

Sommaire

Mécanique – Tome 1 (Agati)

1. Modélisation des systèmes mécaniques

- Notion de système mécanique
- Modélisation d'un solide
- Hypothèses de la mécanique
- Représentation des systèmes techniques

2. Modélisation des liaisons

- Types de liaisons mécaniques
- Degrés de liberté
- Schématisation des liaisons
- Liaisons normalisées dans les mécanismes

3. Modélisation des actions mécaniques

- Actions mécaniques (forces et moments)
- Torseur des actions mécaniques
- Représentation des efforts dans les mécanismes

4. Actions mécaniques dans les liaisons

- Efforts transmissibles par les liaisons
- Réactions dans les appuis
- Analyse des systèmes mécaniques

5. Cinématique des solides

- Notion de mouvement
- Position d'un point d'un solide
- Trajectoire et vitesse

6. Vecteur vitesse et vecteur accélération

- Vitesse d'un point
- Accélération d'un point
- Relations entre position, vitesse et accélération

7. Mouvements élémentaires

- Mouvement de translation
- Mouvement de rotation autour d'un axe fixe
- Étude des mouvements simples

8. Mouvements plans des solides

- Mouvement plan d'un solide
- Composition des vitesses
- Étude cinématique des mécanismes

9. Statique des systèmes mécaniques

- Principe fondamental de la statique
- Équilibre d'un solide
- Méthodes de résolution des problèmes de statique

10. Résolution de problèmes de statique

- Méthode graphique
- Méthode analytique
- Applications industrielles

Annexes

- Formulaire de mécanique
- Tables et rappels mathématiques
- Index