



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Mecanica mediilor continue

Capitolul 1. Obiectul mecanicii mediilor continue. Scurt istoric

Capitolul 2. Notiuni si marimi fundamentale in cinematica mediilor continue

Capitolul 3. Ecuatia de continuitate

Capitolul 4. Ecuatii de bilant in mecanica mediilor continue

Capitolul 5. Miscarea conservativa si permanenta a unui fluid omogen si incompresibil. Ecuatia Laplace

Capitolul 6. Metoda functiilor analitice in rezolvarea ecuatiei Laplace

Capitolul 7. Cinematica unui element de volum al mediului continuu

Capitolul 8. Cazul deplasarii mari

Capitolul 9. Metode experimentale in cinematica mediilor continue

Capitolul 10. Fortele ce actioneaza asupra unui mediu continuu

Capitolul 11. Ecuatiile generale de miscare a mediului continuu (Cauchy)

Capitolul 12. Modelul fluidului ideal. Ecuatiile lui Euler

Capitolul 13. Ecuatiile lui Euler in coordonate intrinseci

Capitolul 14. Ecuatia lui Lagrange - Bernoulli. Relatia fundamentala a acusticii

Capitolul 15. Aplicatii ale ecuatiei lui Bernoulli

Capitolul 16. Teorema energiei pentru fluidul ideal

Capitolul 17. Teorema impulsului pentru fluidul ideal

Capitolul 18. Fluidul vascos. Ecuatiile Navier – Stokes

Capitolul 19. Curgeri plane ale fluidelor newtoniene incompresibile

Capitolul 20. Curgeri in conducte cilindrice

Capitolul 21. Teorema energiei si teorema impulsului pentru fluidul vascos

Capitolul 22. Similitudine. Criterii de similitudine in mecanica fluidelor

Capitolul 23. Curgerea laminara si curgerea turbulenta. Ecuatiile lui Reynolds

Capitolul 24. Rezistenta la inaintare in fluide. Ecuatia lui Stokes

Capitolul 25. Metode experimentale de determinare a coeficientului de viscozitate dinamica

Capitolul 26. Medii nenewtoniene. Exemple si utilizari

Capitolul 27. Curgerea plana a unui fluid de tip Bingham

Capitolul 28. Mediul elastic. Legea lui Hooke generalizata

Capitolul 29. Ecuatiile de miscare ale mediului elastic (Lame)

Capitolul 30. Conditile de compatibilitate ale lui Saint-Venant

Capitolul 31. Deplasari, deformatii si tensiuni in mediul elastic

Capitolul 32. Energia de deformatie a mediului elastic

Capitolul 33. Notiuni de termoelasticitate

Capitolul 34. Deformatii plane. Forfecarea simpla si forfecarea pura

Capitolul 35. Tensiuni plane. Ecuatia biarmonica

Capitolul 36. Torsiunea unui cilindru circular drept

Capitolul 37. Deformarea unui cilindru vertical in camp gravitational

Capitolul 38. Incovoierea pura a barelor

Capitolul 39. Metode experimentale de determinare a constantelor elastice