



FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Constructii
1.3	Departamentul	Structuri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie Civila
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	51:00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Constructii din beton armat II									
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie civila									
2.3	Responsabili de curs	Prof dr ing Călin Mircea									
2.4	Titularul disciplinei	Prof dr ing Călin Mircea									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	O/DS

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs				Aplicații				Stud. Ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]				[ore/sem.]						
			C	S	L	P	C	S	L	P			
II	Constructii din beton armat (II)	14	2			3	28			42	86	156	5

3.1	Numar de ore pe saptamina	5	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	3
3.4	Total ore din planul de inv.	70	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	42
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								17
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								4
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								9
Tutoriat								2
Examinari								2
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual	86						
3.8	Total ore pe semestru	156						
3.9	Numar de credite	6						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Promovare disciplinelor BAP I și II, Rezistența materialelor și Statica construcțiilor
4.2	De competente	Nu este cazul

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfasurare a cursului	Nu este cazul
5.2	De desfasurare a aplicatiilor	Nu este cazul

6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Să cunoască elementele fundamentale ale matematicii aplicate Să cunoască teoria de bază și metodele de calcul ale mecanicii construcțiilor Să cunoască teoria de bază și metodele de calcul ale rezistenței materialelor Să cunoască teoria de bază și metodele de calcul ale elementelor de beton armat
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să proiecteze structuri simple de beton armat, să intuiască și să dea dovadă de raționament ingineresc privind comportarea structurilor de beton armat
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să urmeze o metodologie de proiectare, să utilizeze algoritmi analitici și tehnică de calcul la proiectarea, evaluarea și analiza structurilor de beton armat
Competențe transversale		

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul proiectării sustenabile a construcțiilor de beton armat
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice generale privind proiectarea structurilor de beton armat

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Plăci de ba: clasificare, comportare mecanică, clasificare, prevederi generale de calcul, calculul plăcilor armate pe o direcție în domeniul elastic și în domeniul plastic	Expunere	Video-proiector
2	Plăci de ba: calculul plăcilor armate pe două direcții în domeniul elastic prin metoda fâșiilor		
3	Plăci de ba: calculul plăcilor armate pe două direcții în domeniul plastic		
4	Plăci de ba: plăci cu goluri, plăci acționate de sarcini locale		
5	Planșee de ba: planșee din plăci și grinzi		
6	Planșee de ba: planșee dală		
7	Planșee de ba: planșee ciupercă și planșee pe rețele de grinzi		
8	Grinzi de ba: clasificare, prevederi generale de calcul, grinzi cu inimă plină secundară și principale		
9	Grinzi de bp: cencept, fusul limită la grinzi static		

	determinate, grinzi cu cabluri concordante și neconcordante, metoda echilibrării încărcărilor		
10	Grinzi de ba: grinzi pereți	Expunere	Video-proiector
11	Grinzi de ba: grinzi cadre		
12	Stâlpi de beton armat: clasificare, soluții structurale, conformare, prevederi de calcul		
13	Cadre parter de beton armat		
14	Cadre etajate de beton armat		
8.2. Aplicații (proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Proiect : Dimensionarea elementelor structurale ale unei clădiri multietajate Stabilirea detaliilor arhitecturale pentru: planșeu curent, planșeu terasă, pereți exteriori, pereți interiori, atic și desenele aferente	Expunere, aplicații	Tabele , Eurocod 1 Eurocod 2
2	Predimensionarea elementelor structurale (plăci, grinzi, stâlpi)		
3	Evaluarea încărcărilor permanente, variabile și accidentale		
4	Stabilirea ipotezelor de încărcări, grupări de acțiuni		
5	Calculul static al structurii de rezistență		
6	Calculul static al structurii de rezistență		
7	Dimensionare placa curentă		
8	Dimensionare grindă transversală		
9	Dimensionare grindă longitudinală		
10	Dimensionare stâlp intermediar		
11	Determinarea încărcării critice cu metoda echilibrului limită pentru placa curentă		
12	Realizare desene de execuție (plan cofraj și armare) pentru elementele dimensionate		
13	Realizare desene de execuție (plan cofraj și armare) pentru elementele dimensionate		
14	Realizare desene de execuție (plan cofraj și armare) pentru elementele dimensionate		
Bibliografie 1. Construcții de beton armat, A. Mihul, Editura Didactică și Pedagogică, 1969. 2. Construcții industriale de beton armat, O. Mârșu, R. Firedrich, Editura Didactică și Pedagogică, 1975. 3. EN 1992-1: Proiectarea structurilor de ba – Reguli generale și reguli pentru clădiri 4. P 100-1/2013: Cod de proiectare seismică — Partea I — Prevederi de proiectare pentru clădiri 5. 2. A. Ionescu, C. Mircea, Manual pentru proiectarea placilor plane dreptunghiulare din beton armat, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 1999.			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției și consultanței

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Prezentarea detaliată a trei subiecte de teorie		Proba scrisă – durata evaluării 2 ore		75 %
Aplicații		1 proiect		Verificare proiect scrise		25 %
10.4 Standard minim de performanță						
Minimum nota 5 pentru fiecare subiect din proba scrisă, predarea și notarea peste 5 a proiectului						

Data completării
septembrie 2017

Titularul de Disciplina
prof. univ. dr. ing. Călin Mircea

Responsabil de curs
prof. univ. dr. ing. Călin Mircea

Data avizării în departament
.....

Director departament
.....

