


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	Master
1.6	Programul de studii/Calificarea	Constructii durabile din beton
1.7	Forma de invatamint	IF-invatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	9

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Proiectare structurala in conditii extreme		
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie civila		
2.3	Responsabili de curs	conf.dr.ing. Bogdan Heghes		
2.4	Titularul disciplinei	conf.dr.ing. Bogdan Heghes		
2.5	Anul de studii	I	2.6 Semestrul	2
	2.7 Evaluarea	Examen	2.8 Regimul disciplinei	O/DA

3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. sapt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit			
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]								
				S	L	P		S				L	P	
I/II	Proiectare structurala in conditii extreme	14	1		1			14		14		72	100	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	2	3.2	din care curs	1	3.3	aplicatii	1
3.4	Total ore din planul de inv.	130	3.5	din care curs	14	3.6	aplicatii	14
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								30
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								1
Examinari								1
Alte activitati								-
3.7	Total ore studiul individual	72						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Numar de credite	4						

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Beton armat si precomprimat I, II
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)	Distribuția temperaturii în elementul de construcție. Comportamentul betonului și a oțelului la foc. Rezistența la foc.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei cursanții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> - Să aprecieze rezistența la foc a unui element structural; - Să aprecieze efectele unei explozii asupra structurilor de beton.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei cursanții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> - Să se determine rezistența betonului după incendiu cu ajutorul metodelor nedistructive.
Competențe transversale	Redactarea și prezentarea proiect de calcul la acțiuni extreme	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Distribuția temperaturii în elementul de construcție. Comportamentul betonului și a oțelului la foc. Rezistența la foc.
7.2	Obiectivele specifice	Să aprecieze rezistența la foc a unui element structural; Să aprecieze efectele unei explozii asupra structurilor de beton

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Acțiuni accidentale: explozii, incendii, impactul cu vehicule.	Expunere	Prezentari pptx
2	Protecția elementelor de beton armat și precomprimat împotriva incendiilor:		
3	Protecția elementelor de beton armat și precomprimat împotriva incendiilor: <ul style="list-style-type: none"> - aprecierea rezistenței la foc a unui element structural - partea 1 		
4	Protecția elementelor de beton armat și precomprimat împotriva incendiilor: <ul style="list-style-type: none"> - aprecierea rezistenței la foc a unui element 		

	structural - partea 2		
5	Protecția elementelor de beton armat și precomprimat împotriva incendiilor: măsuri suplimentare de protecție împotriva focului la elementele din beton - partea 1		
6	Protecția elementelor de beton armat și precomprimat împotriva incendiilor: măsuri suplimentare de protecție împotriva focului la elementele din beton - partea 2		
7	Proiectarea la explozii a construcțiilor		
8.2. Aplicații (lucrări)		Metode de predare	Observatii
1	Evaluarea acțiunilor accidentale.	Expunere	
2	Aprecierea rezistenței la foc a unei grinzi de beton armat.		
3	Aprecierea rezistenței la foc al unui stâlp de beton armat		
4	Stabilirea capacității reziduale la o grindă de beton armat după un incendiu – partea 1		
5	Stabilirea capacității reziduale la o grindă de beton armat după un incendiu – partea 2		
6	Proiectarea unei structuri simple la acțiunea dinamică produsă de explozie – partea 1		
7	Proiectarea unei structuri simple la acțiunea dinamică produsă de explozie – partea 2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Z. Kiss, T. Oneț – Proiectarea structurilor de beton după SR – EN 1992-1, Abel 2010 • Cornelia Măgureanu – Betoane de înaltă rezistență și performanță. UT Pres – 2003. • SR EN 1992-1 Eurocode 2 – Proiectarea structurilor de beton – ASRO – Decembrie 2004. • Fib bulletin 38 			

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 (santier și aprovizionare)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Pondere din nota finală
Curs		Rezolvarea a minim 3 întrebări din teorie		Proba orală – durată evaluării 0.5 ora (nota C)		50%
Aplicații		Rezolvarea unei probleme		Proba orală – durată 0.5 ora (nota A)		50%

10.4 Standard minim de performanță

Problema rezolvată și răspuns corect la 50% întrebări.
 $N = 0.5C + 0.5A$; se calculează dacă: $C \geq 5$ și $A \geq 5$

Data completării

Titularul de Disciplina

Responsabil de curs

Septembrie 2017

Conf.dr.ing. Bogdan Heghes

Conf.dr.ing. Bogdan Heghes

Data avizării în departament

Director departament
 Conf.dr.ing. Attila Puskas

Septembrie 2017

.....