

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 – 2024

Anul de studiu III/ Semestrul II

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională <ul style="list-style-type: none"> <li>Inginer proiectant construcții civile, industriale și agricole 214201</li> <li>Consilier inginer construcții 214209</li> <li>Conducător de lucrări civile 214213</li> </ul>

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Construcții din beton armat și precomprimat		2.2. Cod disciplină	IC3201			
2.3. Titularul activității de curs	Lector univ. Dr. Ing. Adina-Ana Mureșan						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	-						
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

## 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	47
3.9 Total ore pe semestru	75
3.10 Numărul de credite**	3

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<b>Pentru susținerea cursului:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentare PowerPoint;</li> <li>Literatură de specialitate (cărți, manuale pentru proiectarea construcțiilor din beton armat);</li> <li>Normative de proiectare a construcțiilor din beton armat.</li> </ul> <b>Echipeamente tehnice:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop, PC;</li> <li>Videoproiector;</li> <li>Platforma on-line Microsoft Teams pentru materiale de curs în format electronic.</li> </ul>
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Analiza și însușirea documentațiilor tehnice și de execuție pentru clădiri civile, industriale și agricole. C6. Managementul și urmărirea execuției lucrărilor de construcții.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<b>Dezvoltarea competențelor privind proiectarea și respectarea cerințelor de siguranță și durabilitate a construcțiilor din beton armat.</b>
7.2 Obiectivele specifice	<b>Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind dimensionarea și verificarea elementelor structurale din beton armat.</b>

## 8. Conținuturi\*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Aspecte introductive ale proiectării sustenabile.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
2. Tipuri de structuri din beton armat. Sisteme duale. Sisteme mixte. Cadre.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
3. Planșee din beton armat. Tipuri de planșee. Prevederi generale de calcul. Planșee cu grinzi pe două direcții. Planșee casetate. Planșee dală. Străpungerea planșeelor dală.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
4. Grinzi din beton armat. Tipuri de grinzi. Prevederi generale de calcul. Grinzi principale. Grinzi secundare. Grinzi pereți. Grinzi cadre.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
5. Diafragme din beton armat. Prevederi generale de calcul.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
6. Stâlpi din beton armat. Soluții structurale. Prevederi generale de calcul.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
7. Noduri de cadru. Prevederi constructive.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
8. Grinzi din beton precomprimat.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
9. Calculul plastic al structurilor din beton armat.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
10. Durabilitatea structurilor din beton armat.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
11. Contractia și curgerea lentă. Deformațiile betonului.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
12. Fisurarea betonului. Calculul fisurilor la structurile din beton armat.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
13. Deplasări laterale de nivel.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore
14. Protecția elementelor din beton armat și precomprimat împotriva incendiilor.	Prelegere, discuții, studii de caz	2 ore

### Bibliografie

1. SR EN 1992-1-1. Eurocod 2: „Proiectarea structurilor din beton armat”. Partea 1-1: „Reguli generale și reguli pentru clădiri”.
2. Zoltan Kiss, Traian Oneț. „Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1”. Editura Abel, 2008.
3. Dorin Popa, Adina-Ana Mureșan, „Materiale de construcții”, Seria DIDACTICA, 2020.
4. P100-1/2013. „Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri.”
5. Tudor Postelnicu, F. Tilimpea, Dan Zamfirescu, „Structuri de beton armat pentru clădiri etajate. Exemple de proiectare”, Universitatea Tehnică de Construcții București, ISBN: 978-973-755-193-1.
6. Tudor Postelnicu, „Beton precomprimat”, Editura Matrixrom, Colectia: Construcții civile, industriale și agricole.
7. Ioan Ciupac, „Beton armat și beton precomprimat. Manual”, Editura „TEHNICĂ-INFO”, Chișinău, 201... – 367 p.
8. Gajanan M. Sabnis, „Green Building with Concrete: Sustainable Design and Construction, Second Edition”, CRC, 2015.

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

Conținuturile disciplinei acoperă un segment foarte important al formării profesionale la nivel de licență, fiind în acord cu așteptările comunității specialiștilor și ale angajatorilor din domeniul ingineriei civile.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<b>Rezolvarea a 3 subiecte de teorie alese prin extragerea unui bilet.</b>	<b>Examen scris.</b>	<b>100%</b>
10.5 Seminar/laborator	–	–	–
10.6 Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezolvarea subiectelor de teorie: cel puțin 1 subiect din 3 pentru nota 5.</li> <li>• Participarea la cel puțin 50% din activitățile didactice și însușirea noțiunilor de bază.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

05.09.2023

Data avizării în Departament

Semnătura Director de Departament

06.09.2023

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

21.09.2023

Anexă la Fișa disciplinei (facultativă)

### ANEXĂ LA FIȘA DISCIPLINEI

#### b. Evaluare – mărire de notă

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<b>Rezolvarea a 3 subiecte de teorie alese prin extragerea unui bilet.</b>	<b>Examen scris.</b>	<b>100%</b>
10.5 Seminar/laborator	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
<b>Rezolvarea subiectelor de teorie: cel puțin 1 subiect din 3 pentru nota 5.</b>			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	
<b>14.09.2023</b>			

#### c. Evaluare – restanță

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<b>Rezolvarea a 3 subiecte de teorie alese prin extragerea unui bilet.</b>	<b>Examen scris.</b>	<b>100%</b>
10.5 Seminar/laborator	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
<b>Rezolvarea subiectelor de teorie: cel puțin 1 subiect din 3 pentru nota 5.</b>			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	
<b>14.09.2023</b>			