



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Instituta de invatamint superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	Construcții Civile și Management
1.4	Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Tehnologia construcțiilor (II)
1.7	Forma de invatamint	IF – Învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	50.00

2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Tehnologia construcțiilor (II)									
2.2	Aria tematica (subject area)	Inginerie și management									
2.3	Responsabili de curs	prof.dr.ing. Domșa Julietta									
2.4	Titularul disciplinei	prof.dr.ing. Domșa Julietta									
2.5	Anul de studii	IV	2.6	Semestrul	7	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DS, DOB

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			
IV/7	Tehnologia construcțiilor (II)	14	2		2	28		28	48	104	4

3.1	Numar de ore pe saptamina	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicatii	2	
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicatii	28	
Studiul individual								ore	
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie si notite								21	
Documentarea suplimentara in biblioteca, pe platformele electronice si pe teren								10	
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14	
Tutoriat								-	
Examinari								3	
Alte activitati								-	
3.7	Total ore studiul individual	48							
3.8	Total ore pe semestru	104							
3.9	Numar de credite	4							

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Promovarea disciplinelor: Tehnologia construcțiilor (I) și Mașini de construcții
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 Competente specifice acumulate

Competente profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Să cunoască tehnologia de execuție a lucrărilor de cofrare și betonare elemente de construcții din beton armat monolit Să cunoască tehnologia de execuție a construcțiilor prin metoda de glisare Să cunoască procedeele speciale de punere în operă a betonului: vacuumarea, centrifugarea, vibropresarea, torcretarea, turnarea betonului sub apă Să cunoască tehnologia de montare a elementelor prefabricate Să cunoască utilajele, echipamentele tehnologice și mijloacele de transport cu care se realizează structurile din beton armat monolit și prefabricat
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să aleagă procedeul tehnologic pentru realizarea construcțiilor monolite și prefabricate; Să elaboreze procesul tehnologic pentru realizarea construcțiilor prin metoda glisării; Să elaboreze procesul tehnologic pentru realizarea elementelor de construcții prin vacuumare, centrifugare, vibropresare, torcretare etc. Să aleagă mijloacele tehnice (utilaje, echipamente-instalații tehnologice, mijloace de transport) pentru realizarea construcțiilor menționate; Să calculeze și dimensioneze echipamente tehnologice (cofraje); Să întocmească proiectul tehnologic pentru o construcție (piese scrise și piese desenate) folosind procedeele tehnologice însușite.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să proiecteze procesele tehnologice specifice fazelor de realizare a elementelor de construcții din beton armat monolit și prefabricat; Să selecteze tehnologiile de execuție, utilajele, mijloacele de transport și echipamentele tehnologice pentru realizarea construcțiilor; Să transpună tehnologia de execuție și mijloacele de muncă selectate în procesul tehnologic de realizare a construcțiilor; Să elaboreze fișe tehnologice de execuție pentru procesele de cofrare, betonare, decofrare, montaj prefabricate.
Competențe transversale	Redactarea și prezentarea unui raport tehnic respectând normativele tehnice specifice; Realizarea unui proiect tehnologic în echipă cu respectarea conținutului tehnico-științific	

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind modul de realizare (procedee tehnologice și mijloace tehnice) a unei construcții
7.2	Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor privind tehnologiile specifice de realizare a construcțiilor din beton armat monolit și prefabricat și dimensionarea unor echipamente tehnologice

8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitica)		Metode de predare	Observatii
1	<i>Tehnologia de execuție a lucrărilor de cofrare</i> : definiții, clasificări, condiții tehnice și reguli tehnologice privind cofrajele.	expunere	
2	Ansamblul cofraj și părțile sale componente: tăblie, elemente de rigidizare locală, susțineri, contravântuiri, sprijiniri, elemente de asamblare, aliniere și securitate.	expunere	Video-proiector; prezentări cu imagini de pe șantier
3	Cofraje verticale, pentru realizarea pereților și stâlpilor Cofraje orizontale, pentru realizarea grinzilor și plăcilor de planșeu.	expunere	idem

