

## 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 – Proiect		2.2. Cod disciplină	IC3202			
2.3. Titularul activității de curs	-						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Asistent. univ. Drd. Ing. Raul Chiriac						
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	3	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/laborator	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	8
3.9 Total ore pe semestru	50
3.10 Numărul de credite**	2

## 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	-
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	<p><b>Pentru susținerea orelor de proiect:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Literatură de specialitate (cărți, manuale pentru proiectarea construcțiilor din beton armat);</li> <li>Normative de proiectare a construcțiilor din beton armat.</li> </ul> <p><b>Echipeamente tehnice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop, PC;</li> <li>Programe de proiectare asistată pe calculator: AutoCAD, ZW CAD, SMath Studio, CYPE;</li> <li>Videoproiector, tablă;</li> <li>Platforma Microsoft Teams pentru materiale necesare elaborării proiectului în format electronic.</li> </ul>

## 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 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea temei proiectului: clădire cu regim de înălțime P+2E având structura în cadre de beton armat. Predimensionarea elementelor structurale: planșeu, grinzi, stâlpi.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 ore
2. Evaluarea încărcărilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Încărcări permanente după SR EN 1991-1-1.</li> <li>• Încărcări utile după SR EN 1991-1-1.</li> <li>• Încărcări din zăpadă după CR 1-1-3/2012.</li> <li>• Încărcări din vânt după CR 1-1-4/2012.</li> <li>• Încărcări din seism după P100/1 – 2013.</li> </ul> Calcululele se efectuează cu ajutorul programului SMath Studio.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	6 ore
3. Stabilirea ipotezelor de încărcări și a grupărilor de acțiuni după SR EN 1990 și CR 0 – 2012. Analiza structurală folosind programul CYPE.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 ore
4. Dimensionarea planșeului. Calcululele de dimensionare se fac după normativul SR EN 1992-1-1 și P100/1 – 2013. Calcululele se efectuează cu ajutorul programului SMath Studio.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 ore
5. Dimensionarea grinzilor. Calcululele de dimensionare se fac după normativul SR EN 1992-1-1 și P100/1 – 2013. Calcululele se efectuează cu ajutorul programului SMath Studio.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	6 ore
6. Dimensionarea stâlpului. Calcululele de dimensionare se fac după normativul SR EN 1992-1-1 și P100/1 – 2013. Calcululele se efectuează cu ajutorul programului SMath Studio.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 ore
7. Redactarea planului cofraj al planșeului. Redactarea planului de armare al planșeului. Planurile se redactează cu ajutorul programului ZW CAD sau AutoCAD.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	6 ore
8. Redactarea planurilor cofraj-armare pentru grinzi. Planurile se redactează cu ajutorul programului ZW CAD sau AutoCAD.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	6 ore
9. Redactarea planului cofraj armare pentru stâlp. Planurile se redactează cu ajutorul programului ZW CAD sau AutoCAD.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 ore

10. Prezentarea proiectului.	Expunere, aplicații practice. Utilizare programe de proiectare asistată pe calculator. Coduri de proiectare în format electronic.	3 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. SR EN 1990. Eurocod 0: „Bazele proiectării structurilor”.
4. CR 0 - 2012: COD DE PROIECTARE. BAZELE PROIECTĂRII CONSTRUCȚIILOR.
5. SR EN 1991-1-1. Eurocod 1: „Acțiuni asupra structurilor”. Partea 1-1: „Acțiuni generale – Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri”.
6. CR 1-1-3/2012. „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”.
7. CR 1-1-4/2012. „Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”.
8. P100-1/2013. „Cod de proiectare seismică. Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri.”

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	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<b>Elaborarea proiectului.</b>	<b>Susținerea proiectului în ultima săptămână a semestrului.</b>	<b>100%</b>
10.6 Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborarea proiectului.</b></li> <li>• <b>Participarea la cel puțin 50% din activitățile didactice și însușirea noțiunilor de bază.</b></li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de proiect

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

### 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	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<b>Prezentarea proiectului.</b>	<b>Examen oral.</b>	<b>100%</b>
10.6 Standard minim de performanță			
<b>Elaborarea proiectului.</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	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<b>Prezentarea proiectului.</b>	<b>Examen oral.</b>	<b>100%</b>
10.6 Standard minim de performanță			
<b>Elaborarea proiectului..</b>			
Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar	
<b>14.09.2023</b>			