

## 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	Paradigme Informaționale ale Societății Cunoașterii
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Monica Vladiu
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. dr. ing. Zoran Constantinescu
2.4. Anul de studiu	II
2.5. Semestrul*	4
2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2/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	4	din care:	2	3.3. Seminar /laborator	2	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	48	din care:	24	3.7. Seminar /laborator	24	3.8. Proiect	0
3.6. curs							
3.9. 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							30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							30
Tutoriat							20
Examinări							-
Alte activități							27
3.10. Total ore studiu individual	127						
3.11. Total ore pe semestru	175						
3.12. Numărul de credite	7						

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

4.1. de curriculum	Baze de Date, Rețele de Calculatoare, Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date, Inginerie Software, Criptografie și Securitatea Informației, Infrastructuri Speciale de Calcul
4.2. de competențe	Cunoașterea fundamentelor teoriei și practicii dezvoltării de sisteme, aplicații și infrastructuri complexe, de sisteme cu baze de date etc.

### 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 software corespunzător pentru dezvoltare și/sau evaluare de aplicații specifice

<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

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobândirea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare înțelegerii și folosirii adecvate a diverselor tehnologii ale informației și comunicațiilor, precum și înțelegerea și racordarea la diversele paradigme ale societății cunoașterii cu care se vor confrunta în lumea reală;</li><li>• Dobândirea cunoștințelor fundamentale, a abilităților și atitudinilor necesare înțelegerii aplicațiilor / sistemelor informatice și infrastructurilor folosite în lumea reală, în diverse contexte;</li><li>• Dobândirea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare înțelegerii diverselor sisteme socio-tehnice din lumea reală;</li><li>• Dobândirea cunoștințelor fundamentale, a abilităților și atitudinilor necesare asigurării securității informației în diverse situații din lumea reală, respectiv din cea electronică;</li><li>• Dobândirea abilităților, atitudinilor și cunoștințelor necesare folosirii adecvate și inovative a diverselor tehnologii ale informației și comunicațiilor pentru auto-promovare profesională, evaluare a oportunităților de carieră și autoevaluare profesională;</li><li>• Capacitatea de a înțelege ce înseamnă participarea și administrarea de proiecte de dezvoltare de sisteme, aplicații și instrumente informatice/software, respectiv de proiecte care implică folosirea acestora în cadrul unor sisteme complexe, tehnice sau socio-tehnice;</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><li>• Cunoașterea, înțelegerea, analizarea și utilizarea adecvată a conceptelor, metodelor științifice și tehnicilor din domeniul prelucrării avansate a informației pentru a dezvolta inovativ, întreține, utiliza și administra adecvat atât sisteme software și aplicații informatice complexe, variate, cât și în ceea ce privește diverse infrastructuri specifice pentru procesarea informației, care fac parte din sisteme socio-tehnice reale.</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<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 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. Adaptarea continuă și eficientă la schimbările conceptuale, tehnice și de paradigmă din domeniul informaticii, prin învățare pe tot parcursul vieții, în sisteme formale de educație, dar și în alte contexte;</li><li>• Respectarea unei etici profesionale solide, adecvate, 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>• Dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală pentru a putea colabora cu diverse categorii de interlocutori, precum și pentru a putea înțelege importanța diversității și a multiculturalității în orice demers profesional și uman;</li><li>• Dezvoltarea capacităților de integrare a cunoștințelor, abilităților și valorilor dobândite pe</li></ul>

<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

	<p>parcursul programului de masterat pentru o inserție rapidă pe piața muncii din domeniu, dar și pentru construirea unei cariere solide și care să ofere împlinire profesională;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea aptitudinilor de identificare și îmbunătățire a calităților personale și profesionale în domeniul informaticii în vederea dezvoltării unei cariere de succes;</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)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<i>Dobândirea de către studenți a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare înțelegerii diverselor paradigme ale societății cunoașterii cu care se vor confrunta în lumea reală: cultura corporatistă în domeniul IT&amp;C, rolul profesionistului IT&amp;C în universități și industrie, administrarea bazelor de date la nivel corporatist, securitatea sistemelor și rețelelor de calculatoare, criminalitatea informatică, personalitățile din domeniul IT&amp;C și contribuțiile lor etc.</i>
7.2. Obiectivele specifice	<p><i>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrie și să analizeze critic cultura corporatistă și principalele sale elemente definitorii;</li> <li>• Analizeze și să evalueze rolul profesioniștilor IT&amp;C în societatea contemporană, cu provocările și beneficiile specifice;</li> <li>• Sintetizeze și să analizeze critic diverse paradigme din lumea IT&amp;C: administrarea bazelor de date de mari dimensiuni din corporații, asigurarea securității în sisteme și rețele de calculatoare, criminalitatea informatică, open world etc.;</li> <li>• Prezinte personalități remarcabile din domeniul IT&amp;C și contribuțiile lor definitorii, care au schimbat în bine atât domeniul, cât și lumea în care trăim.</li> <li>• Desfășuroare 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> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr ore	Metode de predare	Observații
1. Cultura corporatistă în domeniul IT&C și aspecte etice	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegeri active și angajante;</li> <li>• învățare centrată pe student;</li> <li>• învățare hibridă, cu folosirea resurselor educaționale open;</li> <li>• învățare reflectivă etc.</li> </ul>	
2. Profesionistul IT&C în industrie și universitate și aspecte etice	4		
3. Paradigme de dezvoltare și administrare de sisteme software și aplicații informatice complexe. Studiu de caz: administrarea bazelor de date la nivel corporatist	4		
4. Paradigme de securitate în sisteme și rețele de calculatoare și aspecte etice	4		
5. Criminalitatea informatică – stare de fapt, provocări și soluții	2		
6. Open world și aspecte etice specifice: open source/free software, open data, open publishing, open education OER/OCW/MOOC, open access etc.	4		
7. Prezența în lumea online și dreptul la intimitate. Securitate și încredere în lumea digitală	2		
8. Idei inovatoare în IT&C și aspecte etice	2		
9. Personalități IT&C și contribuția lor în societate	2		
Bibliografie			
1. Bejtlich, R., <i>The Practice of Network Security Monitoring: Understanding Incident Detection and Response</i> , No Starch Press, 2013*			
2. Berzukov, P., <i>Understanding Database Administration</i> , Create Space Independent Publishing Platform, 2010			
3. Bishop, M., <i>Computer Security: Art and Science</i> , Addison-Wesley Professional, 2002			

