

**FIȘA DISCIPLINEI**

(masterat)

**1. Date despre program**

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Ciclul de studii	Master
Programul de studii	Securitate Cibernetică (SC)

**2. Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor și a problemelor complexe				
Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. DIMIAN Mihai				
Titularul activităților aplicative	Lector univ.dr. DIACONU Andrei				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DSI
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

**3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)**

I a) Număr de ore, pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator/lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator/lucrări practice		Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II.b) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
II.d) Tutoriat	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați): activități asistente parțial și pregătire pentru colocviu	28

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	52
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

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

Curriculum	•
Competențe	•

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

Desfășurare a cursului	• Laptop, videoproiector (prezentări PPT, software specializat)	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Laptop, videoproiector
	Laborator/lucrări practice	
	Proiect	

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	C3. Analiza, modelarea și rezolvarea problemelor complexe, ce implică soluții specifice rețelelor de comunicații și calculatoarelor
Competențe transversale	CT1. Executarea unor sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și independență profesională individual sau în grup CT2. Managementul proiectelor complexe și utilizarea a diverse moduri de comunicare scrisă și orală CT3. Cunoașterea problemelor contemporane și recunoașterea nevoii de formare continuă

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

Obiectivul general al disciplinei	Această disciplină urmărește prezentarea conceptelor fundamentale și a principiilor ce stau la baza managementului proiectelor și problemelor complexe, precum și modul în care acestea pot fi aplicate în domeniul securitate cibernetica. La finalul disciplinei, studentul trebuie să fie capabil să elaboreze o propunere de proiect și să înțeleagă rolul și contribuțiile pe care le poate aduce în managementul și implementarea proiectelor complexe, să proiecteze un studiu al unei probleme complexe și să execute sarcini profesionale complexe pentru rezolvarea acestora, în condiții de autonomie și independență profesională individual sau în grup. Totodată, studentul trebuie să cunoască probleme contemporane asociate analizei securității cibernetice și să recunoască nevoia de formare continuă în acest domeniu.
-----------------------------------	---

