



## FISA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1	Instituația de învățământ 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	Inginerie economică în construcții/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	43

### 2. Date despre disciplina

2.1	Denumirea disciplinei	Construcții Civile (II)
2.2	Aria tematică (subject area)	Inginerie și Management
2.3	Responsabilii de curs	Conf.dr.ing. Moga Ligia - ligia.moga@ccm.utcluj.ro
2.4	Titularul disciplinei	Ing. Palacean Sebastian - Sebastian.Palacean@ccm.utcluj.ro
2.5	Anul de studii	III
2.6	Semestrul	2
2.7	Evaluarea	Examen
2.8	Regimul disciplinei	<b>DOB/DS</b>

### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	28
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentarea suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								10
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	48						
3.8	Total ore pe semestru	104						
3.9	Număr de credite	4						

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe privind mecanica construcțiilor, elemente și construcții de beton armat, calculul elementelor din zidărie la solicitări diverse, construcții din lemn
4.2	De competențe	Nu este cazul

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Prezența nu este obligatorie, dar are un aport la nota finală. Sală dotată cu: tablă, videoproiector, flipchart. Este interzisă filmarea/fotografierea în timpul orelor de curs.
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Prezența este obligatorie la orele de proiect. Sală dotată cu: tablă, videoproiector, flipchart. Este interzisă filmarea/fotografierea în timpul orelor de aplicații.



## 6 Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1. Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor unei construcții civile, industriale și agricole</p> <p>C1.2 Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor construcții civile, industriale și agricole.</p> <p>C1.4 Aprecierea calității unei construcții civile, industriale și agricole utilizând criteriile de evaluare termo-energetică specifice domeniului construcțiilor.</p> <p>C1.5 Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru construcții civile, industriale și agricole.</p> <p>C2.1 Identificarea materialelor de construcții și a tipurilor de structuri în construcții</p> <p>C2.3 Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și metodelor de dimensionare a elementelor componente ale unei construcții civile, industriale și agricole întocmirii unei documentații tehnice specifice.</p> <p>C2.4 Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcție.</p> <p>C2.5 Transpunerea rezultatelor calculului de dimensionare termică în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții civile, industriale și agricole.</p> <p>C5.1 Identificarea și utilizarea reglementărilor tehnice specifice construcțiilor civile, industriale și agricole.</p> <p>C5.2 Adaptarea metodelor de calcul folosite în construcții civile, industriale și agricole la particularitățile de comportare ale acestora</p> <p>C5.3 Respectarea principiilor și utilizarea metodelor de alcătuire și calcul specifice construcțiilor civile, industriale și agricole și cerințelor identificate în întocmirea unei documentații tehnice</p> <p>C5.4 Aplicarea prevederilor standardelor de calitate pentru proiectarea unei construcții civile, industriale și agricole.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.</p> <p>CT3. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice</p>

## 7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind proiectarea clădirilor civile.
7.2	Obiectivele specifice	<p>1. Asimilarea cunoștințelor privind cadrul legislativ și normativ de proiectare a clădirilor civile.</p> <p>2. Obținerea deprinderilor pentru proiectarea corectă și eficientă a clădirilor civile</p>

## 8. Continuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observatii
1	Elemente și subsansambluri de construcții: Planșee pentru clădiri civile: tipurile curente de planșee condiții tehnice și principii de alcătuire constructivă.	Expunere, discuții	Video-proiector
2	Planșee pentru clădiri civile: tipurile curente de planșee condiții tehnice și principii de alcătuire constructivă.		
3	Proiectarea scărilor: tipurile curente de scări, condiții tehnice și principii de alcătuire constructivă.		
4	Acoperișuri pentru clădiri civile: tipurile curente de acoperișuri condiții tehnice și principii de alcătuire constructivă.		
5	Finisaje în construcții.		
6	Tipuri de clădiri eficiente energetic și sustenabile.		



