



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280
e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

SISTEME DINAMICE

Introducere

Eseu despre cunoaștere

Despre modelul dinamic

Structura lucrării

Partea I. Analiza Sistemelor

Capitolul 1. Bicicleta –Câmpul de potential

1.1. Transmiterea puterii

1.2. Câmpul de potential

1.3. Excurs: Hopa-Mitică

Capitolul 2. Ceasul cu pendulă –Reprezentarea în spațiul stărilor

2.1. Transmisia puterii

2.2. Reglarea fluxului de putere

2.3. Reprezentarea pendulului în spațiul stărilor

2.4. Excurs: Motorul de curent continuu

Capitolul 3. Elemente de mecanică orbitală –soluția numerică a ecuațiilor diferențiale

3.1. Modelul dinamic al sateliților

3.2. Integrarea numerică a ecuațiilor diferențiale

3.3. Excurs: Apollo 13 “Huston we have a problem!”

3.4. Excurs: Cum pasăm o minge de fotbal American

3.5. Excurs: Pendulul lui Foucault, “Eppur si muove!”

Capitolul 4. Elemente de dinamică a autovehiculului –răspunsul în frecvență

4.1. Modele dinamice utilizate pentru suspensii și ABS

4.2. Despre filtre

4.3. Excurs: Taipei 101

Partea II. Elemente teoretice

Capitolul 5. Obținerea modelului dinamic

5.1. Formalismul Euler Lagrange

5.2. Metoda Bond Graph

5.3. Diagrame bloc

Capitolul 6. Analiza sistemelor dinamice

6.1. Analiza în domeniul timp

6.2. Analiza în domeniul frecvență

Bibliografie