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în managementul proiectelor și problemelor complexe	2	expunerea, prelegerea, conversatia dezbateră	se expun principiile fundamentale și aplicațiile acestora în domeniul programului de master;  se dezbate temele propuse, studiile de caz și precum și metodele de abordare;
2. Lecții din istoria managementului proiectelor și problemelor complexe	2		
3. Elaborarea și redactarea propunerilor de proiecte	2		
4. Procese specifice managementul și implementării proiectelor	2		
5. Formarea și managementul echipelor de proiect	2		
6. Analiza riscurilor și fezabilității unui proiect	2		
7. Studii de caz: Proiecte experimentale demonstrative în domeniul TIC Proiecte complexe realizate în consorții CDI în domeniul TIC	2		
8. Analiza statistică a seturilor complexe de date	2		
9. Probleme complexe de detecție. Studiu de caz: detecția minelor și obiectelor explozive improvizate	2		
10. Efecte disruptive și constructive ale zgomotelor și analiza lor în sisteme complexe. Studiu de caz: înregistrarea și stocarea informației	2		
11. Tehnici de optimizare multicriterială. Studiu de caz: Proiectarea unei infrastructuri complexe de comunicații pentru securizarea frontierelor	2		
12. Elemente de teoria așteptării și aplicații în calității serviciilor de comunicații	2		
13. Analiza clickstream. Crowdsourcing și inteligența maselor	2		
14. Aspecte economice și tehnice în stabilirea prețurilor pentru servicii de comunicații și calcul	2		
Bibliografie:			
<p>[1] C. Rădulescu, R. Toader, M. Rădulescu, D. Ighian, F. Hahn, M. Marian, „Planificarea și conducerea proiectelor”, U.T. Press Cluj Napoca 2017.</p> <p>[2] G. Fernandes, L. Dooley, D. O’Sullivan, A. Rolstadås, „Managing Collaborative R&amp;D Projects: Leveraging Open Innovation Knowledge-Flows for Co-Creation”, Editura Springer, 2021</p> <p>[3] M. Kozak-Holland, „The history of project management, Lessons from history” Multi-media Publications, 2015. (inclusiv canalul youtube asociat <a href="https://www.youtube.com/user/projectlessons/">https://www.youtube.com/user/projectlessons/</a>).</p> <p>[4] „A Guide to the Project Management Body of Knowledge”, 7<sup>th</sup> edition, Project Management Institute, 2021.</p> <p>[5] N.F. Mir, „Computer and Communication Networks”, Editura Prentice Hall, ediția a II-a, 2015.</p> <p>[6] P. Verma, F. Zhang, „The Economics of Telecommunication Services: An Engineering Perspective” Editura Springer, 2020.</p> <p>[7] F. Gebali, „Analysis of Computer Networks”, 2<sup>nd</sup> edition, Editura Springer, 2015.</p> <p>[8] A. Chevallier, „Strategic Thinking in Complex Problem Solving”, Editura Oxford University Press, 2016</p> <p>[9] <b>M. Dimian</b>, P. Andrei, „Noise-driven phenomena in hysteretic systems,” Editura Springer, 2014</p> <p>[10] <b>M. Dimian</b>, materiale didactice în format electronic ppt/pdf</p>			
Bibliografie minimală			
<p>[1] C. Rădulescu, R. Toader, M. Rădulescu, D. Ighian, F. Hahn, M. Marian, „Planificarea și conducerea proiectelor”, U.T. Press Cluj Napoca 2017.</p> <p>[2] F. Gebali, „Analysis of Computer Networks”, 2<sup>nd</sup> edition, Editura Springer, 2015.</p> <p>[3] A. Chevallier, „Strategic Thinking in Complex Problem Solving”, Editura Oxford University Press, 2016</p> <p>[4] <b>M. Dimian</b>, P. Andrei, „Noise-driven phenomena in hysteretic systems,” Editura Springer, 2014</p> <p>[5] <b>M. Dimian</b>, materiale didactice în format electronic ppt/pdf</p>			

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducerea în tematica seminarului. Prezentarea și dezbaterile unor studii de caz din istoria managementului proiectelor complexe.	2	Prezentări sintetice, Studii de caz, Dezbateri, Exerciții și probleme, Simulări Mini-proiecte,	- activitatea se desfășoară la nivel de grupă; - se expun pe scurt noțiunile teoretice pregătind abordarea studiilor de caz, exercițiilor, problemelor și simulărilor; - se dezbate exemplele și studiile de caz; - se analizează și interpretează practic rezultatele obținute; - se utilizează materiale suport în format electronic.
2. Dezbaterea exemplarelor de pachete de informații și propuneri de proiecte câștigătoare.	2		
3. Tehnici și instrumente de planificare și coordonarea a proiectelor complexe	2		
4. Probleme de analiză statistică a seturilor de date	2		
5. Modelarea și simularea proceselor stocastice. Aplicații în previzionarea vânzărilor unui produs TIC.	2		
6. Aplicații practice de optimizare multicriterială în identificarea unei soluții adecvate pentru o problemă complexă	2		
7. Elaborarea unor propuneri de proiecte pe baza tezelor de licență susținute de masteranzi. Probleme de Test. Verificare orală	2		
<b>Bibliografie:</b>			
[1] C. Rădulescu, R. Toader, M. Rădulescu, D. Ighian, F. Hahn, M. Marian, „Planificarea și conducerea proiectelor”, U.T. Press Cluj Napoca 2017.			
[2] A. Chevallier, „Strategic Thinking in Complex Problem Solving”, Editura Oxford University Press, 2016			
[3] M. Kozak-Holland, „The history of project management, Lessons from history” Multi-media Publications, 2015. (inclusiv canalul youtube asociat <a href="https://www.youtube.com/user/projectlessons/">https://www.youtube.com/user/projectlessons/</a> ).			
[4] F. Gebali, „Analysis of Computer Networks”, 2 <sup>nd</sup> edition, Editura Springer, 2015.			
[5] <b>M. Dimian</b> , materiale didactice în format electronic ppt/pdf			

