

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4. Domeniul de studiu	Inginerie Electrică
1.5. Ciclul de studii ¹	Master
1.6. Specializarea	Aplicații Avansate în Ingineria Electrică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor complexe	Cod	AAIE.104.CO
2.2. Titular activități de curs	prof. dr. ing. Dănuț Dumitru DUMITRAȘCU		
2.3. Titular activități practice	Prof.dr.ing. Viorel Bucur		
2.4. An de studiu ²	1	2.5. Semestrul ³	1
2.6. Tipul de evaluare ⁴	E		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	C

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
2		1			3
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
28		14			42
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat ⁹					4
Examinări ¹⁰					2
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ (NOSIsem)					58
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					42
3.5. Total ore pe semestru ¹² (NOADsem + NOSIsem)					100
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ¹³					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Cunoștințe de management general
4.2. Competențe	Competențe de operare pe calculator (minimal: Word, Internet Explorer).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	• Participare activă • Lectura suportului de curs
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	• Lectura bibliografiei recomandate • Elaborarea și susținerea etapelor de proiect planificate • Participare activă

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			4	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	aplică competențe de comunicare în domeniul tehnic		1
	CP2	asigură managementul de proiect		2
	CP3	comunică cu clienții		0,5
	CP8	prezintă rezultatele analizelor		0,5
6.2. Competențe transversale				

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

7.1. Obiectivul general	• Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; • proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare în cadrul proiectelor complexe; • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific/ cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane / instituții cu responsabilități similare / participarea la propria dezvoltare profesională.
7.2. Obiectivele specifice	Se anticipează că prin parcursul de studiu al disciplinei studenții vor fi capabili ca: Referitor la cunoaștere și înțelegere: • identificarea și înțelegerea termenilor de specialitate; • formarea unor concepții corecte privind ciclul proiectelor și concepției lor integrate; • înțelegerea și perceperea unor relațiilor, proceselor și conexiunilor din cadrul proiectelor; • instruirea cursanților în planificarea proiectelor complexe; • Asimilarea metodelor și tehnicilor specifice de management de proiect Referitor la explicare și interpretare: • realizarea de conexiuni între resursele și rezultatele proiectelor; • argumentarea unor decizii;



	- capacitatea de organizare și planificare; - capacitatea de analiză și sinteză. Referitor la competențe instrumental – aplicative: - formarea deprinderilor cursanților în managementul proiectelor; - utilizarea corectă a termenilor de specialitate; - capacitatea de a transpune în practică a cunoștințelor de management și conexe acestuia, ajutătoare în implementarea proiectelor complexe; - formarea capacității de coordonare a echipei de proiect; - reducerea proiectului la o schemă sau model; - abilități de cercetare, creativitate; - capacitatea de a concepe proiecte și de a le derula; - capacitatea de a soluționa probleme. Referitor la competențe atitudinale: - sporirea capacității de adaptare la noi situații; - sporirea capacității de decizie și rezolvare promptă a problemelor și situațiilor apărute în proiecte; - formarea deprinderilor necesare muncii în echipă; - reacția pozitivă la sugestii, cerințe, sarcini didactice, satisfacția de a răspunde; - implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina; - abilitatea de a colabora cu specialiștii din alte domenii.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1	Managementul proiectului. Considerații generale. Istoric. Definiție, rol, funcții. Programe și proiecte. Modelarea mediului proiectului. Etapa de analiza în elaborarea proiectelor. Analiza factorilor de interes.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 2	Managementul schimbării. Cadrul strategic de realizare a proiectului. Integrarea strategică a proiectelor. Etapa de analiza a proiectelor. Diagrama cauza efect.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 3	Ciclul de viață al proiectului. Elemente specifice în proiecte complexe. Procesul abordării prin Cadrul Logic în elaborarea, implementarea și evaluarea proiectelor complexe	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 4	Ciclul de viață al proiectului. Elemente specifice în proiecte complexe. Procesul abordării prin Cadrul Logic în elaborarea, implementarea și evaluarea proiectelor complexe	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 5	Structuri organizaționale. Tipuri de structuri utilizate în proiecte complexe.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 6	Formarea și conducerea echipei de proiect. Alcatuirea echipei de proiect. Desemnarea sarcinilor membrilor echipei.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 7	EVALUARE PE PARCURSUL SEMESTRULUI	Lucrare scrisă de verificare a cunoștințelor teoretice și aplicative	2
Curs 8	Managementul scopului proiectelor. Planificarea scopului.	conversația euristică,	2



