi admiși în urma concursului de admitere organizat conform reglementărilor și metodologiei specifice aprobate de Ministerul Educației Naționale.
- La admiterea în ciclul de studii universitare de doctorat cu predare în limba română cetățenii străini au obligația să prezinte un certificat de competență lingvistică pentru limba română eliberat de către instituții abilitate de Ministerul Educației Naționale.
- Înscrierea la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în cadrul instituției organizatoare de studii universitare de doctorat într-un domeniu de doctorat nu este condiționată de domeniul în care a fost dobândită diploma de licență sau master. Durata totală cumulată a ciclului de studii universitare de licență și master trebuie să fie de cel puțin 300 de credite transferabile (ECTS).
- Un candidat declarat admis poate beneficia de finanțare de la buget o singură dată pentru studiile de doctorat
- Taxa de înscriere nu se restituie.
- Declarațiile false sau uzul de fals al oricărui document din dosarul de admitere, atrag eliminarea din concursul de admitere și aplicarea dispozițiilor prevăzute în Codul Penal;
- Candidații declarați admiși la buget vor achita taxa de înmatriculare în valoare de 60 de lei.

Tematica admitere doctorat

PROF. UNIV. DR. DAN CRISTEA

Sisteme expert și prelucrarea limbajului natural

1. Corpusuri sintactice și tehnici de bază în parsarea limbajului natural

- a. Mitkov: *The Oxford Handbook of Computational Linguistics*, Oxford University Press, 2003 - chapter 12
- b. Manning&Schutze: *Foundations of Statistical Natural Language Processing*, The MIT Press, 1999, chapter 12
- c. Bohmova et al.: *The Prague Dependency Treebank: A Three-Level Annotation Scenario* ([pdf](#))

2. Teorii și tehnici de prelucrarea discursului

- a. Mitkov: *The Oxford Handbook of Computational Linguistics*, Oxford University Press, 2003-chapters 10, 14
- b. Mitkov: *Anaphora Resolution*, Longman, 2002 - chapter 8
- c. Cristea et al.: *Veins Theory: A Model of Global Discourse Cohesion and Coherence*, ACL 1998, <http://citeseer.ist.psu.edu/cristea98veins.html>

3. Temporalitate în limbajul natural

- a. TimeML Annotation Guidelines Version 1.2.1 - LDC Catalog, at https://catalog.ldc.upenn.edu/docs/LDC2006T08/timeml_annguide_1.2.1.pdf
- b. James Pustejovsky, José M Castano, Robert Ingria, Roser Sauri, Robert J Gaizauskas, Andrea Setzer, Graham Katz, Dragomir R Radev (2003). TimeML: Robust specification of event and temporal expressions in text. *New directions in question answering* 3, 28-34, at <http://www.aai.org/Papers/Symposia/Spring/2003/SS-03-07/SS03-07-005.pdf>

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școală Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



- c. Dan Cristea, Andreea Macovei (2017). Why Time Resembles Rail Yards? A Way to Look at Time in Text Books, in Romanian Journal of Information Science and Technology, Vol. 19, 1-2, 2016, pp. 31-43, at: <https://profs.info.uaic.ro/~dcriscea/publications.html>

PROF. UNIV. DR. HENRI LUCHIAN

Metode de optimizare inspirate din natură:

1. **Calcul evolutiv**
2. **Algoritmi genetici**
3. **Meta-euristici**
4. **Rezultate fundamentale privind complexitatea algoritmilor inspirați din natură.**

Bibliografie

- Z.Michalewicz: *Genetic Algorithms & Data Structures - Evolution Program* Springer Verlag (Biblioteca de Informatică).
- M.Mitchell: *Introduction to GA* MIT Press (Biblioteca de Informatică).
- H.Luchian: *Clasificare evolutivă* (Biblioteca de Informatică).

PROF. UNIV. DR. DOREL LUCANU

Metode formale aplicate in Ingineria Software (specificare, verificare, testare, analiza statica, modelare), cu accent pe semantica limbajelor de programare.

1. Logica de ordinul I. Cunoașterea de logici temporale, sau logica Hoare, logica ecuațională, sau a unui demonstrator de teoreme constituie un avantaj.

- a. Michael Huth and Mark Ryan. Logic in Computer Science. Modelling and reasoning about systems. Cambridge University Press 2004.

2. Semantica limbajelor de programare.

Bibliografie:

- a. Hanne Riis Nielson, Flemming Nielson: Semantics with Applications: A Formal Introduction. Wiley Professional Computing, (240 pages, ISBN 0 471 92980 8), Wiley, 1992.
- b. Specificare algebrică și rescriere. Cunoașterea unui limbaj algebric (Maude, CafeOBJ, CASL, TOM, etc) constituie un avantaj.
- c. F. Baader, T. Nipkow. Term Rewriting and All That. ISBN0-521-77920-0, Cambridge University Press, 1998

PROF. UNIV. DR. LENUȚA ALBOAIE

1. Sisteme distribuite

- a. Aplicații de rețea (e.g. rețele p2p, sisteme de fișiere distribuite, sisteme de procesare distribuită a informațiilor)
- b. Cloud Computing (paradigme și modele de programare în Cloud, proiectarea, implementarea și tehnici de verificare a sistemelor cloud), aspecte privind orchestrarea și coreografia serviciilor în sisteme distribuite)
- c. Aplicații ale Sistemelor Distribuite (e.g. smart/green/resilient/digital/circular cities)

Bibliografie

- Z.Michalewicz: *Genetic Algorithms & Data Structures - Evolution Program* Springer Verlag (Biblioteca de Informatică).

