

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departament	Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Master
1.6. Specializarea	Managementul Proiectelor

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Inovare și Transfer de Tehnologie	Cod	FING.IIM.MP.M.IO.3.2002.E-5.2		
2.2. Titular activități de curs	Prof. univ. dr. ing. Dobrotă Dan				
2.3. Titular activități practice	Prof. univ. dr. ing. Dobrotă Dan				
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	2	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	3	2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>	E
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>6</sup>	S		

### 3. Timpul total estimat

<b>3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână</b>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
2	-	-	2	-	<b>4</b>
<b>3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ</b>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total <sup>7</sup>
28	-	-	28	-	<b>56</b>
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>8</sup></b>					<b>Nr. ore</b>
Studiul 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					18
Tutoriat <sup>9</sup>					7
Examinări <sup>10</sup>					4
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>69</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)</b>					<b>56</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>12</sup> (NOADsem + NOSIsem )</b>					<b>125</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>5</b>

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

<b>4.1.</b> Discipline necesare a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	Proiectare de procese tehnologice, Management de proiect; Designul proiectelor
<b>4.2.</b> Competențe	Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei pe baza cunoștințelor acumulate din disciplinele fundamentale și de specialitate studiate în timpul ciclului de licență

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

<b>5.1.</b> De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	Existența unui amfiteatru dotat corespunzător care să asigure minim 1,5 m <sup>2</sup> /student
<b>5.2.</b> De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	Existența unui laborator dotat corespunzător care să asigure minim 2 m <sup>2</sup> /student

**6. Competențe specifice acumulate<sup>17</sup>**

7. Elaborare de proiecte profesionale și/sau cercetare, utilizând un spectru variat de metode calitative și cantitative
8. Utilizarea adecvată nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula judecăți de valoare și a fundamenta decizii constructive
9. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic, în situații incomplet definite, pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi
10. Utilizarea cunoștințelor de specialitate pentru explicarea și interpretarea unor situații noi, în contexte mai largi asociate domeniului
11. Cunoașterea aprofundată a unei arii de specializare și în cadrul acesteia, a dezvoltărilor teoretice, metodologice și practice specifice programului, utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite.

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>	4	Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a conceptelor, tehnicilor, metodelor și instrumentelor privind inovarea;		1
	CP2	Cunoașterea cadrului strategic al inovării de la nivel național și european și a metodelor de stimulare;		0,5
	CP3	Însușirea principalelor tehnici și metode de stimulare a creativității;		0,5
	CP4	Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare prin utilizarea unor metode noi aplicate în domeniul transferului de tehnologie		0,5
	CP5	Cunoașterea aprofundată a limbajului specific în domeniul inovării și transferului de tehnologie		0,5
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Responsabilitate în executarea sarcinilor profesionale în condiții de autonomie și independență profesională;		1
	CT2	Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor care se ocupă de inovare și transfer de tehnologie		0,5
	CT3	Executarea unor sarcini profesionale complexe legate de inovarea tehnologică în condiții de autonomie și independență profesională		0,5

**12. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>12.1.</b> Obiectivul general	Însușirea de către studenți, într-o manieră riguroasă, a aspectelor de bază privind sistemul de inovare și transfer tehnologic care stă la baza proiectării și dezvoltării produselor inovative precum și înțelegerea importanței lui în contextul celorlalte activități de la nivelul unei întreprinderi
<b>12.2.</b> Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înțelegerea necesității inovării, a rolului ei la nivel de firmă și societate și a cadrului strategic privind inovarea;</li> <li>- dobândirea de cunoștințe de bază privind managementul inovării la nivel de firmă;</li> <li>- cunoașterea tehnicilor și metodelor de stimulare a creativității și inovației</li> <li>- însușirea unor noțiuni de bază privind managementul proprietății intelectuale</li> <li>- înțelegerea aspectelor de bază privind proiecte inovative și transferul tehnologic;</li> </ul>

