



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI

tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. [office@matrixrom.ro](mailto:office@matrixrom.ro), [www.matrixrom.ro](http://www.matrixrom.ro)

## **Elemente de mecanica teoretica si analitica**

Introducere in mecanica teoretica

- a. Obiectul mecanicii
- b. Marimi utilizate in mecanica
- c. Modele teoretice simplificatoare utilizate in mecanica
- d. Principiile fundamentale ale mecanicii
- e. Diviziunile mecanicii teoretice

Aplicatii

Capitolul I. Statica

1. Statica punctului material
2. Statica solidului rigid
3. Statica sistemelor de corpuri
4. Sisteme de bare articulate (grinzi cu zabrele)

Capitolul II. Cinematica

5. Cinematica punctului material
6. Cinematica solidului rigid raportata la un sistem de referinta fix
7. Miscarea relativa a punctului material

Capitolul III. Dinamica

8. Introducere in dinamica
9. Dinamica punctului material liber

10. Dinamica punctului material cu legaturi
11. Dinamica punctului material in miscare relativa
12. Momente de inertie mecanice
13. Dinamica solidului rigid
14. Dinamica rigidului cu axa fixa
15. Dinamica solidului rigid aflat in miscare plan-paralela

#### Capitolul IV. Decanica analitica

16. Introducere in mecanica analitica
17. Principiul lui d'alembert
18. Principiul lucrului mecanic virtual
19. Ecuatiile lui lagrange

#### Anexe

Lista notatiilor utilizate in mod uzual

Bibliografie