

## 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	Instrumente pentru dezvoltarea programelor		Cod	TI.710.SA	
2.2. Titular activități de curs	as. dr. ing. Daniel-Cristian Crăciunean				
2.3. Titular activități practice	as. dr. ing. Daniel-Cristian Crăciunean				
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	4	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	7	2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>	E
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>	A		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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat <sup>9</sup>					4
Examinări <sup>10</sup>					4
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>44</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>100</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>4</b>

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

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	
4.2. Competențe	

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

5.1. De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	Videoproiector, Tabla
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	Vizual Studio, Android Studio

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

Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>			4	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		1
	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		1
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei		0
	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		1
	CT3	Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională		0

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

7.1. Obiectivul general	<i>Familiarizarea</i> cu terminologia specifica diferitelor tehnologii si a aplicatiilor care se preteaza la aceste tehnologii.
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina își propune să ofere cunoștințe legate de specificul diferitelor tehnologii software existente precum și caracteristicile platformelor de dezvoltarea a aplicațiilor bazate pe aceste tehnologii. Se va urmări dezvoltarea aplicațiilor web si mobile pe platformele .NET si ANDROID.

#### 8. Conținuturi

8.1. Curs <sup>20</sup>		Metode de predare <sup>21</sup>	Nr. ore
Curs 1	Introducere – Prezentare generala a continutului	videoproiector	2
Curs 2	Facilitati esentiale ale platformei .NET	videoproiector	2
Curs 3	Facilitati esentiale ale limbajului C#	videoproiector	2



Curs 4	Structura aplicatiilor ASP.NET Core MVC	videoproiector	2
Curs 5	Aplicatii ASP.NET Core MVC - Rutare	videoproiector	2
Curs 6	Aplicatii ASP.NET Core MVC - Controller	videoproiector	2
Curs 7	Aplicatii ASP.NET Core MVC - View	videoproiector	2
Curs 8	Aplicatii ASP.NET Core MVC - Model	videoproiector	2
Curs 9	Structura generala a aplicatiilor Android	videoproiector	2
Curs 10	Aplicatii Android- Activitati	videoproiector	2
Curs 11	Aplicatii Android- Servicii	videoproiector	2
Curs 12	Structura generala a aplicatiilor Xamarin	videoproiector	2
Curs 13	Dezvoltarea aplicatiilor mobile cu Xamarin	videoproiector	2
Curs 14	Recapitulare	videoproiector	2
<b>Total ore curs:</b>			<b>28</b>

<b>8.2.b. Laborator</b>		<b>Metode de predare<sup>22</sup></b>	<b>Nr. ore</b>
Laborator 1	Platforma Visual Studio- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 2	Facilitati esentiale ale Limbajului C# - Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 3	Limbajul C#, Colectii, LINQ,PLINQ- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 4	ASP.NET Core MVC- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 5	ASP.NET Core MVC, Rutarea- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 6	ASP.NET Core MVC, Controler - Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 7	ASP.NET Core MVC, View- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 8	ASP.NET Core MVC, Model- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 9	Platforma Android Studio- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 10	Android, Activitati - Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 11	Android, Servicii - Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 12	Platforma Xamarin- Aplicatii	exercițiu	2
Laborator 13	Xamarin.Forms- Aplicati	exercițiu	2
Laborator 14	Evaluare	exercițiu	2
<b>Total ore laborator</b>			<b>28</b>

## 9. Bibliografie

<b>9.1. Referințe bibliografice recomandate</b>	1. Can Bilgin - Mobile Development with .NET_ Build cross-platform mobile applications with Xamarin.Forms 5 and ASP.NET Core 5, 2nd Edition-Packt Publishing Ltd (2021)
	2. Mark J. Price - C# 8.0 and .NET Core 3.0 – Modern Cross-Platform Development Fourth Edition-Packt (2019)





Data completării: 12.09.2023

Data avizării în Departament: 15.09.2023

Data	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
<b>Titular disciplină</b>	as. dr. ing. Daniel-Cristian Craciunean	
<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)

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

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<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> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

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