

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

### 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	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6. Specializarea	TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>CREATIVITATE ȘI DESIGN</b>			Cod	<b>TI.703.CF</b>
2.2. Titular activități de curs	<b>conf. dr. ing. Cornel Dan RENTEА</b>				
2.3. Titular activități practice	<b>conf. dr. ing. Cornel Dan RENTEА</b>				
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	4	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	7	2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>	<b>C</b>
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>	<b>U</b>		2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>6</sup>	<b>C</b>	

### 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
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</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>
<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</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					<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>6</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>5</b>
Tutoriat <sup>9</sup>					<b>1</b>
Examinări <sup>10</sup>					<b>2</b>
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>22</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)</b>					<b>28</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>12</sup> (NOADsem + NOSIsem )</b>					<b>50</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>2</b>

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

<b>4.1.</b> Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	Cunoștințe privind Algebra și grafica.
<b>4.2.</b> Competențe	Competențe de creație orientată.

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

<b>5.1.</b> De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	Participare activă, lectura suportului de curs. Tablă, videoproiector.
<b>5.2.</b> De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate.

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

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>	2	Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii		1
	CP2	Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații		0
	CP3	Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor		0
	CP4	Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare		0
	CP5	Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații		0
	CP6	Utilizarea sistemelor inteligente		0
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei		
	CT2	Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipa și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate		0
	CT3	Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională		1

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

<b>7.1.</b> Obiectivul general	<p>Cunoștințe, deprinderi și/sau obiective specifice vizând competențele concretizate în competențe generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea elementelor teoretice ale creativității;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de analiză a diverselor situații conceptuale;</li> <li>• Dezvoltarea aptitudinilor autoproductive;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de adoptare conștientă și fundamentată a deciziilor creative.</li> </ul>
<b>7.2.</b> Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoaștere și înțelegere;</li> <li>• Competențe specifice (vizează competențele asigurate de programul de studiu);</li> <li>• Abilități privind managementul informației;</li> <li>• Creativitate;</li> <li>• Capacitatea de a lucra în echipă;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea cunoștințelor proprii disciplinelor de cultura tehnica generala si de specialitate pentru elaborarea, evaluarea si selectarea solutiilor conceptuale in dezvoltarea produselor industriale.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Conținuturi

8.1. Curs <sup>20</sup>		Metode de predare <sup>21</sup>	Nr. ore
Curs 1	Creativitate și imaginație.	Prelegere.	1
Curs 1	Aspecte generale ale activității de creație. Definiții: ce este creația și creativitatea. Metode de stimulare a creativității conexiuni și interferențe cu alte domenii. Interferența dintre design și tehnologie, etapele procesului de creație. Limite practice în activitatea de creație.	Prelegere, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare subiect abordat).	1
Curs 2	Gândirea divergentă și creativitatea.	Prelegere.	1
Curs 2	Dezvoltarea creativității.	Prelegere.	1
Curs 3	Metode pentru stimularea creativității.	Prelegere.	1
Curs 3	Modalități de dezvoltare, de analiză și de evaluare a creațiilor în ingineria software și hardware.	Prelegere.	1
Curs 4	Nivelurile și factorii creativității	Prelegere.	1
Curs 4	Predicția și diagnoza capacității creative a elevilor	Prelegere.	1
Curs 5	Imaginația – componentă centrală a creativității	Prelegere.	1
Curs 5	Dezvoltarea procesului creator	Prelegere.	1
Curs 6	Designul considerat drept o parte esențială a procesului de inovare, el constituind o combinație creativă dintre elementele artistice, tehnice și științifice.	Prelegere.	1
Curs 6	Design - tipologie	Prelegere.	1
Curs 7	Etapele procesului de design.	Prelegere.	1
Curs 7	Interferența aspectelor științifice, tehnice, tehnologice, economice și estetice în design.	Prelegere.	1
<b>Total ore curs:</b>			<b>14</b>

## 8.2. Activități practice

8.2.a. Seminar		Metode de predare <sup>22</sup>	Nr. ore
Seminar 1	Creativitate și empatie, cooperare și competiție.	Prelegere.	2
Seminar 2	Creativitate și inovarea continuă.	Prelegere.	2
Seminar 3	Materializarea creativității și a capacității de inovare.	Prelegere.	2



Seminar 4	Relatia dintre ciclul cererii si tehnologie.	Prelegere.	2
Seminar 5	Relatia dintre creativitate si ciclul de viata a produselor.	Prelegere.	2
Seminar 6	Dezvoltarea produselor noi si creativitatea.	Prelegere.	2
Seminar 7	Model de dezvoltare a unui produs nou.	Prelegere.	2
<b>Total ore seminar</b>			<b>14</b>

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	ROCO, M. <i>Creativitate și inteligență emoțională</i> , Iași, Editura Polirom, 2001
	Diaconescu D., <i>Designul conceptual al produselor</i> , Ed. Univ. Transilvania, Brasov, 2005
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Kotler, P.; Saunder, J.; Armstrong, G. Si Wong,V., ‘ <i>Principiile marketingului</i> ’, Editura Teora, 1999, Bucuresti.

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>23</sup>

11. Se realizeaza prin contacte periodice cu factorii implicati, in vederea analizei problemei.

## 12. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>24</sup>
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>25</sup> :		70 %	CEF
		Teme de casă:			
		Alte activități <sup>26</sup> :			
		Evaluare finală:	100 %		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate)		30 %	CEF
11.5 Standard minim de performanță <sup>27</sup>		Minim nota 5 la fiecare criteriu de evaluare.			

**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: 11.09.2023

Data avizării în Departament: 15.09.2023



	<b>Grad didactic, titlul, prenume, numele</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Titular disciplină</b>	conf. dr. ing. Cornel Dan RENTEA	
<b>Responsabil program de studii</b>	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU	
<b>Director Departament</b>	prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	
<b>Decan</b>	prof. dr. ing. Maria VINȚAN	

<sup>1</sup> Licență / Master

<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)

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

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<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, videoprojector, 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 videoprojector, 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> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>24</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>25</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>26</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>27</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.