

## FI A DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Informatica didactică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Metodologia cercetării științifice de informatică</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Bazil Pârv						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Bazil Pârv						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	ex	2.7 Regimul disciplinei	obl

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătirea seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual					70
3.8 Total ore pe semestru					118
3.9 Numărul de credite					

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezența la curs</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Munca individuală pentru elaborarea proiectelor</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea conceptelor, metodelor și modelelor folosite în activitățile de cercetare</li> <li>• Înțelegerea principiilor proiectării și implementării diferitelor activități de cercetare</li> <li>• Inițierea în cercetarea științifică de informatică</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilitatea de recenzare a unei lucrări științifice</li> <li>• Aplicarea unor reguli eficiente și riguroase în cercetare</li> <li>• Manifestarea unei atitudini eficiente și riguroase în cercetarea științifică</li> <li>• Respectarea principiilor etice și profesionale</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducerea studentului în metodele de cercetare</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea rezultatelor existente într-un domeniu dat al informaticii</li> <li>• Redactarea unor rapoarte pe un subiect dat</li> <li>• Deprinderea studenților cu cercetarea științifică și redactarea unei lucrări științifice</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Domeniile informaticii. Clasificarea ACM. Bibliografie: [ACM1, Fre 14, cap.1; ***ie3]	Expunerea Explicarea Conversația	
2 Cercetare teoretică, experimentală și aplicată în informatică Bibliografie: [Fre 14, sec.2.2, Hol06, Hus]	Expunerea Explicarea Conversația Demonstrarea	
3 Comunicarea informaticii. Publicațiile din domeniul informaticii Bibliografie: [Fre 14, sec2.3, Hol06, Hus]	Expunerea Explicarea Conversația Demonstrarea	
4 Drumul spre cercetarea științifică. Organizarea activității de cercetare. Bibliografie: [Fre 14, cap.2, Buc01, Kit05, Nie04]	Expunerea Explicarea Conversația Demonstrarea	
5 Redactarea unei lucrări științifice Bibliografie: [Fre 14, sec.2.3]	Expunerea Explicarea Conversația	

	Demonstra ia	
6 Unde si cum publicam? Criterii de acceptare. Evaluarea unei lucrari stiintifice. Bibliografie: [Fre 14, sec.2.4; Kit05, Scitext]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
7 Prezentarea unei lucrări stiintifice la o conferință Bibliografie: [Fre 14, sec.2.5; Rad, Sp00]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
8 Evaluarea articolelor i cercet torilor Bibliografie: [Fre 14, sec.3.1; Hir05, Moe05]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
9 Evaluarea revistelor i editurilor Bibliografie: [Fre 14, sec.3.2, ISI11]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
10 Evaluarea centrelor de cercetare i a universit ilor Bibliografie: [Fre 14, sec.3.3; IPK07, Qsmet, Wik01]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
11 Etica cercetării stiintifice Bibliografie: [ACM2, Con06, Fre 14, sec.4.1; lege04; ***cluj ]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
12 Finantarea activității de cercetare stiintifică Bibliografie: [Fre 14, sec.4.2]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
13 Scoala româneasca de informatică Bibliografie: [Fre 14, ist, Rus97, Rus98]	Expunerea Explica ia Conversația Demonstra ia	
14 Conditii necesare pentru succesul in cercetare Recapitulare.	Expunerea Explica ia Conversația	

#### Bibliografie

[ACM1] The ACM Computing Classification System (2010)

[ACM2] ACM Council, Code of Ethics, <http://www.acm.org/about/code-of-ethics>

[Buc01] B. Buchberger, Thinking, Speaking, Writing, Springer-Verlag

[Con06] L. Consoli, Scientific misconduct and science ethics: a case study based approach, Science and Engineering Ethics, 12 (2006), 533-541.

[CSL] Psych 290: How to give a talk, [www-psych.stanford.edu/~lera/290/lecture5.html](http://www-psych.stanford.edu/~lera/290/lecture5.html)

[Fre14] M. Frentiu, I.A.Rus, Metodologia Cercetării Științifice în Informatică, Ed. Presa Universitară Clujană, 2014.

[Hir05] Hirsh, An index to quantify an individual,s scientific research output, <http://www.pnas.org/content/102/46/16569.abstract>

[Hol06] H.J.Holz et al, Research Methods in Computing: What are they, and how should we teach them?, ITiCSE'06, June 26-28, 2006, Bologna, Italy.