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor și cercetărilor din domeniu cu privire la managementul proiectelor și problemelor complexe. Cunoștințele dobândite acoperă elaborarea și managementul unui proiect, proiectarea unui studiu a unei probleme complexe, tehnici de analiză a unor seturi complexe de date și de soluționare al unei probleme complexe, precum și modul în care acestea pot fi aplicate în rețele de comunicații și calculatoare și securitatea cibernetică a acestora. Conținutul se regăsește și în curricula disciplinelor similare de la alte programe de studiu din străinătate.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de elaborare a unei propuneri de proiecte competitive, conforme cu un set de cerințe date; Înțelegerea principiilor fundamentale ale managementului proiectelor și problemelor complexe; Capacitatea de analiză a unei probleme complexe și de execuție a unor sarcini profesionale complexe pentru rezolvarea acestora, în condiții de autonomie și independență profesională individual sau în grup; Cunoașterea și utilizarea terminologiei de specialitate legate de tematica analizată; Coerența logică și creativitatea.	<i>Colocviu</i> - <i>Evaluare sumativă</i> (Evaluare prin temă scrisă și verificare orală)	<b>50%</b>
Seminar*	Cunoașterea problemelor contemporane asociate domeniului și recunoașterea nevoii de formare continuă; Înțelegerea principiilor fundamentale ale managementului proiectelor și problemelor complexe; Capacitatea de analiză a unei probleme complexe și de execuție a unor sarcini profesionale complexe pentru rezolvarea acestora, în condiții de autonomie și independență profesională individual sau în grup; Gradul de implicare și inițiativă activitățile din cadrul seminarelor; Soluționarea corectă a problemelor, respectarea cerințelor elaborării temelor, coerența logică și verbală din cadrul verificării orale;	<i>Evaluare continuă pe parcursul semestrului</i> (Evaluare prin observație sistematică; temă scrisă și verificare orală)	<b>50%</b>
Laborator			
Proiect			

### Standarde minime de performanță



Standard minim de performanță evaluare la curs:

- Elaborarea unei propuneri de proiect, respectând parțial un set de cerințe date;
  - Analiza unei probleme complexe și executarea unor sarcini profesionale pentru rezolvarea acestora, în condiții de autonomie și independență profesională individual sau în grup;
  - Înțelegerea minimală a unor principii fundamentale prezentate în cadrul cursului;
  - Cunoașterea și utilizarea parțială a terminologiei de specialitate legate de tematica analizată;
- Aceste standarde minimale sunt verificate în cadrul evaluării sumative, la care masterandul trebuie să obțină cel puțin nota 5, conform baremului de corectare propus de cadrul didactic titular.

Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă:

- Prezentarea unei probleme contemporane și a stadiului actual al abordărilor științifice ale problemei respectivă;
  - Implicarea activă în cel puțin o dezbatere din cadrul seminarului;
  - Înțelegerea minimală a unor principii fundamentale ale managementului proiectelor și problemelor complexe;
  - Comunicare coerentă și utilizarea parțială a terminologiei de specialitate legate de tematica analizată;
- Aceste standarde minimale sunt verificate în cadrul evaluării continue a activităților de seminar, la care masterandul trebuie să obțină cel puțin nota 5, conform baremului de corectare propus de cadrul didactic titular.

\* Se pot echivala activități practice cu alte activități de pregătire a studenților (concursuri, cercuri, etc.) cu condiția prezentării unui raport de activitate / proiect din care să rezulte elemente specifice aplicațiilor din domeniul Managementului proiectelor și a problemelor complexe.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
19.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
20.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
23.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	