

Sommaire :

1. Rappels fondamentaux du tournage

- Fonctions du tour mécanique
- Principes de coupe
- Sécurité en atelier
- Organisation du poste de travail

2. Outils de coupe et affûtage

- Types d'outils de tournage
- Géométrie des outils
- Angles de coupe
- Techniques d'affûtage

3. Réglage et utilisation du tour

- Montage des pièces
- Réglage des vitesses et avances
- Alignement et centrage
- Contrôle des vibrations

4. Techniques de tournage cylindrique

- Chariotage
- Dressage

- Tournage conique
- Usinage de formes spéciales

5. Perçage et alésage

- Outils de perçage
- Méthodes d'alésage
- Précision des diamètres
- Contrôle dimensionnel

6. Filetage au tour

- Filetage métrique et Whitworth
- Réglage des engrenages de filetage
- Filetage intérieur et extérieur
- Contrôle des filetages

7. Travail de finition et précision

- Usinage de précision
- États de surface
- Tolérances mécaniques
- Rectification et polissage

8. Métrologie et contrôle

- Utilisation du pied à coulisse

- Micromètre et comparateur
- Vérification des dimensions
- Contrôle géométrique

9. Matériaux et conditions de coupe

- Aciers et alliages
- Métaux non ferreux
- Vitesses de coupe adaptées
- Lubrification et refroidissement

10. Entretien des machines-outils

- Maintenance du tour
- Diagnostic des défauts
- Lubrification des mécanismes
- Prévention des pannes

11. Travaux pratiques d'atelier

- Exercices de tournage
- Réalisation de pièces mécaniques
- Études de fabrication
- Méthodes de production