

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	Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Inginerie Economică în Domeniul Mecanic / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul inovării			Cod	39.05.62.D.02.I.55
2.2. Titular activități de curs	Prof. dr ing. Călin DENEȘ				
2.3. Titular activități practice	Prof. dr ing. Călin DENEȘ				
2.4. An de studiu ²	3	2.5. Semestrul ³	6	2.6. Tipul de evaluare ⁴	C
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	D		

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 individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutorat ⁹					14
Examinări ¹⁰					6
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSIsem)					38
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOADsem + NOSIsem)					80
3.6. Nr ore / ECTS					80/3
3.7. Număr de credite¹³					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Studiul materialelor, Tehnologia materialelor, Management general
4.2. Competențe	Competențe elementare de operare pe calculator (MS-Office, internet etc.)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	videoproiector, tabla, conexiune Internet, Google Classroom
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	videoproiector, tabla, rețea calculatoare, MS-Office, conexiune internet

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁸	3	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Cunoașterea conceptelor de bază din domeniul creativității și inovării		0,4
	CP2	Înțelegerea și explicarea nevoilor de inovare ale firmei		0,4
	CP3	Planificarea, organizarea, controlul activităților inovante și evaluarea efectelor acestora		0,4
	CP4	Analiza surselor de inovare și asigurarea resurselor necesare bunei desfășurări a activităților de inovare		0,4
	CP5	Aplicarea tehnicilor de creativitate în vederea realizării activităților curente de inovare specifice firmei		0,4
	CP6	Aprecierea impactului activităților de inovare asupra performanței firmei		0,4
6.2. Competențe transversale	CT1	Implicarea responsabilă în activitățile de inovare ale firmei și respectarea normelor legale și etice aplicabile		0,2
	CT2	Stabilirea rolurilor și a interacțiunilor necesare bunei desfășurări a activităților de inovare		0,2
	CT3	Identificarea și utilizarea adecvată a oportunităților de formare profesională continuă în domeniul inovării		0,2

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

7.1. Obiectivul general	Formarea specialiștilor în domeniul inovării, în vederea asigurării unei exploatari eficiente a tuturor resurselor unei organizații
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unei imagini corecte asupra conceptelor de creativitate, spirit antreprenorial și inovare; • Explicarea și interpretarea informațiilor legate de noutăți; • Fructificarea eficientă a surselor de inovare; • Folosirea noilor materiale și tehnologii pentru modernizarea produselor; • Stabilirea de conexiuni între cunoștințele din domenii diverse; • Să distingă/interpreteze oportunitățile oferite de diversele surse de inovare; • Exploatarea eficientă a tuturor surselor de creativitate și inovare; • Cunoașterea problemelor de bază ale inovării; • Cunoașterea și utilizarea tehnicilor de creativitate, individuale și de grup; • Cunoașterea și înțelegerea conceptului de inovare și a importanței acesteia în dezvoltarea afacerilor; • Cunoașterea și înțelegerea principalelor surse și căi de inovare; • Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de creativitate, spirit antreprenorial și inovare și a relațiilor dintre ele;



- Cunoașterea și înțelegerea modalităților de exploatare eficientă a resurselor organizației;
- Cunoașterea metodelor de management al inovării;
- Înțelegerea importanței și necesității inovării produselor și tehnologiilor.

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1	Locul și rolul inovării în industrie. Informația și inovarea.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată problematizarea	2
Curs 2	Dinamica evoluției economico-sociale actuale. Schimbări și tendințe. Noile materiale, produse și tehnologii. Timpul de viață al produselor. Protecția cumpărătorilor și a mediului înconjurător. Dezvoltarea durabilă-sustenabilitatea.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată demonstrația	2
Curs 3	Creativitate și inovare – definiții. Diagrama Kano. Inovarea în abordarea Schumpeter.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată demonstrația	2
Curs 4	Omul inovant. Spiritul antreprenorial.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 5	Surse potențiale ale inovării. Analiza PEST. Cele 7 surse ale lui Peter Drucker. Sursele lui J. Brustail și F. Frery.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată demonstrația	2
Curs 6	Tehnici de creativitate. Creativitatea de grup și individuală. Procesul creativ.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată problematizarea	2
Curs 7	Tehnici de creativitate în grup. Brainstormingul. Sinectica. Diagrama Ishikawa. Metoda celor 6 pălării.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 8	Tehnici de creativitate individuală. Matricea morfologică. Diagrama Pareto. Mind-mapping. Listele de întrebări. Cutiile de sugestii. Diagrame why-why. Chindogu.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 9	Tehnică PINDAR. Metoda TRIZ. Tehnica DELPHI. Analiza multicriterială avansată. Alte metode de creativitate industrială.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 10	Clasificări ale inovațiilor. Invențiile. Proprietatea intelectuală. Tipuri de inovații în funcție de obiectul activității inovante.	conversația euristică explicația	2



