

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Construcții/Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Civilă și Instalații/10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Infrastructuri pentru Transporturi/20

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Materiale și tehnologii avansate						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ciprian COSTESCU						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Conf. dr. ing. Ciprian COSTESCU						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DCAV

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,6 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,6
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	50 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			22
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	7,6				
3.8* Total ore/semestru	106				
3.9 Număr de credite	9				

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drumuri 1, Drumuri 2, Terasamente, Materiale, Tehnologia lucrărilor de construcții</li></ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operarea cu fundamente științifice și ingineresti</li></ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sală de capacitate medie. Materiale suport: tablă, videoproiector</li></ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sală de capacitate medie. Materiale suport: tablă, videoproiector</li></ul>

#### 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>Proiectarea construcțiilor de infrastructuri pentru transporturi</p> <p>Activități de cercetare, dezvoltare, consultanță, asistență tehnică pentru infrastructuri pentru transporturi</p> <p>Coordonarea execuției lucrărilor de infrastructuri pentru transporturi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stabilirea soluțiilor optime pentru proiectarea, construcția, întreținerea și exploatarea în deplină siguranță a infrastructurilor pentru transporturi</li></ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se urmărește dobândirea de cunoștințe teoretice și practice pentru studenți în domeniul cunoașterii comportării în exploatarea suprastructurii și infrastructurii căilor de comunicație terestre.</li><li>• Se acumulează cunoștințe antreprenoriale prin cunoașterea principalelor materiale și tehnologii care stau la baza realizării suprastructurii și infrastructurii căilor de comunicație terestre și a lucrărilor de artă</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se urmărește dobândirea deprinderilor teoretice și practice de cunoaștere a alcătuirii și realizării complexelor rutiere</li></ul>

#### 8. Conținuturi<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
1 Materiale rutiere (agregate naturale, lianți hidrocarbonați aditivi și modifi cați, materiale composite)	6	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
2 Îmbrăcămînți rutiere bituminoase (tehnologii moderne de execuție)	4	
3 Îmbrăcămînți din beton de ciment rutier (tehnologii eficiente și moderne de execuție)	4	
4 Caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor rutiere și posibilitățile de utilizare în domeniul construcției și întreținerii drumurilor	4	
5 Reciclarea îmbrăcămînților rutiere existente prin tehnologii modern la rece sau la cald	4	
6 Factori de influența asupra stării tehnice a drumurilor publice	6	
Bibliografie <sup>13</sup> 1. LUCACI, G., COSTESCU, I., BELC, F. <i>Construcția drumurilor</i> . București, Editura Tehnică, 2000.		
2. COSTESCU, I., BELC, F. <i>Agregate naturale stabilizate în tehnica rutieră</i> . Timișoara, Editura Orizonturi Universitare, 1998.		
3. LUCACI, G., BELC, F., BANEA, C., COSTESCU, C. <i>Drumuri. Elemente de proiectare</i> . Timișoara, Editura „Politehnica”, 2010.		
8.2 Activități aplicative <sup>14</sup>	Număr de ore	Metode de predare
Laborator - încercări pe lianți hidrocarbonați	6	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare
Laborator - încercări pe mixturi asfaltice	6	
Laborator - încercări pe betoane de ciment rutiere	6	
Laborator - întocmire fișă tehnică material	10	
Bibliografie <sup>15</sup> 1. NICOARĂ, s.a/. <i>Îndrumătorul laboratorului de drumuri</i> . București, Editura Inedit, 1998.		
2. ***. Colectia normativelor si standardelor in vigoare		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<sup>13</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Studenții au cunoștințe bune legate de materiale și tehnologii de construcție și întreținere a drumurilor.
- Majoritatea angajatorilor reprezentativi din domeniu apreciază cunoștințele absolvenților în domeniul materialelor și tehnologiilor rutiere moderne

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la întrebări referitoare la probleme din aria cursului	Examen scris	66 %
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de laborator pe durata semestrului	Analizarea prestației la lucrările de laborator, respectiv prin modul de elaborare, predare și prezentare a fișei tehnice de material	34 %
	<b>P</b> <sup>17</sup> :		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovarea se realizează cu nota minimă 5 pentru fiecare verificare</li> </ul>			

**Data completării**

17.01.2019

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>**

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.