



ANUNT ADMITERE SCOALA DOCTORALA 2019

Numărul de locuri aprobate pentru Școala Doctorală de Informatică, pentru anul universitar 2019-2020 este:

Nr. crt	Admitere conform OM nr.6000/2012 și OM nr.3359MD/11.03.2013	Nr. locuri BUGET			
		Cu frecvență Cu bursă MEN	Cu frecvență redusă Cu bursă UAIC	Cu frecvență redusă Fără bursă	Fără bursă Romi
1	INFORMATICĂ	3	4	2	1

Taxa de scolarizare pentru anul universitar 2019-2020 este de 6000 lei/an, iar taxa de înscriere la admitere este de 200 lei.

- Înscrierea candidaților se va face în perioada 2 - 6 septembrie 2019 la Secretariatul Școlii Doctorale (C201);
- Concursul de admitere va avea loc astfel:
 - testul scris: 9 septembrie 2019, ora 9,00
 - interviul: 9 septembrie 2019, ora 11,00
- afișarea rezultatelor pe 12 septembrie 2019;
- Contestații (doar pentru proba scrisă) pe 13 septembrie 2019;
- Afișarea rezultatelor pe 16 septembrie 2019;
- Afișarea rezultatelor cu candidații admiși și înmatriculați pe 1 octombrie 2019.

Informații detaliate despre admiterea la doctorat la UAIC se găsesc la adresa

<http://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2019/02/Methodologie-admitere-doctorat-2019-2020.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.

Toți cei interesați de a urma cursurile doctorale la FIJ 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.

CONCURS:

1. Proba scrisă:

Subiectul pentru testul scris este propus de conducător pe baza temei de cercetare alese.

2. Interviul:

Interviul va consta într-o prezentare foarte scurtă a CV-ului și o discuție despre planul de cercetare pe tema aleasă.

Conducătorii de doctorat de la Școala Doctorală de Informatică sunt:

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

**Comisia de admitere:**

Președinte: prof.dr.DAN CRISTEA,

Membri:

- prof.dr.Dorel Lucanu
- prof.dr.Henri Luchian
- prof.dr.Lenuța Alboaie
- conf.dr.Gloria-Cerasela Crișan
- prof.dr.Cătălin Dima
- 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

Acte necesare pentru înscriere

- dosar plic
- fișa de înscriere tip în care se va menționa opțiunea pentru conducătorul de doctorat;
- *curriculum vitae*;
- 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, 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 apartenența la organizația în cauză.

Mențiuni

- 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 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.
- 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.

- 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

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

2. Teorii și tehnici de prelucrarea discursului

- Mitkov: *The Oxford Handbook of Computational Linguistics*, Oxford University Press, 2003-chapters 10, 14
- Mitkov: *Anaphora Resolution*, Longman, 2002 - chapter 8
- 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

- TimeML Annotation Guidelines Version 1.2.1 - LDC Catalog, at https://catalog.ldc.upenn.edu/docs/LDC2006T08/timeml_anguide_1.2.1.pdf
- 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>
- 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/~dcristea/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 ecuatională, sau a unui demonstrator de teoreme constituie un avantaj.

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

2. Semantica limbajelor de programare.

Bibliografie:

- Hanne Riis Nielson, Flemming Nielson: Semantics with Applications: A Formal Introduction. Wiley Professional Computing, (240 pages, ISBN 0 471 92980 8), Wiley, 1992.
- Specificare algebrică și rescriere. Cunoașterea unui limbaj algebric (Maude, CafeOBJ, CASL, TOM, etc) constituie un avantaj.
- 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. Aplicatii de retea (e.g. rețele p2p, sisteme de fisiere distribuite, sisteme de procesare distribuita a informatiilor)
- b. Cloud Computing (paradigme si modele de programare in Cloud, proiectarea, implementarea si tehnici de verificare a sistemelor cloud), aspecte privind orchestrarea si coreografia serviciilor in sisteme distribuite)
- c. Aplicatii 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).
- M.Mitchell: *Introduction to GA* MIT Press (Biblioteca de Informatică).
- H.Luchian: *Clasificare evolutivă* (Biblioteca de Informatică).

CONF. UNIV. DR. GLORIA-CERASELA CRIȘAN

1. Inteligența artificială; Probleme de Optimizare Combinatorie

Interes specific de cercetare:

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

Bibliografie:

- Cursuri deschise din colectia edX. De exemplu <https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-433-combinatorial-optimization-fall-2003/syllabus/>
- Carti din colectia 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 in online cu autor Crisan Gloria Cerasela



PROF. UNIV. DR. CĂTĂLIN DIMA

Logica si Model Checking

1. **Reprezentari eficiente ale spatiului starilor in model-checking.**

Studiul se va concentra pe impactul unor generalizari recente ale Diagramelor de Decizie Binara in verificarea proprietatilor programelor, cu aplicatii la probleme de model-checking pentru logici temporale epistemice.

2. **Specificarea si verificarea proprietatilor de securitate in logici temporale epistemice.**

Tema propusa necesita transformarea modelelor simbolice ale protocoalelor de securitate in modele multi-agenti, formularea diferitelor proprietati de securitate in logici temporale epistemice, apoi aplicarea unor algoritmi de model-checking existenti pentru verificarea proprietatilor 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 I GABRIEL CIOBANU

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

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

2. **Calcul inspirat de natura (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 algebrica in informatica; Teoria automatelor. Ed. Junimea, 1973
- I.Purdea, Gh.Pic: Tratat de algebra moderna. Ed. Academiei, 1977/1982.

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