	Arborele problemelor și definirea scopului și a obiectivelor, Diagrama cauza efect. Matricea Cadrului Logic. Definirea indicatorilor. Definirea structurii fragmentate a activităților. Dezvoltarea activitatilor.	explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	
Curs 9	Managementul scopului proiectelor. Planificarea scopului. Arborele problemelor și definirea scopului și a obiectivelor, Diagrama cauza efect. Matricea Cadrului Logic. Definirea indicatorilor. Definirea structurii fragmentate a activităților. Dezvoltarea activitatilor.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 10	Managementul scopului proiectelor. Planificarea scopului. Arborele problemelor și definirea scopului și a obiectivelor, Diagrama cauza efect. Matricea Cadrului Logic. Definirea indicatorilor. Definirea structurii fragmentate a activităților. Dezvoltarea activitatilor.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 11	Calculul costurilor în proiecte complexe. Bugetarea proiectelor. Planificarea costurilor proiectului. Evaluarea și planificarea costurilor. Bugetul proiectului. Monitorizarea și controlul costurilor	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 12	Managementul timpului. Planificarea timpului. Definirea activităților și a succesiunii acestora. Diagrame în rețea. Metoda diagramei de precedență. Graficele Gantt. Metoda drumului critic. Metoda PERT.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 13	Managementul timpului. Planificarea timpului. Definirea activităților și a succesiunii acestora. Diagrame în rețea. Metoda diagramei de precedență. Graficele Gantt. Metoda drumului critic. Metoda PERT.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Curs 14	Managementul riscului proiectelor. Surse de risc. Măsurarea riscului. Dezvoltarea reacției la risc. Rezultate ale unui bun management de risc. Formularea ipotezelor în cadrul MCL.	conversația euristică, explicația prin exemple, probleme și cazuistică, prelegerea.	2
Total ore curs:			28

Activități practice (8.2.a. Seminar²²/ 8.2.b. Laborator²³/ 8.2.c. Proiect²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 Elemente de intrare in definirea si elaborarea proiectului Definirea proiectului, exemple. Ciclul unui proiect, exemplu, Conceptul de proiect: Obiective generale și specifice, exemple, Studiu de caz.	Conversația, dezbateră, explicația, studii de caz rezolvare de probleme	1
Act.2 Stabilirea tematicii proiectului. Stabilirea etapelor de intocmire a acestora. Analiza primară a ideilor de proiect.	Conversația, dezbateră jocul de rol muncă de echipă	1
Act.3 Stabilirea tematicii proiectului. Stabilirea etapelor de intocmire a acestora. Analiza primară a ideilor de proiect.	Conversația, dezbateră jocul de rol muncă de echipă	1
Act.4 Componentele mediului proiectului. Relația proiect – mediu. Identificarea deținătorilor de interes. Metode de analiză a mediului, analiza POST, PESTI, Arborele problemelor. Aplicații pentru fiecare tematica aleasă. Studii de caz.	conversația dezbateră rezolvare de probleme elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.5 Proiectarea organizației de proiect. Stabilirea relațiilor organizatorice, diferențierea posturilor de muncă, fișa posturilor.	Conversația, dezbateră rezolvare de probleme elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.6 Managementul scopului proiectelor. Planificarea scopului. Matricea Cadrului Logic. Definirea SFA. Descrierea activităților.	Conversația, dezbateră, rezolvare de probleme elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.7 Managementul scopului proiectelor. Planificarea scopului. Matricea Cadrului Logic. Definirea SFA. Descrierea activităților.	Conversația, dezbateră, rezolvare de probleme elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.8 Planificarea costurilor proiectului. Planificarea resurselor. Evaluarea și planificarea costurilor. Bugetul proiectului.	Conversația, dezbateră, Demonstrația, muncă de echipă elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.9 Planificarea costurilor proiectului. Planificarea resurselor. Evaluarea și planificarea costurilor. Bugetul proiectului.	Conversația, dezbateră, Demonstrația, muncă de echipă elaborarea etapei de proiect muncă de echipă	1
Act.10 Etapele de planificare a implementării. Schema proiectului și structura lucrărilor elementare. Succesiunea logică a lucrărilor utilizând metodele: analiza grafurilor (parcurs direct, parcurs invers), metoda PERT, metoda Gantt, fișele de descriere a activităților, egalizarea resurselor, intocmirea bugetului de resurse. Rezolvări de probleme. Aplicarea metodei adecvate la tema de proiect aleasă.	conversația euristică dezbateră rezolvări de probleme, elaborarea etapei de proiect	1

