



TEMATICĂ CONCURS

POSTUL DE LECTOR UNIVERSITAR, POZIȚIA 21, DIN STATUL DE FUNCȚII AL DEPARTAMENTULUI DE CADASTRU, INGINERIE CIVILĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI, ANUL UNIVERSITAR 2022-2023, SEMESTRUL I

1. Proprietățile mecanice ale materialelor. Ipotezele fundamentale ale Rezistenței Materialelor.
2. Forța tăietoare: tensiuni și deformații. Aplicații ale forței tăietoare: calculul îmbinărilor.
3. Încovoierea pură: ipoteze, tensiuni normale. Formula lui Navier.
4. Stadiile de lucru ale betonului.
5. Proiectarea grinzilor din beton armat. Calculul momentului capabil. Secțiuni dreptunghiulare simplu armate.
6. Calculul și alcătuirea plăcilor din beton armat
7. Metode de precomprimare.
8. Elemente structurale din lemn cu secțiuni simplă. Șarpanta acoperișului clădirilor.
9. Îmbinări la construcțiile din lemn: clasificarea îmbinărilor.
10. Calculul elementelor cu secțiuni simplă.
11. Solicități compuse: încovoierea oblică.
12. Solicități peste limita elastică: proprietățile materialelor, analiza secțiunilor în post-elastic.
13. Stabilitatea barelor comprimate centric: tipuri de echilibru, formula lui Euler.
14. Stabilitatea barelor cu secțiunea compusă.
15. Cadre. Utilizarea simetriei structurilor.
16. Structuri cu zăbrele. Ipoteze simplificatoare. Metode de rezolvare.
17. Durabilitatea structurilor din beton armat.
18. Protecția elementelor din beton armat și precomprimat împotriva incendiilor.
19. Metode de analiză seismică a structurilor: metoda forțelor laterale echivalente, metoda de calcul modal cu spectre seismice de răspuns. Efectul torsiunii.
20. Elemente nestructurale: tipuri și efecte ale interacțiunii cu elementele structurale.

**Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului****BIBLIOGRAFIE**

1. C. Bia, V. Ille, M. Soare. „Rezistența Materialelor și Teoria Elasticității”, E.D.P., București, 1983.
2. Mircea Radeș. „Rezistența Materialelor I”. Editura Printech, 2010.
3. Mocanu Florentina, „Rezistența materialelor. Partea I”. TU Iași.
4. E. Pantel, A.M. Ioani. „Rezistența Materialelor – vol.1”. Litografia IPC-N, Cluj-Napoca, 1985.
5. D. Popa. „Rezistența Materialelor”, Seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia, 2010.
6. SR EN 1992-1-1. Eurocod 2: „Proiectarea structurilor din beton armat”. Partea 1-1: „Reguli generale și reguli pentru clădiri”.
7. Zoltan Kiss, Traian Oneț. „Proiectarea structurilor de beton după SR EN 1992-1”. Editura Abel, 2008.
8. I. Terteș, T. Oneț, V. Păcurar, Z. Kiss, C. Măgureanu. „Proiectarea betonului precomprimat”. Editura UTPres, 1986.
9. I. Terteș. „Betonul precomprimat”. Editura Tehnică, București, 1981.
10. Andreica H.-A., Berindean A.-D., Darmon R. M., „Structuri din lemn”, Ed. U.T.PRESS.
11. Marusciac D., Andreica H.-A., „Construcții din lemn”, U.T. C.-N.
12. Gabriel Iulian Mihai, „Îndrumător pentru proiectarea clădirilor cu acoperișuri de tip șarpantă din lemn”, Editura Matrixrom.
13. Furdui, C., „Construcții din lemn”, Ed. Politehnica, Timișoara.
14. NP 005-2003: Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn
15. Mircea Radeș. „Rezistența Materialelor II”. Editura Printech, 2010.
16. E. Panțel, A. Ioani, A.G. Popa, M. Nedelcu, „Strength of Materials. Theory & Problems. Part II”, Editura NAPOCA STAR, 2009.
17. Al. Cătărig, M. Petrina, L. Kopentz, N. Chira, A. Mathe, R. Bălac. „Statica construcțiilor: structuri static determinate”. Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2011.
18. V. Bănuț, M. Teodorescu. „Statica construcțiilor. Aplicații. Structuri static determinate”. Editura Matrix Rom, București, 2003.
19. Alexandru Cătărig, Ludovic Kopentz, Florin Trifa, Nicolae Chira. „Statica construcțiilor. Structuri static determinate”. Editura MATRIX ROM, București, 2001.



Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului

20. G. M. Bârsan, „*Dinamica și stabilitatea structurilor*”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
21. I. Borș, „*Aplicații ale problemei de valori proprii în mecanica construcțiilor*”, Editura UT PRESS, Cluj-Napoca, 2005.
22. A. Chopra, „*Dynamics of Structures*”, John Wiley and Sons, 2006.
23. Negoită, A. și colectiv, „*Inginerie seismică*”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
24. I. Borș, „*Dinamica construcțiilor*”, Editura UT PRESS, Cluj-Napoca, 2011.
25. Doina Verdeș, „*Noțiuni fundamentale de inginerie seismică*”, Editura UT PRESS, Cluj-Napoca, 2011.
26. P100-1/2013. „*Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri*”.

Director Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului

Conf. univ.dr. ing. BEGOV UNGUR Andreea