



ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE  
UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN  
BACĂU



### Facultatea de Științe

Str. Calea Mărășești, nr. 157, Bacău, 600115  
Tel. ++40-234-542411, tel./ fax ++40-234-571012

[www.ub.ro](http://www.ub.ro); e-mail: [stiinte@ub.ro](mailto:stiinte@ub.ro)



## Departamentul de Matematică, Informatică și Științele Educației

### TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA pentru proba scrisă de admitere la master 2016 Programul de studii INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE

1. Tipuri de date simple și structurate (enumerare, caracteristici, exemple în limbaje procedurale)
2. Structuri fundamentale și derivate în programarea procedurală
3. Structura de tablou
4. Algoritmi de căutare
5. Tipuri de date simple și structurate (enumerare, caracteristici, exemple în limbaje procedurale)
6. Structuri fundamentale și derivate în programarea procedurală
7. Subprograme (definire, tipuri de transfer al parametrilor, apelare, variabile locale și globale)
8. Recursivitate
9. Noțiunile de bază ale programării obiectuale: clasă, metodă
10. Proprietățile claselor și ale metodelor
11. Formulare HTML
12. Tipuri de formatare CSS- creare și apelare, exemple
13. Exemple de utilizare a funcțiilor Javascript
14. Definiția clasică a probabilității
15. Generarea numerelor aleatoare
16. Problema celui mai scurt drum în grafuri
17. Generarea de conținut HTML folosind PHP
18. Limbajul SQL. Sistemul de gestiune a bazelor de date MySQL
19. Algoritmi numerici paraleli
20. Scopul Inteligenței Artificiale. Definiții, abordări, aplicații
21. Metode de căutare în spații de soluții: căutare neinformată, căutare informată
22. Sisteme inteligente. Sisteme multiagent. Metaheuristici. Exemple

**Bibliografie:**

1. G. Booch - Object-Oriented Analysis and Design with Applications. Addison-Wesley, 1997
2. Gh. Coman - Analiză numerică, Ed. Libris, Cluj-Napoca, 1995.
3. G. Ciucu, V., Craiu, I., Săcuiu. - Probleme de teoria probabilităților, Editura Tehnică, 1974
4. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. R. Rivest, Introducere în algoritmi, Ed. Computer Libris Agora, Cluj-Napoca, 2000
5. G.L. Luger - Artificial Intelligence. Structures and Strategies for Complex Problem Solving, 4th edition, Addison-Wesley, 2002
6. J. Peterson - Baze de date pentru începători, Ed. All, 2003
7. I. Rasa, T., Vladislav - Analiză numerică, Ed. Tehnică, București, 1997.
8. S. Russell, P. Norvig - Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 1995
9. I. Simion, Proiectarea paginilor web, Ed. Teora, 2008
10. I. Tomescu -Data Structures, Editura Universității București, 1998

De asemenea, poate fi consultat orice curs aflat la biblioteca UVAB, al cadrelor didactice aparținând Departamentului MISE, în tematica de mai sus.

Director Departament MISE,  
Conf. univ. dr. Marcelina Mocanu