

FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei TEORIA ELASTICITĂȚII ȘI PLASTICITĂȚII					
Anul de studiu III		Semestrul 5		Tipul de evaluare finală V	
Regimul disciplinei Ob				Numărul de credite 4	
Total ore din planul de învățământ 42		Total ore studiu individual 38		Total ore pe semestru 42	
Titularul disciplinei Prof.univ.dr.ing.Daniela Filip Văcărescu					
Facultatea de Resurse Minerale si Mediu	Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ				
Catedra de Mine					
Domeniul Inginerie Civilă	Total 42	C 28	S	L 14	P
Specializarea Construcții Civile Industriale și Agricole					

Competențe generale (In fisa specializarii)	
	<p>1. Cunoaștere și înțelegere Cunoașterea modalităților de calcul și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei.Înțelegerea stării de tensiuni și a cazurilor particulare care se studiază</p>
	<p>2. Explicare și interpretare Explicarea noțiunilor legate de starea de tensiuni ,precum și modul în care conceptele teoretice se regăsesc în alcătuirea diferitelor elemente ale structurii de rezistență</p>
	<p>3. Instrumental – aplicative Proiectarea rațională a structurilor de construcții,calculul stării de tensiuni pentru plăci(coordonate polare și cilindrice).Inel cu încărcare radială,platbandă cu gol,colotă semisferică,suprafețe conice,rezervor semisferic cu lichid.</p>
	<p>4. Atitudinale Pe lângă participarea la propria dezvoltare profesională,studentul învață să gândească rezolvarea problemei,să se implice în găsirea altor soluții tehnice,să lucreze cu colegii pentru o posibilă soluție optim care poate fi chiar o altă variantă de alcătuire.</p>

Programa analitica		
Tipul activitatii	Continutul	Ore alocate
CURS	1. Problema plană a Teoriei Elasticității.Ecuția fundamentală a teoriei elasticității în coordonate carteziene respectiv coordonate polare.	4
	2..Funcția de tensiuni.Rezolvarea problemelor plane in Teoria elasticitatii: Formulara in tensiuni Formulara in deformatii	4
	3.Metode de rezolvare a problemelor Formulara în polinoame algebrice Formulara în funcții trigonometrice Metoda diferențelor finite	6
	4.Problema lățimii conlucrătoare de placă, grinzi pereți.	2
	5. Plăci plane încovoiate.Ecuția plăcilor în coordonate carteziene respectiv cilindrice.Metode de rezolvare numerice.	4

	6. Plăci curbe de rezoluție.Starea de tensiuni.	4
	7. Teoria de membrană pentru plăci cilindrice.	4
LUCRARI	În cadrul lucrărilor se rezolvă diferite aplicații care urmăresc tematica de la orele de curs: 1.Consola cu forta concentrate 2.Saiba incovoiate 3.Baraj triunghiular cu incarcare hidrostatica si incarcare proprie 4.Grinda perete – serii trigonometrice 5.Grinda perete - diferente finite 6.Problema Flamand 7.Pană cu diferite încărcări 8.Problema Kirsch. 9.Metoda diferențelor finite la plăci încovoiate. 10.Placa inelara comprimata exterior 11.Placa circulara simplu rezemata cu incarcare triunghiulara 12.Acoperis conic cu incarcare din greutate proprie si zapada 13.Rezervor conic cu incarcare din greutate proprie si zapada 14.Rezervor semisferic incarcat complet cu lichid	14

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimată în % {Total=100%}
- răspunsurile la examen (evaluarea finală)	60
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	0
- testarea periodică prin lucrări de control	
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10
- activitățile gen teme	30
- alte activități (precizați)	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală,. La examen lucrare scrisă pe grupe ,cu o problemă de rezolvat și teoria aferentă aplicației	
Cerințe minime pentru nota 5 Cunoașterea noțiunilor elementare(ecuația fundamentală a teoriei elasticității,funcția de tensiun) și rezolvare a cel puțin jumătate din aplicația practică	Cerințe pentru nota 10 Calculul corect al aplicației practice și cunoașterea problemelor teoretice

Estimați timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual pretinse studentului (completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)			
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	8	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu după manual, suport de curs	6	9. Pregatire examinare finală	10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	4	10. Consultații	
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	0	11. Documentare pe teren	
5. Activitate specifică de pregătire LABORATOR	4	12. Documentare pe INTERNET	
6. Realizare teme	8	13. Alte activități ...	
7. Pregătire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =38			

BIBLIOGRAFIE

1. Teodorescu, P., P., Ilie, V., Teoria elasticității și introducere în mecanica solidelor deformabile, Vol I, II, III, Ed. Dacia Cluj Napoca, 1979.
2. Timoshenko, S., P., Teoria elasticității, London, 1951
3. Timoshenko, S., P., Woinowsky-Krieger, S., Teoria plăcilor plane și curbe, Ed. Tehnică, București, 1968.
3. Beleş, A., Teoria plăcilor plane, E.D.P., București, 1978
4. Olszak, W, ș.a., Teoria plasticității, Ed. Tehnică, București, 1970
5. BIA, C., ILIE, V., SOARE, M. **Rezistența materialelor și teoria elasticității.** București, Editura didactică și pedagogică, 1983.

Data completării: 11.11.2007

Semnătura titularului: _____