4	Sisteme de cofraje de tip industrial	expunere	idem
5	Calculul cofrajelor. Controlul și recepția lucrărilor de cofrare, decofrarea	expunere	idem
6	Tehnologia de execuție a construcțiilor prin glisare: metoda de glisare; alcătuirea cofrajului glisant	expunere	idem
7	<i>Tehnologia de execuție a lucrărilor de betonare:</i> proprietățile betonului și factorii care le influențează, procesul tehnologic de preparare și transport beton	expunere	idem
8	Turnarea betonului (lucrări pregătitoare, reguli tehnologice de betonare, rosturi tehnologice de lucru)	expunere	idem
9	Compactarea betonului prin vibrare Protejarea și întreținerea betonului după turnare.	expunere	idem
10	Procedee speciale de punere în operă a betonului: vacuumarea, centrifugarea, vibropresarea, torcretarea, turnarea betonului sub apă	expunere	idem
11	<i>Tehnologia montării elementelor prefabricate:</i> Transport, depozitare; dispozitive de agățare și de manipulare/montaj elemente prefabricate. Parametri determinanți în alegerea utilajului optim pentru montaj.	expunere	idem
12	Tipuri de utilaje folosite la montarea elementelor prefabricate Operații și metode de montaj.	expunere	idem
13	Montarea elementelor prefabricate din beton armat la hale industriale. Montarea clădirilor din panouri mari prefabricate	expunere	idem
14	<i>Proiectarea tehnologică în construcții:</i> conținutul și forma de prezentare a documentațiilor tehnologice. Caiet de sarcini	expunere	idem
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	<i>partea I-a: Proiectarea fișei tehnologice pentru executarea suprastructurii unei construcții multietajate</i> - Prezentare temă proiect și material bibliografic.	expunere, aplicații	Tehnologii tip pentru suprastructuri
2	- Stabilirea tehnologiei de realizare a suprastructurii. - Întocmirea listei fluxurilor tehnologice. Sectorizarea		
3	- Alegerea și calculul utilajelor, echipamentelor tehnologice și mijloacelor de transport, pentru suprastructură.	expunere, aplicații	Cataloage cu mijloace tehnice pentru suprastructuri
4			
5	- Proiectarea fișelor pentru fluxurile tehnologice (cofrare, armare, betonare, montaj prefabricate). - Caiet de sarcini	expunere, aplicații	Tehnologii tip pentru suprastructuri
6			
7	- Proiectarea și calculul cofrajelor: conformarea, evaluarea încărcărilor și dimensionarea;	expunere, aplicații	Normativ NE 012/2 - 2010
8			
9	- Alcătuirea cofrajului dimensionat (piese desenate). - Întocmirea programului de compactare prin vibrare	expunere, aplicații	Fișe tehnologice pentru cofraje
10			
11	- Întocmirea memoriului tehnic pentru suprastructură.	expunere, aplicații	Cataloage cu dispozitive de manipulare și montaj
12	<i>partea II-a: Proiectarea tehnologiei de montaj pt. elementele prefabricate ale unei hale industriale parter integral prefabricate</i> - Calculul necesarului de elemente prefabricate pe tipuri. - Alegerea dispozitivelor necesare manipulării și montajului elementelor prefabricate.		

	- Întocmirea fișei cu caracteristicile de montaj pentru elementele prefabricate;		
13	- Alegerea utilajelor optime necesare manipulării și montajului elementelor prefabricate; Întocmirea fișei cu caracteristicile de montaj ale utilajelor alese;	expunere, aplicații	Cataloage cu utilaje de montaj
14	- Proiectarea schemelor tehnologice de montaj pentru două elemente prefabricate (piese desenate); Proiectarea schemelor tehnologice de ansamblu (piese desenate).		
Bibliografie			
1. Domșa, J., Ionescu, A. – Utilaje, echipamente tehnologice și procedee performante de betonare, Editura OID.ICM, București, ISBN 973-9187-11-0, 1994			
2. Domșa, J., Vescan, V., Moga, A. – Tehnologia lucrărilor de construcții și tehnologii speciale, vol.I, Institutul Politehnic Cluj-Napoca, 1988			
3. Dinescu, T., Rădulescu, C. – Tehnica cofrajelor glisante, Editura Tehnică, București, 1981.			
4. Trelea, A., Popa, R., Giușcă, N., Domșa, J., Gheorghită, S., ș.a. – Tehnologia construcțiilor, vol.I, Editura Dacia, Cluj-Napoca, ISBN 973-35-0603-6, 1997			
5. NE-012 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor de construcții din beton, beton armat și beton precomprimat , partea 1/2007 - producerea betonului și partea 2/2010 - executarea lucrărilor din beton			
6. NE-013/2002 – Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat			
7. IPC (Institutul de proiectare pt. construcții industriale), București – Tehnologii tip (tt): Cofraje, Armături, Betonarea, Montaj prefabricate, 1981 – 1983.			
8. IPC (Institutul de proiectare pt. construcții industriale), București – proiect 7417/86, Catalogul general al mijloacelor tehnice necesare ramurii construcțiilor, vol.2, Mijloace de ridicat și manipulat.			
9. IPC (Institutul de proiectare pentru construcții industriale), București – proiect 7207/80, Dispozitive de manipulare și montaj elemente prefabricate pentru construcții.			

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare tehnologică și a celor din domeniul execuției (șantier, fabrici de prefabricate, centrale de beton)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Rezolvarea a 2 subiecte de teorie		Proba scrisă; durata: 2 ore		2/3
Aplicatii		Evaluarea proiectului		Probă practică/ orală;durata: 1 oră		1/3
10.4 Standard minim de performanță						
Evaluarea proiectului. Răspuns corect la ambele subiecte						

Data completării Titularul de Disciplină
Septembrie Prof.dr.ing. Julietta Domșa
2016

Responsabil de curs
Prof.dr.ing. Julietta Domșa

Data avizării în departament

Director departament
Conf.dr.ing. Claudiu Aciu