

FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	CONSTRUCTII CIVILE
Domeniul de studiu	INGINERIE CIVILA
Specializarea	CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE SI AGRICOLE
Codul disciplinei	41303406
Titularul disciplinei	Prof.dr.ing. DUMITRAS MACEDON –E.mail:macedon.dumitras@cif.utcluj.ro
Colaboratori	SI.Drd.Ing.Florin Filip Vacarescu
Catedra	MINE
Facultatea	FACULTATEA DE RESURSE MINERALE SI MEDIU

Sem.	Tipul disciplinei	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare		
		[ore/săpt.]			[ore/sem.]								
		S	L	P	S	L	P						
7	Specialitate	2	-	-	2	28	-		28	56	112	7.5	Examen

Competențe dobândite:

Cunoștințe teoretice (ce trebuie sa cunoasca)

Să cunoască alcatuirea și calculul cladirilor cu pereti structurali din zidarie de caramida și cu structura in cadre din beton armat.

Sa cunoasca alcatuirea structurilor din panouri mari prefabricate și cu pereti structurali din beton armat monolit.

Sa inteleaga comportarea structurilor pentru cladiri civile la actiunea incarcarii gravitationale și orizontale din vant sau seism.

Deprinderi dobândite (ce stie sa faca)

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:

- să calculeze eforturile sectionale in structurile analizate;
- să verifice și sa armeze sectiunile caracteristice ;
- să faca modificari dimensionale pentru a obtine solutii optime.

Abilități dobândite:

După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:

- să conceapa structuri pentru cladiri civile cu pereti din zidarie de caramida și din beton armat monolit, din panouri mari prefabricate și structuri in cadre din beton armat.
- sa proiecteze cladiri cu structurile mentionate.

Cerințe prealabile

Cunoștințe de statica constructiilor și calculul elementelor din beton armat

A. Curs		Nr. ore
1	STRUCRURI PENTRU CLADIRI CIVILE.Definitie,tipuri de structuri,exigente,conformarea structurilor.	2
2	STRUCTURI DIN ZIDARIE.Definitia și alcatuirea zidariei.Tipuri de zidarii.Elemente pentru zidarii și mortare. Starea complexa de eforturi in zidaria solicitata la compresiune centrica.	2
3	-rezistentele caracteristice și de proiectare ale elementelor pentru zidarii,ale mortarelor și ale zidariei.	2
4	-tipuri de structuri din zidarie.Prevederi normative.	2
5	-predimensionarea structurilor din zidarie și intarirea peretilor cu stalpisorii din beton armat.	2
6	-calculul structurilor din zidarie la actiunea incarcarii gravitationale.	2
7	-calculul structurii la actiuni orizontale.Distributia incarcarii orizontale la pereti și verificarea peretilor la compresiune și incovoiere in planul peretelui.	2
8	-verificarea peretilor la forfecare.	2
9	CLADIRI CU PERETI STRUCTURALI DIN BETON ARMAT MONOLIT.Avantaje,dezavantaje și domenii de folosire.Comportarea structurii la incarcari gravitationale și orizontale.	2
10	-detalii constructive de armare.	2
11	STRUCTURI IN CADRE DIN BETON ARMAT.Avantaje și dezavantaje.Alcatuirea structurii și calculul la incarcari gravitationale.	2
12	-calculul la incarcari orizontale.Armarea cadrelor.	2
13	CLADIRI CU STRUCTURA DIN PANOURI MARI PREFABRICATE.Alcatuirea panourilor și importanta realizarii monolitismului structural.	2
14	-detalii de imbinari.	2

Total ore: 28

FISA DISCIPLINEI

B.Proiect		Nr. ore
1	Tema proiectului: Se continua proiectarea cladirii elaborate in cadrul orelor de lucrari din semestrul 6.Sunt finalizate plansele de arhitectura ,detaliile caracteristice,eforturile de compresiune in pereti din incarcari gravitationale si incarcarea seismica.Se continua proiectarea de rezistenta a cladirii.	2
2	Intarirea peretilor cu stalpisorii din beton armat.	2
3	Evaluarea actiunii din vant.	2
4	Calculul peretilor la incarcari verticale.	2
5	Rigiditatea peretilor la incarcari orizontale.	2
6	Centrul maselor si centrul de rigiditate.Momentul de torsiune generala a cladirii.	2
7	Distributia incarcarii seismice la pereti,considerand si contributia momentului de torsiune generala.	2
8	Calculul static la seism a cel putin doi pereti.Determinarea eforturilor M si Q.	2
9	Verificarea peretilor calculati la compresiune excentrica in planul peretelui.	2
10	Verificarea peretilor la forta taietoare.	2
11	Predimensionarea fundatiilor.	2
12	Plan armare pereti de subsol.	2
13	Memoriu tehnic.	2
14	Verificarea finala,predarea si notarea proiectului.	2

Total ore: 28

C.Studiu individual						
1.Alcatuirea si calculul structurilor cu pereti din beton armat monolit (diafragme),cu structura duala (cadre si diafragme) si din panouri mari prefabricate.						
2.Prescriptii tehnice.						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme proiect	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	10	-	2	14	54

D. Strategii si metode de predare

Se vor face referiri la proiectarea curenta si la prescriptiile tehnice referitoare la alcatuirea si calculul cladirilor cu pereti structurali din beton armat monolit si din panouri mari prefabricate.

Bibliografie

- 1.Marusciac Dumitru si colectiv,Proiectarea structurilor etajate pentru constructii civile,Editura tehnica, Bucuresti,2000.
2. Marusciac Dumitru si colectiv,Proiectarea structurilor etajate pentru constructii civile,Indrumator UTCN.
- 3.Marusciac Dumitru.,Tutu Liviu,Dumitras Macedon,Constructii civile,partea a II-a,Curs utcn,1986.
4. ***** Cod pentru proiectarea constructiilor cu pereti structurali din beton armat,Indicativ CR 2-1-1,1-05.
5. ***** Instructiuni tehnice pentru proiectarea cladirilor de locuit cu structura de rezistenta din panouri mari.Indicativ P.101-78.
6. ***** Cod pentru proiectarea structurilor din zidarie.Indicativ CR 6-2006
7. ***** Cod de proiectare seismica. Indicativ P 100-1/2006.

Modul de examinare și atribuire a notei

Modul de examinare	Examenul constă din verificarea cunoștințelor teoretice și prin notarea proiectului.
Componentele notei	Examen -nota E; Proiect-nota P;
Formula de calcul a notei	$N=(2E+P)/3$ Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$,cu condiția $E \geq 5$; $P \geq 5$

Responsabil disciplina
Prof.dr.ing Dumitras Macedon