

Numele disciplinei:	Elemente de teoria elasticității						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		1017		
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	5					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DD
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	28	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1	1	0	0		

Departament	DRMPT
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Cruciata Radu - Iuliu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
1) Cunoștințe: Însușirea de către studenți a bazelor teoretice și practice privind comportarea elementelor specifice stării plane de tensiune și de deformare . 2) Abilități: Însușirea de către studenți a principalelor metode de calcul analitic privind comportarea sub încărcări a unor elementelor specifice stării plane de tensiune și de deformare. 3) Responsabilitate și autonomie: Cunoștințele transmise studenților sunt necesare disciplinelor de specialitate (geotehnică și fundații, construcții din beton armat, construcții metalice), oferindu-le capacitatea de analiză autonomă cu privire la problemele specifice disciplinelor de specialitate din pregătirea inginerască.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Teoria Elasticității Elemente introductive.Starea plana de tensiune, respective de deformare. 2. Starea plana de tensiune în coordonate carteziane. Rezolvarea prin metoda eforturilor(funcția Airy). Soluția în deplasări 3. Interpretarea statică a funcției Airy pe contur. 4. Soluții prin serii trigonometrice. 5. Metoda diferentelor finite. Aproximări de calcul. Algoritmi de calcul. 6. Starea plana de tensiune în coordonate polare. Ecuații de echilibru, de deformare. Expresia ecuației de biarmonicitate 7. Examinare finală
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Problema barajului. Calcul prin metodele rezistenței materialelor. 2. Funcția Airy. Problema barajului –rezolvare cu ajutorul funcției Airy. 3. Funcția Airy; soluții prin polinoame. 4. Metoda diferentelor finite. Discretizarea structurii; determinarea valorilor funcției Airy pe contur.

	5. Starea de tensiune plana în coordonate polare.
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1) Dan Cretu, Teoria elasticității, ed. Conspress, 2024 2) C.Bia, V.Ille, M.V.Soare, Rezistența materialelor și Teoria elasticității, Ed. Didactica și Pedagogica, București, 1983. Bibliografie suplimentară: 1) M.Ieremia, Elasticitate. Plasticitate. Neliniaritate, Ed.PRINTECH, București, 1998

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	75%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	25%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea se face pe baza probei practice de la colocviu (rezolvarea unei probleme de elasticitate plana) și a unui subiect legat de aspectele teoretice (ponderea fiind de 40% aplicația practică și respectiv 35% subiectul teoretic . Nota finală se obține prin aplicarea ponderilor de notele obținute la evaluare și la teme de pe parcursul semestrului	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	3	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Ghindea Cristian Lucian
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Cruciat Radu - Iuliu