

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2022- 2023

### 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	Ingineria Transporturilor
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6. Specializarea	Ingineria Transporturilor și a Traficului

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme de transport	Cod	FING.IIM.ITT.L.DO.6.2102.E-5.2		
2.2. Titular activități de curs	Ș.I.dr.ing. Mihai-Victor ZERBES				
2.3. Titular activități practice	Ș.I.dr.ing. Mihai-Victor ZERBES				
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	III	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	VI	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

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	-	2	-	5
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 <sup>7</sup>
28	14	-	28	-	70
<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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					27
Tutoriat <sup>9</sup>					-
Examinări <sup>10</sup>					-
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>55</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)</b>					<b>70</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)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	Cunoștințe privind mijloacele, infrastructura și operatorii de transport
4.2. Competențe	Competențe de operare pe calculator (minimal: Excel, Word, PowerPoint, Internet Explorer).

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

5.1. De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participare activă</li> <li>Lectura suportului de curs</li> </ul>
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura bibliografiei recomandate</li> <li>Elaborarea și susținerea lucrărilor planificat</li> <li>Participare activă</li> </ul>



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

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>	5	Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Evaluarea interdependențelor dintre transporturi și urbanism sau amenajarea teritoriului în concordanță cu exigențele mobilității durabile — determinarea cererii de transport.		1
	CP2	Identificarea soluțiilor pentru fluidizarea circulației și pentru evitarea/limitarea congestiei rutiere în rețelele de transport		1
	CP3	Fundamentarea tehnică a deciziilor de modernizare a sistemului de transport		1
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Utilizarea normelor juridice, normativelor și reglementărilor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniul transportului și traficului pentru optimizarea consumului de resurse.		1
	CT2	Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri, arhitecți, urbanști, biologi, statisticieni, matematicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate.		1

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

<b>7.1. Obiectivul general</b>	Cunoșterea importanței sistemelor de transport pentru economia națională în general și pentru agenții economici în special
<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea principalelor concepte, principii, metode, tehnici și instrumente utilizate în proiectarea și managementul sistemelor de transport</li> <li>Formarea unei imagini corecte și precise referitoare la rolul sistemelor de transport</li> <li>Înțelegerea cerințelor normativelor specifice și a modului de aplicare în practică</li> </ul>

## 8. Conținuturi

<b>8.1. Curs<sup>20</sup></b>		<b>Metode de predare<sup>21</sup></b>	<b>Nr. ore</b>
Curs 1	Rolul și locul transporturilor în economia națională.	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 2	Sistemul de transport rutier; infrastructura, mijloace de transport, organizare	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	6
Curs 3			
Curs 4			
Curs 5	Sistemul de transport feroviar; infrastructura, mijloace de transport, organizare	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	6
Curs 6			
Curs 7			
Curs 8	Sistemul de transport naval; infrastructura, mijloace de transport, organizare	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	6
Curs 9			
Curs 10			
Curs 11	Sistemul de transport aerian; infrastructura, mijloace de transport, organizare	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	6
Curs 12			
Curs 13			
Curs 14	Sisteme de transport neconvenționale	Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2

## 8.2. Activități practice

8.2.a. Seminar		Metode de predare <sup>22</sup>	Nr. ore
Seminar 1	Studiul normativelor sistemelor de transport	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	4
Seminar 2			
Seminar 3			
Seminar 4			
Seminar 5	Timpul de transport+exploatare la transportul rutier	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Seminar 6			
Seminar 7	Timpul de transport+exploatare la transportul feroviar	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Seminar 8			
Seminar 9	Timpul de transport+exploatare la transportul naval	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Seminar 10			
Seminar 11	Timpul de transport+exploatare la transportul aerian	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Seminar 12			
Seminar 13	Timpul de transport+exploatare la transportul industrial	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme	2
Seminar 14			
<b>Total ore seminar</b>			<b>14</b>