[Hus] U.Hustadt, Research Methods in CS, Dept. of CS, Univ. of Liverpool

[IPK07] J.P. Ioanniis, et all, International ranking systems for universities and institutions: a critical appraisal, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2174504>

[ISI11] \*\*\*, The Thomson Reuters Impact Factor,

[http://thomsonreuters.com/products\\_services/science/free/essays/impact\\_factor/](http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/impact_factor/)

[Kit05] R.Kitchin,& D. Fuller, The Academic' Guide to Publishing, SAGE Publications, London, 2005.

[lege04] [www.lege5.ro/.../legea-nr-206-2004-privind-buna-conduita-in-cercetarea-stiintifica](http://www.lege5.ro/.../legea-nr-206-2004-privind-buna-conduita-in-cercetarea-stiintifica)

[Ler96] K.Lertzman, Twenty one suggestions for Writing Good Science Paper, Bulletin of Ecological Society of America, 1996, <http://course1.winona.edu/mdelong/ecolab/21%20Suggestions.html>

[Moe05] H.F. Moed, Citation Analysis in Research Evaluation, Springer, 2005.

[Nie04] M.A.Nielsen, Principles of Effective Research, <http://michaelnielsen.org/blog/principles-of-effective-research/>

[QSmnet] \*\*\*, <http://www.topuniversities.com/university-ranking-articles/>

[Rad] J.Radel, Oral Presentations, <http://people.eku.edu/ritchisong/oralpres.html>

[Rus97] V.Rus, Fondarea informaticii clujene, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 1997.

[Rus98] I.A.Rus, E.Muntean, Matematica și Informatica, trecut, prezent și viitor, Ed.Promedia-Plus, Cluj-Napoca,1998.

[SP00] B. Spillman, I. Parberry, How to Present a Paper: A Speaker's Guide, <http://www.sfu.ca/~jeffpell/Ling480/ParberryMembrane.pdf>

[Sch09] Henning Schulzrinne, Common Bugs in Writing, online

[Scitext] \*\*\*, Principles of Science Writing, [www.scitext/writing.php/](http://www.scitext/writing.php/)

[Wik01] \*\*\*, [http://en.wikipedia.org/wiki/College\\_and\\_university\\_ranking](http://en.wikipedia.org/wiki/College_and_university_ranking)

[\*\*\*Cluj] [http://www.ubb.ro/ro/regulamente/Codul\\_Etic\\_al\\_UBB.pdf](http://www.ubb.ro/ro/regulamente/Codul_Etic_al_UBB.pdf)

[\*\*\*ie3] \*\*\*, IEEE Citation Reference

[\*\*\*ist] <http://istoriainformaticii.ro/site>; *Istoria online a informaticii romanesti*

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observa ii
Ghid de redactare a unui document	conversația	
Ghid de redactare a proiectelor	Conversația	
Alegerea unei teme de cercetare (tema dizerta iei)	Analiza, Conversația	
P1= Recenzia unui articol de specialitate	Analiza, Conversația	
P1= Prezentarea unui specialist din domeniul temei alese	Analiza, conversația	
P3= Redactarea unui articol cu tema aleas	expunere	

**Bibliografie**

[Fre14] M. Fren iu, I.A.Rus, Metodologia Cercet rii tiin ifice în Informatic , Ed. Presa Universitar Clujan , 2014.

[Day75] Day, How to write a scientific paper, IEEE Trans. On Professional Communication, ASM News, vol.41 (1975), no.7, 486-494.

[Vin07] L.N.Vintan, Scrierea i publicarea tiin ific , <http://webspace.ulbsibiu.ro/lucian.vintan/html/Acad.pdf>

**9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Cursul este prezent în programele analitice ale majorit ii universit ilor din Romania i din lume
- Cursul respect recomand rile ACM privind Curricula

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Examen din materia predat	Evaluarea r spunsului Prezenta la curs Reflectarea cuno tin elor in elaborarea proiectelor	20% 20% 10%
10.5 Seminar/laborator	Notarea fiec rui proiect:	P1 P2 P3	10% 10% 30%

#### 10.6 Standard minim de performan

- Existen a proiectelor este obligatorie pentru promovare
- Nota minim de promovare este 5
- Studentul poate face o recenzie asupra unei lucr ri
- Studentul poate redacta o lucrare tiin ific

Data complet rii

22 mai 2016

Data aviz rii în departament

.....

Semn tura titularului de curs

Militon Frentiu

Semn tura directorului de departament

Anca Andreica

Semn tura titularului de seminar

Militon Frentiu