<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

4. Booth, W., Colomb, G., Williams, J., *The Craft of Research*, The University of Chicago Press, 2008
5. Calude, C., *People and Ideas in Theoretical Computer Science*, Springer, 1999
6. Casey, E., *Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet*, Academic Press, 2011
7. Cole, E., *Network Security Bible*, Wiley, 2009
8. DeMarco, M.J. et al.: *Unscripted life, liberty, and the pursuit of entrepreneurship*, Viperion Publishing Corporation, 2017\*
9. DeMarco, M.J.: *The Millionaire Fastlane: Crack the Code to Wealth and Live Rich for a Lifetime*, 2011
10. Easttom, C., Taylor, J., *Computer Crime, Investigation*, Cengage Learning PTR, 2010
11. Freiburger, P., Swaine, M., *Fire in the Valley: The Making of The Personal Computer*, McGraw-Hill, 2000
12. Foster, I. et al., *Big Data and Social Science: A Practical Guide to Methods and Tools*, Chapman&Hall, 2016\*
13. Freeman, S., "Headhunter" *Hiring Secrets: The Rules of the Hiring Game Have Changed . . . Forever!*, CreateSpace.com, 2010
14. Kotter, J. P., Heskett, J. L., *Corporate Culture and Performance*, Free Press, 2011
15. LaRock, T., *DBA Survivor: Become a Rock Star DBA*, Apress, 2010\*
16. Marciano, P., *Carrots and Sticks Don't Work: Build a Culture of Employee Engagement with the Principles of RESPECT*, McGraw-Hill, 2010
17. Moore, R., *Cybercrime: Investigating High-Technology Computer Crime*, Anderson, 2010
18. Mullins, C. S., *Database Administration: The Complete Guide to DBA Practices and Procedures* (2nd edition), Addison-Wesley Professional, 2012
19. Oates, B., *Researching Information Systems and Computing*, SAGE, 2005\*
20. O'Reilly, T., *WTF?: What's the Future and Why It's Up to Us*, HarperBusiness, 2017\*
21. Owens, T., *The theory and craft of digital preservation*, Johns Hopkins University Press, 2018
22. Schein, E. H., *The Corporate Culture Survival Guide*, 3rd edition, Jossey-Bass, 2019
23. Shasha, D., Lazere, C., *Out of their Minds: The Lives and Discoveries of 15 Great Computer Scientists*, Copernicus, 1998
24. Stallings, W., *Network Security Essentials: Applications and Standards* (ed. 4, 5), Prentice Hall, 2010, 2013
25. Stallings, W., Brown, L., *Computer Security: Principles and Practice*, Prentice Hall, 2011
26. Vacca, J. R.: *Computer and Information Security Handbook*, Morgan Kaufmann, 3 edition, 2017\*
27. Resurse educationale disponibile la [www.unde.ro/cursuri/PISC/](http://www.unde.ro/cursuri/PISC/) și <http://www.unde.ro/cursuri/OCW/>

\* Disponibile la biblioteca departamentului iTIMF

8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea comparativă și analiza critică a abordării unor probleme cu soluții bazate pe IT&amp;C, a unor sisteme software și aplicații informatice complexe, precum și evaluarea procesului de dezvoltare și întreținere a acestora;</li> <li>• Analiza critică a culturii corporatiste prin studii de caz;</li> <li>• Analiza și evaluarea rolul profesioniștilor IT&amp;C în societatea contemporană, cu provocările și beneficiile specifice, bazată pe studii de caz;</li> <li>• Sinteza și evaluarea critică a diverselor paradigme IT&amp;C, folosind studii de caz din administrarea bazelor de date de mari dimensiuni din corporații, asigurarea securității în sisteme și rețele de calculatoare, criminalitatea informatică etc.;</li> <li>• Exemplificarea unor contribuții remarcabile la evoluția domeniului și a societății (proiecte, persoane).</li> </ul>	24	prezentări active și angajante; învățarea prin descoperire; învățare bazată pe rezolvarea de probleme; învățare centrată pe student; learning by doing; învățare hibridă, cu folosirea resurselor educaționale deschise; învățare reflectivă etc.	
Bibliografie: Idem curs.			

<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

<b>8.3. Proiect</b>	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
-			

### 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>• 3 eseuri privind temele prezentate la curs;</li> <li>• Participare activă la activitățile didactice;</li> <li>• Referat tematic sumativ cu cerințe impuse</li> </ul>	3x20%
10.5. Seminar/ laborator/proiect			10%  20% Din oficiu 10%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea și prezentarea a minim 2 eseuri privind temele prezentate la curs sau a unui eseu și a referatului tematic sumativ.</li> </ul>			

Data completării  
09.09.21

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament

16.09.21

Semnătura directorului de departament

<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