

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Litere și Științe
1.3. Departamentul	Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică
1.4. Domeniul de studii universitare	Informatică
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Programul de studii universitare	Tehnologii Avansate pentru Prelucrarea Informației

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metodologia cercetării științifice
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Zoran Constantinescu
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. dr. Zoran Constantinescu
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul*	1
2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	D/A

\*numărul semestrului este conform planului de învățământ;

\*\* fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

\*\*\*obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. Seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. Seminar/laborator	14
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					27
3.7. Total ore studiu individual	97				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

## 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	sală de curs multimedia cu videoproiector și conexiune la Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală de laborator echipată cu rețea de calculatoare și conexiune la Internet

<sup>1)</sup> Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

## 6. Competențe specifice acumulate

<p style="text-align: center;"><b>Competențe profesionale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea, înțelegerea, analizarea și utilizarea adecvată a conceptelor, metodelor științifice și tehnicilor din domeniul prelucrării avansate a informației pentru a realiza proiecte informatice inovative în context interdisciplinar, precum și pentru a efectua cercetări în domeniul informatic, care abordează atât aspecte teoretice, cât și practice din domeniu;</li> <li>• Utilizarea adecvată, dar și inovativă, de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor sisteme, procese, programe, proiecte, concepte, metode, teorii etc. și pentru a lua decizii corespunzătoare;</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Competențe transversale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folosirea eficientă a vocabularului profesional și a limbajului specific în domeniul informatic, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, pentru comunicarea concisă și precisă cu reprezentanți ai unor medii profesionale diferite, dar și pentru prezentarea convingătoare a cunoștințelor, abilităților și valorilor proprii;</li> <li>• Utilizarea de metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare, dezvoltare, inovare, dar și de autoevaluare, care să faciliteze valorificarea cunoașterii dobândite și creșterea potențialului propriu de evoluție personală și profesională.</li> <li>• Respectarea unei etici profesionale solide, adecvate societății moderne, ca bază a dezvoltării profesionale și personale în concordanță cu cerințele societății noastre dinamice;</li> <li>• Capacitatea de a desfășura activități profesionale într-un cadru organizat, în mod eficient, cu responsabilitate, în conformitate cu codul de etică și practică profesională, pentru a rezolva probleme concrete prin transpunerea în practică a cunoștințelor, abilităților și valorilor dobândite pe parcursul programului de master;</li> <li>• Dezvoltarea de soft skills: lucru independent sau în echipe omogene sau interdisciplinare, flexibilitate, spirit de inițiativă, atitudine proactivă, orientare către task, abilități de comunicare, seriozitate, gândire critică, creativitate, motivare, entuziasm, încredere în forțele proprii, abilități manageriale și antreprenoriale etc.;</li> <li>• Conștientizarea impactului social, economic și moral al informaticii în societatea noastră bazată pe informație și cunoaștere, precum și a implicațiilor etice ale dezvoltării și utilizării sistemelor, aplicațiilor și instrumentelor informatice.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<p>7.1. Obiectivul general al disciplinei</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dobândirea de către studenți a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare realizării de activități de cercetare științifică, atât în contexte specifice domeniului, cât și interdisciplinare. În cadrul ședințelor de laborator, studenții vor învăța să desfășoare activități de cercetare pe teme din domeniul informatic, cu finalitatea dezvoltării unei lucrări științifice, a unui eseu despre experiența personală în procesul de dezvoltare și a unei prezentări pentru lucrare.</i></li> </ul>
<p>7.2. Obiectivele specifice</p>	<p><i>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizeze și să evalueze rolul cercetării științifice în domeniul informatic;</li> <li>• Diferențieze cele mai folosite metode de cercetare științifică și să o aleagă pe cea mai potrivită pentru a temă dată, într-un anumit context;</li> <li>• Explice principiile cercetării științifice și să interpreteze rezultatele obținute în procesul de cercetare;</li> <li>• Își aleagă o temă de cercetare în conformitate cu interesele lor profesionale;</li> <li>• Caută și să descopere materiale de interes în depozite deschise de resurse educaționale și de cercetare;</li> <li>• Elaboreze corespunzător o lucrare științifică;</li> <li>• Elaboreze un eseu despre experiența personală în procesul de dezvoltare a lucrării;</li> <li>• Susțină lucrarea printr-o prezentare adecvată;</li> <li>• Critice constructiv rezultatele activităților de cercetare efectuate atât personal, cât și de către colegi.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nrore	Metode de predare	Observații
Introducere în Metodologia Cercetării Științifice	2	prelegeri active și angajante; supervizare și mentorat “deschise”; învățarea prin descoperire; învățare pe grupuri; învățare bazată pe proiecte și pe studii de caz; învățare centrată pe student; learning by doing; brainstorming; învățare hibridă și folosirea resurselor educaționale deschise; învățare reflectivă etc.	
Alegerea unei teme de cercetare. Clasificarea metodelor de cercetare	2		
Resurse educaționale și de cercetare deschise	2		
Literature search. Literature review	2		
Instrucțiuni privind elaborarea unei lucrări științifice. Copyright și plagiat. Evitarea plagiatului. Tehnici de prezentare	2		
Cercetare în domeniul informatic și în context interdisciplinar	4		
Bibliografie			
1. Oates, B. Researching Information Systems and Computing, SAGE, 2006			
2. Dawson, C. Projects in Computing and Information Systems: A Student's Guide, Pearson Education, 2009			
3. Booth, W., Colomb, G., Williams, J. – The Craft of Research, The University of Chicago Press, 2008			
4. Resurse educaționale disponibile la <a href="http://www.unde.ro/cursuri/MCS">www.unde.ro/cursuri/MCS</a>			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Obse rvații
Activități de cercetare pe teme din domeniul informatic; dezvoltarea unei lucrări științifice și a unui eseu despre procesul de dezvoltare; prezentare lucrare	14	învățarea prin descoperire; învățare pe grupuri; învățare bazată pe proiecte și studii de caz, învățare centrată pe student; learning by doing; brainstorming; învățare hibridă și folosirea resurselor educaționale deschise; învățare reflectivă	
Bibliografie Resurse educaționale disponibile la <a href="http://www.unde.ro/cursuri/MCS">http://www.unde.ro/cursuri/MCS</a>			

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei corespund cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului, așa după cum rezultă din prezenta fișă, dar și din fișa specializării, acestea fiind în concordanță deplină cu CNCIS și COR;
- Disciplina de față respectă recomandările IEEE/CS și ACM legate de planul de învățământ și de conținuturile necesare pentru specializarea (la nivel de master) Informatică/Știința Calculatoarelor;
- Discipline asemănătoare există în planurile de învățământ ale marilor universități din România și din străinătate.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Dobândirea competențelor profesionale și transversale specifice disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentarea lucrării în fața colegilor și participarea la o sesiune de întrebări și răspunsuri din partea lor;</li> <li>• 70% participare activă curs și laborator sau la o manifestare științifică; lucrare cercetare în domeniul informatic; eseu pe tema pregătirii lucrării;</li> <li>• <u>Sau</u> 70% participare la o manifestare științifică ca autor al unei lucrări</li> </ul>	20%
10.5. Seminar/ laborator/ proiect			20%+ 30% +20%
			SAU 70%
			Din oficiu 10%
10.6. Standard minim de performanță: <i>Realizarea unei lucrări de cercetare de complexitate medie.</i>			

Data completării

12.09.2017

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

20.09.2017

Semnătura directorului de departament