7	Structuri de rezistență pentru realizarea clădirilor civile : Principii de alcătuire și conformare.		
8	Principii de calcul a structurilor din diafragme de zidarie. Partea I.		
9	Principii de calcul a structurilor din diafragme de zidarie. Partea II.		
10	Principii de calcul a structurilor din cadre de beton armat. Partea I.		
11	Principii de calcul a structurilor din cadre de beton armat. Partea II.		
12	Principii de calcul a structurilor a structurilor mixte: clădiri cu nucleu central, cadre conlucrând cu diafragme. Partea I.		
13	Principii de calcul a structurilor a structurilor mixte: clădiri cu nucleu central, cadre conlucrând cu diafragme. Partea II.		
14	Recapitulare material prezentat pe parcursul semestrului.		
Bibliografie			
1. Andreica, H.-A., Munteanu, C., Muresanu, I., Moga, L., Tamas-Gavrea R.: <i>Construcții civile</i> , Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2009.			
2. Marusciac Dumitru si colectiv, <i>Proiectarea structurilor etajate pentru constructii civile</i> , Editura tehnica, Bucuresti, 2000.			
3. Marusciac Dumitru si colectiv, <i>Proiectarea structurilor etajate pentru constructii civile</i> , Indrumător UTCN.			
4. Marusciac Dumitru, Tutu Liviu, Dumitras Macedon, <i>Construcții civile</i> , partea a II-a, Curs UTCN, 1986.			
5. M.Brumaru : <i>Elemente și structuri pentru construcții civile, industriale și agricole</i> , UTC-N, 1997			
6. R.Agent, T. Postelnicu: <i>Calculul structurilor cu diafragme</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982			
7. Comșa, E., Moga, I., Munteanu, C., <i>Proiectarea funcțională și constructivă a clădirilor de locuit, Partea a II-a</i> , Editura I.P.C.-N., Cluj-Napoca, 1987			
8.2. Aplicații (seminar/lucrări/proiect)		Metode de predare	Observatii
1	Tema proiectului: Clădire cu pereți structurali din beton armat monolit. Plan calendaristic	Expunere, aplicații	Standarde și Normative, Calculator, soft-uri: AutoCad, Allplan Inginerie Starter MathCad
2	Elaborare plan nivel curent		
3	Elaborare detalii caracteristice și secțiunea transversală.		
4	Caracteristicile geometrice ale diafragmelor.Evaluarea încărcărilor.		
5	Verificarea preliminară a diafragmelor.		
6	Rigiditatea la distorsiune a montanților și riglelor.Momente de inerție echivalente.		
7	Centrul maselor și centrul de rigiditate. Distribuția încărcării seismice la diafragme.		
8	Calculul unei diafragme cu goluri mijlocii prin metoda cadrului înlocuitor.		
9	Determinarea eforturilor (M,N,T) în diafragma (montanți și rigle).		
10	Calculul armăturilor în montanți (la compresiune excentrică și forță tăietoare) și în rigle.		
11	Calculul rampelor de scară.		
12	Elaborarea planșei cu armarea diafragmei și secțiuni caracteristice.		
13	Întocmirea pieselor scrise și desenate. Memoriu tehnic.		
14	Verificarea finală, predarea și notarea proiectului.		
Bibliografie			
1. Andreica, H.-A., Munteanu, C., Muresanu, I., Moga, L., Tamas-Gavrea R.: <i>Construcții civile</i> , Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2009.			
2. M.Brumaru : <i>Elemente și structuri pentru construcții civile, industriale și agricole</i> , UTC-N, 1997			
3. R.Agent, T. Postelnicu: <i>Calculul structurilor cu diafragme</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982			
4. *** Cod pentru proiectarea construcțiilor cu pereți structurali din beton armat, Indicativ CR 2-1-1.1/2013.			
5. *** Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100/1-2006.			
Programe:			
1. AutoCAD, Student Version			
2. Allplan Inginerie Starter, Student Version			



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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-si desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare în domeniul construcțiilor. Noțiunile transmise atât în cadrul orelor de curs cât și în cadrul orelor de seminar sunt în strânsă legătură cu noutățile pieței și cerințele angajatorilor.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
10.4 Curs		Rezolvarea a trei sau cinci puncte de teorie		Probă scrisă durată 2 h		75%
10.5 Seminar/Laborator		Evaluarea notelor de calcul și a părții desenate din proiect		Susținere proiect – durată 30 min.		25%
<b>10.4 Standard minim de performanță</b>						
<b>(a) Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 5 (cinci) ședințe de lucrări.</b>						
Nota la examen aplicații: <b>(P): min. 6 (șase)</b>						
<b>(b) Nota la teorie (T): min. 5 (cinci)</b>						
Formula de calcul a notei	<b><math>E = [0.75 (T) + 0.25 (P)]</math></b> Condiția de promovare/de obținere a creditelor: $E \geq 5$ , dacă $T \geq 5$ , $P \geq 6$ OBS: 1. La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: prezența la orele de curs, participarea la dezbateri, sesiuni științifice, frecvență etc					

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
15.09.2018	Curs	Conf. dr. ing. Moga Ligia Mihaela	
	Aplicații	Ing. Pălăcean Sebastian	

Data avizării în Consiliul Departamentului .....	Director Departament .....
_____	Conf.dr.ing. Aciu Claudiu
Data aprobării în Consiliul Facultății .....	Decan
_____	Conf.dr.ing. Chira Nicolae