



Aprobat,
în ședința CSD din 09.03.2020

**TEMATICA EXAMENULUI DE ADMITERE
LA STUDIUL UNIVERSITARE DE DOCTORAT
DOMENIUL: INFORMATICĂ**

- Sesiunea Septembrie 2020-

- 1. Fundamentele programării**
 - 1.1 Noțiunea de algoritm, caracteristici.
 - 1.2 Descrierea algoritmilor prin limbajul pseudocod.
 - 1.3 Algoritmi liniari. Algoritmi cu ramificații. Algoritmi ciclici.
 - 1.4 Clase de algoritmi: căutare, sortare, interclasare.
 - 1.5 Metode de proiectare a algoritmilor: top-down, rafinare succesivă.
- 2. Programare orientată pe obiecte (la alegere C++, Java sau C#)**
 - 2.1 Clase, obiecte, constructori, metode de clasă, metode de instanță.
 - 2.2 Paradigma singleton.
 - 2.3 Polimorfism.
- 3. Structuri de date (la alegere C, C++ sau Pascal)**
 - 3.1 Structuri de date liniare: liste liniare simplu înlănțuite și dublu înlănțuite.
 - 3.2 Structuri de date elementare: stiva și coada.
 - 3.3 Structuri de date neliniare: arbori binari.

BIBLIOGRAFIA EXAMENULUI DE ADMITERE

1. Enăchescu, C. – *Structuri de date și algoritmi*. Editura Casa Cărții de Știință, 2004.
2. Stephens, R. – *Essential algorithms*. Editura John Wiley & Sons, 2013.
3. Sedgewick, R. – *Algorithms in C*. Editura Addison-Wesley, Massachusetts, 1990.
4. Lewis, H.R., Denenberg, L. – *Data structures & their algorithms*. Editura Harper Collins Publishers, 1991.
5. Andonie, R., Gârbacea, I. – *Algoritmi fundamentali. O perspectivă C++*. Editura Libris, Cluj Napoca, 1995.
6. Erickson, J. – *Algorithms*. Lecture notes, Illinois, 2009.
7. Ionescu, V. S., Laslo, E. – *Algoritmica C++*, MatrixRom, 2010.
8. Jamsa, K., Klander, L. – *Totul despre C și C++*, Editura Teora, 2013.
9. Sorin, T. – *Tehnici de programare*. Editura Teora, 2005.
10. Jamsa, K, Klander, L. – *Totul despre C și C++ Manual fundamental de programare C și C++*, Teora 2013.
11. Lefkovits, Sz., Lefkovits, L. – *Bazele programării orientate pe obiecte în limbajul Java*. Editura Univ. Petru Maior Tîrgu Mureș, 2017.
12. Lazăr, I., Frențiu, M., Niculescu, V. – *Programare orientată obiect în Java*. Editura Univ. Petru Maior Tîrgu Mureș, 1999.

**PRORECTOR – DIRECTOR ADJ. CSUD,
Prof.univ.dr. Iulian BOLDEA**