**13. Conținuturi**

<b>13.1.Curs<sup>20</sup></b>		<b>Metode de predare<sup>21</sup></b>	<b>Nr. ore</b>
Curs 1	Conceptul de inovare. Importanța inovării	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 2	Instrumente generice de creativitate	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 3	Soluții standard în inovare	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 4	Gândirea în absență în procesul de inovare	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 5	Întocmirea planului de inovare	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 6	Întocmirea planului de inovare	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 7	Întreprinderea și procesul inovării	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 8	Întreprinderea și procesul inovării	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 9	Strategia inovării în întreprinderi	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 10	Procesul stage-gate al produselor. Formularea problemei de inovare	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 11	Evaluarea proiectelor de inovare.	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 12	Noțiuni privind transferul de tehnologie	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 13	Brevetul de invenție	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 14	Marca. Indicația geografică. Marca comunitară	prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2

Curs 14	Marca. Indicația Geografică. Marca Comunitară	prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoprojector, discuții cu studenții	2
<b>Total ore curs:</b>			<b>28</b>

### 13.2. Activități practice

Activități practice (8.2.a. Seminar <sup>22</sup> / 8.2.b. Laborator <sup>23</sup> / 8.2.c. Proiect <sup>24</sup> )	Metode de predare	Nr. ore
Metode de prelucrare și sistematizare a informației în inovare și transfer tehnologic	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Analiza etapelor unei cercetări inovative	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Alegerea modelului de inovare	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Formularea unei teme de inovare	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Dezvoltarea temei de inovare sub forma unei aplicații (brevet, model de utilitate, desene sau modele industriale)	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Prezentarea criteriilor de apreciere a obiectului activității de inovare în ordinea lor de importanță	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
Aspecte juridice ale protecției proprietății intelectuale (studiu de caz)	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	4
<b>Total ore proiect:</b>		<b>28</b>

### 14. Bibliografie

14.1. Referințe bibliografice recomandate	Dobrotă Dan – Inovare și transfer de tehnologie - suport curs - format electronic
	Dobrotă, D., Dobrotă, G., An innovative method in the regeneration of waste rubber and the sustainable development, 2018, Journal of Cleaner Production, pp. 3591-3599, vol. 172
	Kurz, D, H, Innovation, Knowledge and growth – Adam Smith, Schumpeter and the moderns, Editura Routledge, 2012.
	Malerba, F Knowledge – Intensive Entrepreneurship and Innovation Systems: Evidence from Europa; Editura Routledge, 2010;
	Popescu, M., Managementul inovării, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016 <a href="http://webbut.unitbv.ro/Carti%20online/Management/Popescu_Management.pdf">http://webbut.unitbv.ro/Carti%20online/Management/Popescu_Management.pdf</a>
	Strategia Națională pentru Competitivitate 2014-2020 <a href="http://www.minind.ro/PROPUNERI_LEGISLATIVE/2014/SNC_2014_2020.pdf">http://www.minind.ro/PROPUNERI_LEGISLATIVE/2014/SNC_2014_2020.pdf</a>
	Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare Inovare 2014-2020 <a href="https://www.edu.ro/sites/default/files/fi%C8%99iere/Minister/2016/strategii/strategia-cdi-2020_-proiect-hq.pdf">https://www.edu.ro/sites/default/files/fi%C8%99iere/Minister/2016/strategii/strategia-cdi-2020_-proiect-hq.pdf</a>
	Strategia Europa 2020, Inițiativa emblematică "O uniune a inovării", pg. 15 <a href="https://www.mae.ro/sites/default/files/file/Europa2021/Strategia_Europa_2020.pdf">https://www.mae.ro/sites/default/files/file/Europa2021/Strategia_Europa_2020.pdf</a> www.osim.ro
14.2. Referințe bibliografice suplimentare	Dobrotă Dan Modern technologies of materials manufacturing, Editura Lambert, 2018, ISBN 978-613-9-57737-8,
	Nioață Alin, Gîrniceanu Gheorghe, Stăncioiu Alin, Dobrotă Dan, Tehnologie și inovare, îndrumar de laborator, Editura Academica Brâncuși, ISBN 973-8436-54-0, 2003

### 15. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>25</sup>

- Conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul programului „Managementul proiectelor europene”, formulate cu ocazia diferitelor întâlniri, periodice sau ocazionale, avute cu aceștia.



<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

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

<sup>5</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

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

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

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

<sup>9</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>10</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>11</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>12</sup> 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.)

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

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

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<sub>C</sub>/C<sub>A</sub> = 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

<sup>14</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>15</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>16</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>17</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>18</sup> Din planul de învățământ

<sup>19</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>20</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>21</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

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

<sup>23</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>24</sup> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>25</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

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

<sup>27</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>28</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

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