


FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Structuri
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie structurală
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	8.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Structuri din beton								
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie civilă								
2.3	Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Zoltan Iosif Kiss								
2.4	Titularii activităților de lucrări	S.L.dr.ing. Horia Constantinescu								
2.5	Anul de studii	1	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea examen	2.8	Regimul disciplinei	DA DI

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credite		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
				S	L	P		S				L	P
I/2	Structuri din beton	14	2			1	28			14	58	100	5

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de înv.	100	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								21
Tutoriat								2
Examinări								5
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			58				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe de construcții civile și construcții industriale Calculul planșelor în domeniul elastic și plastic Calculul static pentru structuri în cadre sau diafragme
4.2	De competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, str. Baritiu, Nr. 25
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, str. Baritiu, Nr. 25



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	După parcurgerea disciplinei studenții trebuie să cunoască: <ul style="list-style-type: none"> • să calculeze și să alcătuiască planșee monolite tip dală din beton armat și precomprimat • să conceapă și să calculeze unele structuri ductile
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • să aleagă soluții de planșeu optime pentru situații date • să alcătuiască și să aleagă structurile cele mai adecvate pentru destinația dorită într-o zonă seismică dată
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • să utilizeze programe de calcul adecvate zonelor seismice
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unei lucrări de sinteză riguros documentată, ținând cont de adaptarea eficientă la noile specificații tehnice • Redactarea și prezentarea unui breviar de calcul;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind respectarea cerințelor de siguranță și comportare durabilă proiectarea structurilor de beton armat și beton precomprimat, folosind un sistem coerent și cuprinzător de norme, metode de proiectare variate și alte elemente specifice de proiectare
7.2	Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Îmbunătățirea deprinderilor pentru proiectarea structurilor de beton armat și beton precomprimat; 2. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea, dimensionarea și verificarea unei îmbinări sau a unui element monolit/prefabricat de beton armat sau beton precomprimat.

8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Despre conceperea structurilor. Clasificarea tipurilor de construcții	Expunere, discuții	Video-proiector
2	Planșee din beton armat. Clasificarea tipurilor de planșee monolită.		
3	Planșee fără grinzi		
4	Planșee dală plină din beton armat și precomprimat		
5	Planșee dală cu elemente de umpluturi tip Bubble Deck sau Biplate		
6	Proiectarea antiseismică a structurilor din beton armat. Principii de proiectare		
7	Cadre ductile (I)		
8	Cadre ductile (II)		
9	Pereți structurali ductili (I)		
10	Pereți structurali ductili (II)		
11	Structuri duale ductile (I)		
12	Structuri duale ductile (II)		
13	Structuri cu ductilitate limitată (I)		
14	Structuri cu ductilitate limitată (II)		
8.2. Aplicații privind: Calculul elementelor prefabricate de beton armat și beton precomprimat, Îmbinări, Detalii elemente și îmbinări		Metode de predare	Observații
1	Prezentare tema 1: Proiectarea unui planșeu dală	tor	Video - proiector
2	Proiectarea unui planșeu dală (I)		
3	Proiectarea unui planșeu dală (II)		



4	Proiectarea unui planșeu dală (III)		
5	Proiectarea unui planșeu dală (IV)		
6	Proiectarea unui planșeu dală (V)		
7	Predare tema 1		
8	Prezentare tema 2: Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică		
9	Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică (I)		
10	Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică (II)		
11	Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică (III)		
12	Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică (IV)		
13	Proiectarea unei structuri în cadre în zonă seismică (V)		
14	Predare tema 2		

Bibliografie

1. Kiss Z., Oneț T.: Proiectarea structurilor de beton după SREN 1992-1, Editura Abel, 2008
2. Ioani A. M.: Structuri cu dale. probleme de calcul Ed. Dacia Cluj-N. 1994
3. Mihăilescu M. s.a: Construcții de beton armat și precomprimit. Atelierul de multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca. 1983
4. Mârșu O. Fridrich R.: Construcții de beton armat Ed. Didactică și Pedagogică, București 1980
5. Paulay T., Bachmann A., Moser K.: Proiectarea structurală de beton armat la acțiuni seismice
6. Avak: Stahlbetonbau in Beispielen DIN 1045 und Europäische Normung Teil 2. Ed Werner Verlag, Munchen 2005
7. ACI 348-91 (05) manual of concrete practice. Post 4-2007
8. Bangash M.Z.H. : Structural detailing in concrete. Second edition Ed. Thomas Telford, London, 2003

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

Competențele dobândite vor fi necesare absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul proiectării, execuției și reabilitării structurilor prefabricate de beton armat și beton precomprimit.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Rezolvarea a 4 întrebări de teorie		Proba scrisă – durata evaluării 1 oră		75 %
Aplicații		Prezentarea proiectului unei structuri prefabricate din beton armat și beton precomprimit		Proba orală – durata evaluării finale 0,20 ora		25 %

10.4 Standard minim de performanță

(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 80% ședințe de lucrări și predarea la termen a lucrărilor (proiectului).

Nota la lucrări* (se înscrie în catalogul electronic): **(P): min. 5 (cinci)**

(b) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci)

Formula de calcul a notei	$E = 0.75*(T) + 0.25*(P)$ Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$, dacă $T \geq 5$, $P \geq 5$. OBS: La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc.
---------------------------	--

Data completării
octombrie 2017

Titularul de Disciplină
Prof.dr.ing. Zoltan KISS

Responsabil de curs
Prof.dr.ing. Zoltan KISS

Data avizării în departament
octombrie 2017

Director departament
Conf.dr.ing. Attila PUSKAS