

Sommaire :

1. Introduction à l'étude préalable à l'usinage

- Rôle de la préparation en fabrication mécanique
- Passage du dessin à la fabrication
- Objectifs de la planification

2. Lecture et analyse des dessins techniques

- Interprétation des plans industriels
- Cotation fonctionnelle
- Surfaces fonctionnelles et non fonctionnelles
- Exigences géométriques et dimensionnelles

3. Analyse des conditions de fabrication

- Choix des matériaux
- Définition des pièces brutes
- Contraintes technologiques et économiques

4. Choix des procédés d'obtention des ébauches

- Pièces moulées
- Pièces forgées
- Pièces laminées ou découpées
- Critères de sélection des procédés

5. Étude des gammes de fabrication

- Définition des opérations d'usinage
- Ordre des opérations
- Structuration de la gamme
- Optimisation du processus

6. Mise en position et maintien des pièces

- Références d'usinage
- Positionnement des pièces
- Dispositifs de bridage
- Précision et répétabilité

7. Choix des moyens de production

- Sélection des machines-outils
- Choix des outils de coupe

- Adaptation aux capacités de production

8. Planification et organisation de l'usinage

- Organisation du travail en atelier
- Répartition des opérations
- Temps de fabrication
- Productivité et optimisation

9. Contrôle et vérification préliminaire

- Contrôle des pièces brutes
- Vérification des dimensions
- Prévention des défauts de fabrication