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școală Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



- M.Mitchell: *Introduction to GA* MIT Press (Biblioteca de Informatică).
- H.Luchian: *Clasificare evolutivă* (Biblioteca de Informatică).

CONF. UNIV. DR. ADRIAN IFTENE

1. Inteligență artificială

- a. Credibilitatea resurselor disponibile pe Internet
- b. Identificarea informațiilor false din cadrul rețelelor sociale
- c. Procesarea de imagini din domeniul medical

2. Folosirea tehnologiei noi în îmbunătățirea calității vieții (cu aplicații în eLearning și în domeniul medical)

- a. Realitate augmentată și realitate virtuală
- b. Interacțiuni cu ajutorul vocii, a gesturilor și a ochilor

Bibliografie:

- Li Deng, Yang Liu (2018) *Deep Learning in Natural Language Processing*. Springer <https://1lib.eu/book/3512714/1bb06c?regionChanged>
- José María Ariso (Ed.) (2107) *AUGMENTED REALITY. Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation*. Berlin Studies in Knowledge Research <https://www.oapen.org/download?type=document&docid=628401>

CONF. UNIV. DR. GLORIA-CERASELA CRIȘAN

Inteligența artificială; Probleme de Optimizare Combinatorie

Interes specific de cercetare:

- 1. Metode exacte și euristice de rezolvare a problemelor de optimizare combinatorie.**
- 2. Probleme de transport în care sunt incluse caracteristici GIS.**
- 3. Modele ale problemelor reale din Transporturi și Logistica marfurilor.**
- 4. Evaluarea metodelor de rezolvare pentru Problema Comis-voiajorului.**
- 5. Incertitudini în date și modul în care acestea se reflectă asupra algoritmilor de rezolvare pentru Problema Comis-voiajorului.**

Bibliografie:

- Cursuri deschise din colecția edX. De exemplu <https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-433-combinatorial-optimization-fall-2003/syllabus/>
- Carti din colecția BCU, de exemplu <http://193.231.13.17/vufind/Record/BCU02001185300> sau <http://193.231.13.17/vufind/Record/BCU01000244473>
- Teza de doctorat <http://193.231.13.17/vufind/Record/BCU01000194654>
- Articolele vizibile în online cu autor Crisan Gloria Cerasela

PROF. UNIV. DR. CĂTĂLIN DIMA

Logica și Model Checking

1. Reprezentări eficiente ale spațiului stărilor în model-checking.

Studiul se va concentra pe impactul unor generalizări recente ale Diagramelor de Decizie Binară în verificarea proprietăților programelor, cu aplicații la probleme de model-checking pentru logici temporale epistemice.

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-201090, fax: +40-232-201490

e-mail secretariat Școala Doctorală: lavinia.piriu@info.uaic.ro

URL: <http://www.info.uaic.ro/bin/Programs/PhD>



2. **Specificarea și verificarea proprietăților de securitate în logici temporale epistemice.**

Tema propusă necesită transformarea modelelor simbolice ale protocoalelor de securitate în modele multi-agenți, formularea diferitelor proprietăți de securitate în logici temporale epistemice, apoi aplicarea unor algoritmi de model-checking existenți pentru verificarea proprietăților respective.

Bibliografie:

- Christel Baier and Joost-Pieter Katoen : Principles of Model Checking, The MIT Press, 2008.
- Ronald Fagin, Joseph Y. Halpern, Yoram Moses, Moshe Vardi : Reasoning About Knowledge, The MIT Press, 2004.
- Nils Bulling, Valentin Goranko, and Wojciech Jamroga : Logics for Reasoning About Strategic Abilities in Multi-Player Games. In: J. van Benthem, S. Ghosh, R. Verbrugge (Eds.), Models of Strategic Reasoning. Logics, Games, and Communities. Lecture Notes in Computer Science vol. 8972, pp. 93-136. © Springer.

CERCET.ȘTIINȚIFIC | GABRIEL CIOBANU

1. **Metode formale în sisteme distribuite (Formal Methods in Distributed Systems)**

- a. Algebre de procese și sisteme concurente
- b. Semantici operationale și denotationale
- c. Logici temporale, verificare automată

2. **Calcul inspirat de natură (Natural Computing)**

- a. Sisteme membranare; calcul natural

Bibliografie:

- John Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey Ullman: Introduction to Automata Theory, Languages and Computation
- Michael Huth, Mark Ryan: Logic in Computer Science. Modelling and Reasoning about Systems
- Robin Milner: Communicating and Mobile Systems: the pi-calculus. Cambridge University Press, 1999
- Gabriel Ciobanu: Membrane Computing and Biologically Inspired Process Calculi. Ed. Univ. A.I.Cuza, 2010
- G.Ciobanu: Semantica limbajelor de programare. Ed. Univ. A.I.Cuza, 1996
- I.Creanga, C.Reisher, D.Simovici: Introducere algebrică în informatică; Teoria automatelor. Ed. Junimea, 1973
- I.Purdea, Gh.Pic: Tratat de algebra modernă. Ed. Academiei, 1977/1982.

Observație: Candidații interesați pot solicita (și sunt sfătuiți să solicite) detalii asupra bibliografiei și tematicii de admitere direct de la domniile profesori coordonatori. Pentru alte informații puteți lua legătura cu d-na secretara a Scolii Doctorale la adresa lavinia.piriu@info.uaic.ro sau la telefon 0232-201102/2329