

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Construcții
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	INGINERIE CIVILĂ/60 INGINERIA INSTALAȚIILOR / 70
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Inginerie Civila / 10 Instalatii pentru Constructii / 10

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale de Constructii						
2.2 Titularul activităților de curs	Catalin BADEA, conf.dr.ing.						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Liana IURES, s.l.dr.ing.						
2.4 Anul de studiu <sup>6</sup>	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5 , din care:	3.2 curs	2,5	3.3 seminar/laborator / proiect/practică	2,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	70 , din care:	3.5 curs	35	3.6 activități aplicative	35
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					
<b>Total ore activități individuale</b>					<b>70</b>
3.8 Total ore pe semestru <sup>7</sup>	140				
3.9 Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematica, Fizica, Chimie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abilitati pentru munca in echipa.</li> </ul>

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu 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. 493/17.07.2013.

<sup>5</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>6</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>7</sup> Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>Sala de capacitate corespunzătoare; Materiale suport: laptop, videoproector, ecran de proiectie, tabla.</li></ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"><li>Laborator de materiale de construcții dotat cu aparatură corespunzătoare pentru verificarea calitatii principalelor materiale de construcții.</li></ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = 30%</li><li>Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = 30%</li><li>Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit = -%</li><li>Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor = -%</li><li>Respectarea cerințelor de siguranță, funcționalitate, confort și durabilitate pentru construcții = 30%</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională = -%</li><li>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice = -%</li><li>Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice = 10%</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>Abordarea materialelor utilizate la execuția elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>Caracteristicile și domeniile de utilizare ale materialelor prezentate constituie o bază pentru dimensionarea și verificarea construcțiilor, pentru proiectarea tehnologică și economică a lucrărilor de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor care fac obiectul domeniului de studii absolvit.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Caracteristici generale ale materialelor: caracteristici fizico-mecanice, încercarea mecanică și nedistructivă a materialelor.	7	Expunere și conversații cu explicații, analiză comparativă.
2. Materiale din piatră naturală: produse de balastieră, produse de carieră.	2	
3. Lianți anorganici: argile, ipsos, var aerian, ciment Portland și ciment	8.5	

<sup>8</sup> Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

aluminos, lianti micsti.		
4. Mortare cu lianti anorganici: compozitii, caracteristici, tipuri.	2	
5. Betoane cu lianti anorganici: betonul de masa volumica normala, betoane speciale, betoane usoare.	5.5	
6. Materiale ceramice; Materiale din sticla; Materiale metalice; Materiale din lemn; Tehnologii de obtinere, caracteristici, tipuri si utilizari.	8	
7. Materiale bituminoase; Materiale din polimeri; Materiale de izolare, protectie si finisaj; Tipuri, caracteristici, utilizare.	2	
Bibliografie <sup>9</sup>		
1. Neville A.M., <i>Proprietatile Betonului</i> , Ed.Tehnica, Bucuresti, 2003		
2. Buchman I., <i>Materiale de Constructii, partea I</i> , Ed.Politehnica, Timisoara, 2009		
3. Buchman I., <i>Materiale de Constructii, partea a II-a</i> , Ed.Politehnica, Timisoara, 2010		
4. Buchman I., <i>Materiale de Constructii – Presentare Sintetica</i> , Ed.Politehnica, Timisoara, 2011		
5. CP 012/2007 – <i>Cod de Practica pentru Producerea Betonului</i> , Bucuresti.		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>10</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
1. Prezentarea laboratorului si protectia muncii;	5	Experimente de laborator privind cunoasterea proprietatilor si verificarea calitatii principalelor materiale de constructii.
2. Densitatea materialelor;		
3. Compactitatea, porozitatea, absorbtia de apa si volumul de goluri ale materialelor;	5	
4. Verificarea calitatilor ipsosului si varului;		
5. Verificarea calitatii cimentului Portland;	5	
6. Verificarea granulozitatii agregatelor;		
7. Mortare: preparare, verificarea caracteristicilor;	5	
8. Stabilirea compozitiei betoanelor;		
9. Incercari pe betonul proaspat;	5	
10. Verificarea calitatii materialelor ceramice;		
11. Verificarea caracteristicilor materialelor lemnoase;	5	
12. Incercarea la tractiune a otelului beton;		

<sup>9</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

<sup>10</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:”.

13. Stabilirea nedistructiva si distructiva a rezistentelor betonului intarit.	5	
14. Recuperari / Incheierea activitatii de laborator.		

#### Bibliografie<sup>11</sup>

1. Buchman I., Bob C., Jebelean E., Badea C., Iures L., *Controlul Calitatii Liantilor, Mortarelor si Betoanelor*, Ed. Orizonturi Universitare, Timisoara, 2003
2. Jebelean E., Bob C., Buchman I., Badea C., Iures L., *Verificarea Calitatii Materialelor Anorganice si Organice*, Ed. Orizonturi Universitare, Timisoara, 2008
3. Badea C., Iures L., Buchman I., Jebelean E., Bob C., *Materiale de Constructii – Proceduri de Laborator*, Ed. Eurostampa, Timisoara, 2011.

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

- Studentii vor avea cunostinte bune privind materialele utilizate in domeniul ingineriei civile.
- Absolventii sunt apreciati de angajatori din punct de vedere al alegerii si utilizarii celor mai eficiente materiale aferente specializarilor absolvite.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Raspunsuri la patru subiecte din aria cursului predat.	Examen scris.	2/3
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Activitatea practica desfasurata in cadrul lucrarilor de laborator.	Verificarea caietelor cu rezultatele lucrarilor si intrebari din continutul lucrarilor (toate lucrarile sunt obligatorii).	1/3
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b> (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toate subiectele examenului scris precum si activitatea de laborator trebuie sa fie notate minim cu nota 5(cinci).</li> </ul>			

Data completării

28.01.2019

Titular de curs

(semnătura)

.....

Titular activități aplicative

(semnătura)

.....

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

**Director de departament**  
**(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>12</sup>**

**Decan**  
**(semnătura)**

.....

---

<sup>12</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.