8.2.c. Proiect		Metode de predare <sup>23</sup>	Nr. ore
Proiect 1	Aspecte privind infrastructurile sistemelor de transport	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.	6
Proiect 2			
Proiect 3			
Proiect 4	Aspecte privind mijloacele de transport aferente sistemelor de transport	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.	6
Proiect 5			
Proiect 6			
Proiect 7	Aspecte privind organizarea sistemelor de transport	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.	6
Proiect 8			
Proiect 9			
Proiect 10	Aspecte privind managementul sistemelor de transport	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.	6
Proiect 11			
Proiect 12			
Proiect 13	Aspecte privind sistemele de poziționare și dirijare utilizate în cadrul sistemelor de transport	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.	4
Proiect 14			
<b>Total ore proiect</b>			<b>28</b>

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Șerban Raicu, Sisteme de transport, Editura Agir, Bucuresti 2007.
	Turbuț Gh. Sisteme de transport, Editura tehnică, Bucuresti 1978
	Caraiani, Gh., Transporturile feroviare, Ed. Lumina Lex, București, 1998
	Caraiani, Gh., Transporturile fluviale, Ed. Lumina Lex, București, 1998
	Caraiani, Gh., Transporturile maritime, Ed. Lumina Lex, București, 1998
	Caraiani, Gh., Transporturile și expedițiile rutiere, Ed. Lumina Lex, București, 1998
	Herman, A., Căi ferate-îndrumător de lucrări, Centrul de multiplicare al Universității Politehnice Timișoara, 1995
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Stanciu, V., Transporturile aeriene, Ed. Lumina Lex, București, 1997
	Belc, F., Căi de comunicație terestre și lucrări de artă, partea 1 și 2, Centrul de multiplicare al Universității Politehnice Timișoara, 1996
	Caraiani, Gh., Marketingul și managementul în activitatea de transporturi, Ed. Lumina Lex, București, 2002
	Stoica, M., Evaluarea beneficiilor și costurilor modernizării rețelelor de transporturi, Revista Probleme economice, nr. 30/1997
	Tănăsuică, I., Managementul logisticii și ingineriei transporturilor, Ed. Matrix Rom, București, 1998

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>24</sup>

- elaborarea unor instrumente eficiente de cunoaștere și utilizare adecvată a noțiunilor specifice proiectării și managementului sistemelor de transport
- proiectarea și implementarea unor activități, proiectate cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei
- elaborarea unor strategii de îmbunătățire a funcțiilor cognitive din input, elaborare și output.

## 11. Evaluare


Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>25</sup>
11.4a Examen / Colocviu	<input type="checkbox"/> Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>26</sup> :	0%	40% (minim 5)	<b>CEF</b>
		Teme de casă:	15%		
		Alte activități <sup>27</sup> :	5%		
		Evaluare finală:	20% (min. 5)		
11.4b Seminar	<input type="checkbox"/> Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		20% (minim 5)	CPE
11.4c Laborator	<input type="checkbox"/> 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"> <li>• Chestionar scris</li> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.</li> <li>• Demonstrație practică</li> </ul>		0% (minim 5)	-
11.4d Proiect	<input type="checkbox"/> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>• Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>		40% (minim 5)	CPE

11.5 Standard minim de performanță <sup>28</sup>	<b>50%</b> rezultat după însurarea 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: |\_0\_|\_8\_| / |\_0\_|\_9\_| / |\_2\_|\_0\_|\_2\_|\_2\_|

Data avizării în Departament: |\_1\_|\_4\_| / |\_0\_|\_9\_| / |\_2\_|\_0\_|\_2\_|\_2\_|

	<b>Grad didactic, titlul, prenume, numele</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Titular disciplină</b>	<b>Ș.I.dr.ing. Mihai-Victor ZERBES</b>	
<b>Responsabil program de studii</b>	<b>Conf.univ.dr.ing. Lucian LOBONȚ</b>	
<b>Director Departament</b>	<b>Prof.univ.dr.ec.,ing. Dănuț DUMITRAȘCU</b>	

<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

$$NOCpSpD \times C_c + NOApSpD \times C_A$$

$$Nr. \text{ credite} = \frac{\dots}{TOCpSpD \times C_c + TOApSpD \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

$$TOCpSpD \times C_c + TOApSpD \times C_A \text{ Unde:}$$

- 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 problematicei 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> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>24</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>25</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>26</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>27</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>28</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.