Act.11 Etapele de planificare a implementării. Schema proiectului și structura lucrărilor elementare. Succesiunea logică a lucrărilor utilizând metodele: analiza grafurilor (parcurs direct, parcurs invers), metoda PERT, metoda Gantt, fișele de descriere a activităților, egalizarea resurselor, întocmirea bugetului de resurse. Rezolvări de probleme. Aplicarea metodei adecvate la tema de proiect aleasă.	conversația euristică dezbateră rezolvări de probleme, elaborarea etapei de proiect	1
Act.12 Susținerea proiectului	Prezentarea, Conversația, Dezbateră.	1
Act.13 Susținerea proiectului	Prezentarea, Conversația, Dezbateră.	1
Act.14 Susținerea proiectului	Prezentarea, Conversația, Dezbateră.	1
Total ore seminar/laborator		14

8.2. Activități practice

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Dumitrașcu, D. Pascu, R., <i>Managementul proiectelor</i> . Ed. ULBS, 2004.
	Dumitrascu, Oana, (2024), <i>Ingineria și managementul Investițiilor. Inițierea și concepția proiectelor de investiții</i> , Editura A.F.T. „Nicolae Balcescu”, Sibiu
	Dumitrascu, Oana, (2024), <i>Ingineria și managementul Investițiilor. Analiza și evaluarea proiectelor de investiții</i> , Editura Techno Media, Sibiu
	Pascu, R., Cioca, L. – <i>Managementul Resurselor Umane</i> , Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2003
	Turner, J.R., Simister, S.J., „ <i>Manual Gower de management de proiect</i> ”, Editura Codecs, 2004
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Andersen, E.S., ș.a., <i>Goal Directed Project Management</i> , 2nd Edition, Kogan Page, London, 1995.
	Belicar, J.P., <i>Contribution à une méthodologie d'approche risque pour les projets internationaux</i> , Actes de la 10 ^è Convention Nationale du Management des Projets - AFITEP 1994, pages: 305-317, 1994
	Cleland, D.I., <i>Project Management: Strategic Design and Implementation</i> , 2nd ed., New York, McGraw-Hill, 1994
	Dobson, M., <i>Practical Project Management</i> , SkillPath Publication Mission, Kansas, 1996.
	Meredith, J.R., Mantel, S.J., <i>Project management</i> , ediția a III-a, Ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995.
	Mocanu, Mariana, Schuster, Carmen, <i>Managementul proiectelor</i> , Ed. All Beck București, 2001.
	Moris, P.W.G., Hough, G., <i>The Anatomy of Major Projects: A Study of the Reliability of Project Management</i> , Wiley, Chichester, 1987.
	Postăvaru, N., <i>Managementul Proiectelor</i> , ediția a II-a, Ed. Matrix Rom, București, 2002.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁵

Elaborarea și utilizarea unor instrumente, metode și tehnici de proiectare și îmbunătățire a sistemelor de operare; Proiectarea și implementarea unor activități, proiecte de cercetare cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei. În acest sens, se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁶
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁷ :	%	50%	CPE
		Teme de casă:	10%		
		Alte activități ²⁸ :	10%		
		Evaluare finală:	30% (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		%	
11.4c Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	• Chestionar scris • Răspuns oral • Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. • Demonstrație practică		50%	CPE
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect		%	
11.5 Standard minim de performanță ²⁹ 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.11.3.					

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: 13.09.2024

Data avizării în Departament: 16.09.2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	prof. dr. ing. Dănuț Dumitru DUMITRAȘCU	
Responsabil program de studii	ș.l. dr. ing. Ioan Lucian DIODIU	
Director Departament	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU	
Decan	prof. dr. ing. Maria VINȚAN	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSpD} \times C_C + \text{TOApSpD} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²² Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²³ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²⁴ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²⁵ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁶ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁷ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁸ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁹ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.