

Sommaire proposé

1. Introduction au projet en construction mécanique

- Définition d'un projet industriel
- Rôle du bureau d'études
- Enjeux techniques et économiques

2. Expression et analyse du besoin

- Identification du besoin
- Analyse fonctionnelle
- Élaboration du cahier des charges fonctionnel (CdCF)

3. Recherche de solutions

- Méthodes de créativité (brainstorming, analyse comparative)
- Étude de solutions existantes
- Choix d'une solution technique

4. Conception préliminaire

- Schémas de principe
- Architecture du produit
- Validation des concepts

5. Conception détaillée

- Dimensionnement des composants
- Choix des matériaux
- Calculs mécaniques (résistance, sécurité)

6. Représentation technique

- Dessin industriel normalisé
- Plans d'ensemble
- Plans de détail
- Nomenclatures

7. Industrialisation

- Choix des procédés de fabrication
- Gammes d'usinage et de montage
- Optimisation des coûts et délais

8. Prototypage et validation

- Réalisation de prototypes
- Essais et tests
- Validation technique du produit

9. Gestion du projet

- Organisation du travail
- Planification des tâches
- Travail en équipe

10. Contrôle et amélioration

- Contrôle qualité
- Analyse des écarts
- Amélioration continue