

Module - COUPE DES MATERIAUX EN USINAGE

NIV.1 - UPMATH401



Usinage - outillage

21/09/2026

RÉSUMÉ

Les stagiaires apprendront à comprendre le phénomène de coupe, choisir les outils adaptés et calculer les conditions optimales pour l'usinage (en fraisage et tournage).

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Connaître les bases de la mécanique

LES OBJECTIFS

- Comprendre le phénomène de la coupe
- Choisir un outil adapté à l'usinage
- Calculer les conditions de coupe

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel :

Méthodes pédagogiques : Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Moyens pédagogiques : Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques. Plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques

CONTENU DE LA FORMATION

Génération de la coupe en fraisage et tournage

- Mouvement de coupe
- Mouvement d'avance
- Mouvement de pénétration

Les outils de coupe en fraisage et tournage

- Les types d'outils : de forme, d'enveloppe, angle caractéristique d'un outil
- Les matériaux d'outils (ARS, cermet, carbure, diamant, céramiques)
- Les formes, modes de fixation, nuances

Choix des outils en fraisage et tournage

- Géométrie de l'outil de coupe (angle de coupe, angle de dépouille...)
- Les éléments de la partie active
- Les angles outils
- Influence des brise-copeaux

Cinématique de la coupe en fraisage et tournage

- Vitesse de coupe : critères de choix

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans

DURÉE DE LA FORMATION

3 jours / 21 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

- + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
- + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
- + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
- 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
- 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Vitesse d'avance: critères de choix
- Vitesse de rotation : calculs
- Vitesse d'avance: calculs
- Temps de coupe: calculs
- Débit copeaux: calculs
- Durée de vie des outils
- Usure des outils

Choix des différents paramètres en fraisage et tournage

- Les différents procédés en tournage: chariotage, dressage, perçage, alésage, filetage intérieur-extérieur
- Les différents procédés en fraisage: surfacage, poche, rainurage, taraudage, filetage (à la fraise)

Lubrification

- Rôle
- Les différents lubrifiants
- Les rôles des différents agents
- Leurs qualités

SUITE DE PARCOURS ET PASSERELLES POSSIBLES

COUPE DES MATERIAUX NIVEAU 2

DATE DE MISE À JOUR

19/12/2024