

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE LICENȚĂ SESIUNILE IULIE 2013 ȘI FEBRUARIE 2014

Specializarea: **CAI FERATE, DRUMURI SI PODURI**

1. Influența factorilor de mediu asupra caracteristicilor materialelor.
2. Calculul de rezistență și rigiditate al elementelor de construcții liniare (eforturi, tensiuni, deformații, deplasări).
3. Solicitățile barelor în domeniul elasto-plastic.
4. Stabilitatea barelor zvelte comprimate.
5. Aplicații ale elasticității plane în coordonate carteziene și polare la probleme ingineresti (elemente structurale plane, tuburi cu pereți groși, problema semiplanului elastic).
6. Calculul structurilor acționate de încărcări mobile (trasarea liniilor de influență ale reacțiunilor și eforturilor la grinzi, cadre, etc.).
7. Sinteza metodelor de calcul utilizate în analiza structurilor static nedeterminate (metoda forțelor și metoda deplasărilor).
8. Calculul de ordinul II al structurilor (metode de analiză, coeficienți, termeni liberi, trasarea diagramelor de eforturi).
9. Analiza seismică a podurilor (modelare, ecuații de echilibru, flexibilități, rigidități, proiectare).
10. Calculul terenurilor de fundare – capacitatea portantă.
11. Stabilitatea taluzelor și versanților.
12. Fundații pe piloți, coloane și barete.
13. Fundații pe chesoane deschise și cu aer comprimat.
14. Calculul capacității de circulație a drumurilor
15. Verificarea rezistenței structurii rutiere la acțiunea îngheț-dezghet.
16. Execuția terasamentelor pe terenuri compresibile.
17. Îmbrăcăminți rutiere din beton de ciment .
18. Calea ferată în plan.
19. Alcătuirea suprastructurilor podurilor pe grinzi.
20. Calculul plăcilor podurilor de șosea.
21. Suprastructuri de poduri metalice cu grinzi cu secțiune compusă oțel-beton.
22. Calculul grinzilor cu zabrele folosite la poduri .
23. Tehnologia lucrărilor de pământ.
24. Tehnologii de execuție a îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment.
25. Programarea producției de construcții.
26. Managementul resurselor.

BIBLIOGRAFIE

1. Mircea Rujan - **MATERIALE DE CONSTRUCȚII** - Teoria materialelor și unele din aplicațiile ei - Editura Spiru Haret 2007
2. Vasile Murărașu – *Rezistența materialelor*, vol. I, Ed. Societății Academice „Matei-Teiu Botez, Iași, 2010
3. Vasile Murărașu – *Teoria elasticității*, Ed. Societății Academice „Matei-Teiu Botez, Iași, 2008.
4. Dan Precupanu - *Fundamente de rezistența construcțiilor*, Ed. CORSON, Iași, 2005
5. Nicolae Ungureanu – *Rezistența materialelor și teoria elasticității*, •• *Teoria elasticității*, Rotaprint I.P. Iași, 1988.
6. Nicolae Ungureanu, Mihai Vrabie – *Rezistența materialelor – Probleme avansate*, vol. I, Ed. Societății Academice „Matei-Teiu Botez, Iași, 2004.
7. Amariei C. - *Statica construcțiilor*, vol.II, Structuri static nedeterminate, IP Iasi
8. Ionescu C. - *Dinamica și stabilitatea construcțiilor*, www.ce.tuiasi.ro~cionescu
9. Raileanu P., Musat V., Botu N. – *Fundații*, vol. I și II, U.T. Iasi, 1991
10. A.Stanciu, I.Lungu – *Fundații vol.I – Fizica și Mecanica pământurilor*, Ed.Tehnica, 2006
11. Zarojanu H., Popovici D. – *Drumuri*. Trasee, Ed. U.T.Iasi
12. Zarojanu H., Popovici D., Boboc V. – *Drumuri.. Terasamente*, Ed. U.T.Iasi
13. Gh.Gugiuman – *Suprastructura drumurilor*

14. Brosteanu Th. – Cai ferate si note de curs – fascicole
15. Comisu C.C. – Poduri de beton armat, vol I
16. Jantea C. Varlam F. – Poduri metalice
17. Popa P., Vlad V. – Tehnologia lucrarilor de constructii
18. Hagi V., Serbanoiu I. – Organizarea si conducerea lucrarilor de constructie, ROTAPRINT