

Sommaire

. Introduction à la discipline

- Définition des mécanismes et des machines
- Importance historique et technique des mécanismes
- Objectifs et portée de la théorie des mécanismes et des machines

2. Notions et définitions de base

- Définition d'un mécanisme
- Concepts de pièces, liaisons et chaînes cinématiques
- Classification des mécanismes

3. Analyse structurale et cinématique des mécanismes

- Schématisation des mécanismes
- Degrés de liberté
- Représentation géométrique des mouvements
- Analyse des chaînes ouvertes et fermées

4. Analyse dynamique des mécanismes

- Relations entre mouvement et forces
- Calcul des forces de réaction et moments
- Mécanismes sous chargement

5. Synthèse des mécanismes

- Méthodes de synthèse géométrique
- Choix de configurations cinématiques
- Conception pour mouvements spécifiques

6. Mécanismes classiques particuliers

- Chaîne bielle-manivelle
- Mécanismes à cames
- Transmissions par engrenages
- Autres mécanismes usuels

7. Applications aux machines

- Introduction aux machines composées de mécanismes
- Concepts de rendement cinématique
- Influence du frottement et caractérisation de la mobilité

8. Annexes et références

- Notations et conventions
- Index ou tables complémentaires