



## ANUNȚ ADMITERE ȘCOALA DOCTORALĂ 2021

Numărul de locuri aprobate pentru Școala Doctorală de Informatică, pentru anul universitar 2021-2022 este:

<b>Nr. locuri cetateni romani si cetateni UE, SEE și ai Confederației Elvețiene</b>	
<b>Nr locuri buget (Cu frecvență)</b>	8 ( 4 bursa MEN și 2 bursa UAIC)
<b>Nr.locuri TAXĂ (Cu frecvență redusă)</b>	4
<b>Nr. locuri români de pretutindeni</b>	
<b>Nr.locuri TAXĂ</b>	
Nr. locuri Români de pretutindeni	2
Cetățeni străni – cont propriu valutar	2

**Calendarul admiterii** la studiile universitare de doctorat:

- **Înscrierea candidaților:** 1-6 septembrie (cu excepția zilelor 4-5 septembrie) (actele vor fi scanate și trimise la adresa: [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro) . După anunțarea rezultatelor examenului de admitere, vor fi aduse dosarele la Secretariatul Școlii Doctorale (Corp C, sala Private Sky, demisol);
- **Selecția candidaților:** 7-10 septembrie
- **Afișarea rezultatelor:** 13 septembrie
- **Contestații (doar pentru proba scrisă):** 14 septembrie
- **Afișarea rezultatelor:** 16 septembrie
- **Afișarea listei finale cu candidații declarați admiși admiși:** 20 septembrie
- **Confirmarea ocupării locului:** 22-24 septembrie

Taxa de scolarizare pentru anul universitar 2021-2022 este de **6000 lei/an**, iar taxa de **înscriere la admitere** este de **200 lei**.

**Condițiile de admitere la studiile de doctorat și criteriile de departajare pentru Școala Doctorală de Informatică, pentru anul universitar 2021 - 2022:**

Examenul de admitere va consta în susținerea a două probe: **o prezentare scrisă și un interviu**. Interviul se va desfășura online.

### **Criterii de departajare**

1. nota la examenul de disertație;
2. nota la examenul de licență;
3. media de absolvire a studiilor de licență (fără nota de la examenul de licență)

### **Modul de desfășurare a admiterii este următorul:**

1. Candidatul ia legătura cu profesorul cu care intenționează să pregătească teza de doctorat și stabilește de comun acord cu acesta un plan și o temă de cercetare în cadrul studiilor de doctorat;
2. 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.
3. La data de 7 septembrie 2021, la ora 15:00 va avea loc examenul de admitere (prezentarea scrisă și interviul), unde Comisia de Admitere se va întâlni On-line cu fiecare candidat în parte, astfel încât fiecare candidat, în cadrul interviului de admitere, să își prezinte tema de cercetare pe care o propune și să răspundă întrebărilor comisiei;

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-202329, fax: +40-232-201490

E-mail: [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro)



Link-ul întâlnirii

<https://uaic.webex.com/webappng/sites/uaic/meeting/download/605f6e344a61405a82d3c0b71b833e82?siteurl=uaic&MTID=m2f2be182286f1f6f958202b1d212ba90>

Parola: uWggCaJ35F7

4. După interviu, comisia va discuta despre evoluția fiecărui candidat în cadrul examenului de admitere și va decide notele pentru fiecare dintre ei;
5. Rezultatele examenului de admitere vor fi anunțate pe pagina WEB a facultății.

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

<https://www.info.uaic.ro/wp-content/uploads/2021/02/Methodologia-de-admitere-la-doctorat-2021-2022-Scoala-doctorala-de-Informatica.pdf>

### Conducătorii de doctorat de la Școala Doctorală de Informatică sunt:

1. prof.dr.DAN CRISTEA, ([dcristea@info.uaic.ro](mailto:dcristea@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
2. prof.dr.DOREL LUCANU ([dlucanu@info.uaic.ro](mailto:dlucanu@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
3. prof.dr.HENRI LUCHIAN ([hluchian@info.uaic.ro](mailto:hluchian@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
4. prof.dr.LENUȚA ALBOAIE ([adria@info.uaic.ro](mailto:adria@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
5. conf.dr.ADRIAN IFTENE ([adiftene@info.uaic.ro](mailto:adiftene@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
6. conf.dr.GLORIA-CERASELA CRIȘAN ([ceraselacrisan@ub.ro](mailto:ceraselacrisan@ub.ro)) Departamentul de Matematică Informatică și Științele Educației, Facultatea de Științe, Universitatea "Vasile Alecsandri" Bacău
7. prof.dr.CĂTĂLIN DIMA ([dima@u-pec.fr](mailto:dima@u-pec.fr)) Departamentul de Informatică, Facultatea de Științe, Universitatea Paris-Est Creteil-Val de Marne
8. CS I dr.GABRIEL CIOBANU ([gabriel@info.uaic.ro](mailto:gabriel@info.uaic.ro)) Facultatea de Informatică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

### Tematică admitere doctorat

#### PROF. UNIV. DR. LENUȚA ALBOAIE

Sisteme Distribuite, Rețele de Calculatoare, Knowledge Representation

Sisteme Distribuite:

1. Cloud Computing (e.g. Paradigme și Modele de Programare în Cloud, Proiectarea și Implementarea de Sisteme Inovative Bazate pe Tehnologii Cloud), Orchestrarea și Coreografia Serviciilor/Microserviciilor în Sisteme Distribuite)
2. Tehnologii Emergente în Sisteme Distribuite (e.g. Edge/Fog Computing, IoT)
3. Distributed Information Systems (e.g. Sisteme de Fișiere Distribuite, Sisteme de Procesare Distribuie a Informațiilor)

Rețele de Calculatoare: (e.g. Protocoale și Aplicații în Rețele de Calculatoare, Rețele P2P)

Knowledge Representation: (e.g. Ontologii și Managementul Datelor)

#### Bibliografie

- Erl Thomas, Puttini Ricardo, Mahmood Zaigham, (2014) Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture (The Pearson Service Technology Series from Thomas Erl)

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-202329, fax: +40-232-201490

E-mail: [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro)



- Rajkumar Buyya and Satish Narayana Srirama (2020), Fog and Edge Computing: Principles and Paradigms (Wiley Series on Parallel and Distributed Computing)
- Andrew S. Tanenbaum, Maarten van Steen(2007), Distributed Systems, Principles and Paradigms, Second Edition, 2007
- Larry L. Peterson , Bruce S. Davie (2020), Computer Networks: A Systems Approach, 6th Edition
- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall (2012), Computer Networks (5th Edition), Publisher : Pearson
- Kitchin, Rob (2014). The Data Revolution. London: Sage. p. 49. ISBN 978-1-4462-8748-4.
- Oberle, D., Guarino, N., & Staab, S. (2009): "Handbook on Ontologies". Springer, 2nd edition

### **CERCET. ȘTIINȚIFIC I DR. GABRIEL CIOBANU**

Metode formale în sisteme distribuite și calcul inspirat din natură

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

1. Algebre de procese și sisteme concurente
2. Semantici operaționale și denotaționale
3. Logici temporale, verificare automată

Calcul inspirat de natură (Natural Computing)

1. 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 moderna. Ed. Academiei, 1977/1982.

### **PROF. UNIV. DR. DAN CRISTEA**

Sisteme Expert Și Prelucrarea Limbajului Natural

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

#### *Bibliografie*

- 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

#### *Bibliografie*

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-202329, fax: +40-232-201490

E-mail: [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro)



- 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

#### Bibliografie

- TimeML Annotation Guidelines Version 1.2.1 – LDC Catalog, at [https://catalog.ldc.upenn.edu/docs/LDC2006T08/timeml\\_annguide\\_1.2.1.pdf](https://catalog.ldc.upenn.edu/docs/LDC2006T08/timeml_annguide_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.aaai.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>

### CONF. UNIV. DR. GLORIA-CERASELA CRIȘAN

#### Inteligență artificială și probleme de optimizare combinatorie

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 mărfurilor.
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/>
- Cărți 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
- Articolele vizibile online cu autor Crișan Gloria Cerasela

### PROF. UNIV. DR. CĂTĂLIN DIMA

#### Logică 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.

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.

#### **PROF. UNIV. DR. ADRIAN IFTENE**

Inteligență artificială și folosirea tehnologiilor noi în îmbunătățirea calității vieții

Inteligență artificială

1. Credibilitatea resurselor disponibile pe Internet
2. Identificarea informațiilor false din cadrul rețelelor sociale
3. Procesarea de imagini din domeniul medical

Folosirea tehnologiei noi în îmbunătățirea calității vieții

(cu aplicații în eLearning și în domeniul medical)

1. Realitate augmentată și realitate virtuală
2. Interacțiune 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>

#### **PROF. UNIV. DR. DOREL LUCANU**

Metode Formale Aplicate În Ingineria Software 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

#### *Bibliografie*

- 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

3. Specificare algebrică și rescriere. Cunoașterea unui limbaj algebric (Maude, CafeOBJ, CASL, TOM, etc) constituie un avantaj

#### *Bibliografie*

Str. General Berthelot 16, 700483 IAȘI, ROMÂNIA

Tel.: +40-232-202329, fax: +40-232-201490

E-mail: [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro)



- F. Baader, T. Nipkow. Term Rewriting and All That. ISBN0-521-77920-0, Cambridge University Press, 1998.

### **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).

#### **Comisie de Admitere:**

Președinte: Prof.dr. Lenuța ALBOAIE

Membri: Prof. dr. Dorel LUCANU  
Prof. dr. Henri LUCHIAN  
Prof. dr. Cătălin DIMA  
Prof. dr. Dan CRISTEA  
Prof. dr. Adrian IFTENE  
Conf. univ. dr. Gloria-Cerasela CRIȘAN  
Cercet. Șt. I dr. Gabriel CIOBANU

Secretar: Conf. Dr. Anca IGNAT

#### **Comisie de Contestații:**

Președinte: Conf. Dr. Sabin BURAGA

Membri: Conf. Dr. Dragos GAVRILUT  
Conf. Dr. Cristian GAȚU

Secretar: Conf. Dr. Mădălina RĂSCHIP

**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 informații contactați Secretariatul Școlii Doctorale de Informatică la adresa [scdoc@info.uaic.ro](mailto:scdoc@info.uaic.ro) sau la telefon +40 232 201102/2329