		prelegerea intensificată	
Curs 11	Tipuri de inovații în funcție de intensitatea schimbării. Tipuri de inovații în funcție de impactul asupra firmei (industriei) și de gradul de influențare a pieței.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 12	Întreprinderea inovantă. Raportul dintre întreprindere și inovare. Inovarea și strategiile concurențiale ale întreprinderii. Strategiile tehnologice.	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 13	Inovarea tehnologică prin tehnologii moderne. Prelucrări prin eroziune. Prelucrări cu fascicule corpusculare și luminoase. Tendințe de evoluție (aditivarea, agregarea etc.).	conversația euristică explicația prelegerea intensificată	2
Curs 14	Recapitulare. Relații între conceptele de inovare, tehnologie și calitate totală. Reproiectarea produselor.	conversația euristică explicația dezbateră	2
Total ore curs:			28

Activități practice (8.2.a. Seminar ²² / 8.2.b. Laborator ²³ / 8.2.c. Proiect ²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 - Importanța și necesitatea inovării continue	analiza exercițiul	2
Act.2 - Tehnici individuale de creativitate. Analiza morfologică	analiza exercițiul modelarea	2
Act.3 - Analiza multicriterială	analiza exercițiul	2
Act.4 - Tehnici de creativitate în grup. Brainstorming-ul	analiza exercițiul	2
Act.5 - Sinectica. Tehnica PINDAR. Dezvoltarea de noi produse și tehnologii	analiza exercițiul	2
Act.6 - Informarea în activitățile de inovare. Inovarea imaginii firmei	analiza exercițiul	2
Act.7 - Evaluarea portofoliilor și activității desfășurate la seminar	analiza	2
Total ore seminar/laborator		14

8.2. Activități practice – nu este cazul

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Deneș, C. <i>Managementul inovării – suport de curs</i> , ULBS, 2024.
	Greco, V., Deneș, C. , <i>Basics of Innovation and Sustainability</i> . LAP LAMBERT Academic Publishing (Germany), 2021.
	Deneș, C. <i>Managementul inovării. Aplicații pentru seminar</i> , Editura U.L.B.S., 2016, 2020.
	Deneș, C. <i>Tehnologii neconvenționale. Tăierea. Sibiu</i> , Editura U.L.B.S., 2003.
	Băloiu L.M. ș. a. <i>Management inovațional</i> . București, Editura A.S.E., 2005.
	Deneș, C. <i>Fiabilitate și ergonomie</i> . Sibiu, Editura „Alma Mater”, 2007.
	Verzea, I. ș.a. <i>Managementul activității de mentenanță</i> . Iași, Editura „Polirom”, 1999.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Slătineanu, L., Dușa, P. <i>Managementul inovării</i> . Iași, Editura Tehnopress, 2003.
	Belous, V. <i>Inventica</i> . Iași, Editura „Asachi”, 1992.
	Brad, S. <i>Manualul de bază al managerului de produs în ingineria și managementul inovației</i> . București, Editura Economică, 2006.
	Dulgheru, V. ș. a. <i>Manual de creativitate</i> . Editura „Tehnica-Info”, Chișinău, 2000.
	Popescu, Maria <i>Managementul inovării</i> . Brașov, Editura U.T.B., 2016.
Slătineanu, L. <i>Managementul inovării produselor și proceselor</i> . Iași, Editura „Politehnicum”, 2005.	

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

Se realizează prin discuții periodice cu reprezentanții firmelor de profil și a altor deținători de interese, în cadru formal și informal, pentru:

- Elaborarea unor instrumente eficiente specifice managementului inovării;
- Proiectarea și implementarea unor activități și proiecte de cercetare, cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei.



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	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) 	Teste pe parcurs ²⁷ : 2 teste (scrise sau online): săpt. 8 și săpt. 13	50 %	75%	CPE CEF
		Teme de casă:	0 %		
		Alte activități ²⁸ :	0 %		
		Evaluare finală: Suținere orală portofoliu individual	25 %		
11.4b Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor 	<ul style="list-style-type: none"> Referatul cu aplicațiile de la seminar Răspunsurile orale la întrebările legate de referat 		25 %	CPE CEF
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate 	<ul style="list-style-type: none"> Chestionar scris Răspuns oral Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. Demonstrație practică 		---	N/A
11.4d Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului Evaluarea critică a unui proiect 		---	N/A
11.5 Standard minim de performanță ²⁹ :		minimum nota 5 la 11.4b și la 11.4a			

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: |_0_|_6_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_4_|

Data avizării în Departament: |_2_|_6_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_4_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. dr ing. Călin DENEȘ	
Responsabil program de studii	Prof. dr ing. D. MIRICESCU	
Director Departament	Prof. dr ing. D. MIRICESCU	

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)

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

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
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = 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 problematicii 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.