

CATALOGUE FORMATIONS EN USINAGE 2024-2025



FRAISAGE
TOURNAGE
RECTIFICATION
OUTILLAGE
ÉLECTRO ÉROSION
BASES DU MÉTIER
CAO-CFAO



FEECS

1994

30 ans de formation en usinage

2024

DES STAGES INTER-ENTREPRISES TOUTE L'ANNÉE AU MANS

FEECS c'est un plateau technique de 500m² équipé en machines conventionnelles et à commandes numériques.

Nous ouvrons toute l'année des dizaines de stages inter-entreprises pour accueillir vos collaborateurs.

Formations en tournage, fraisage, électro érosion, rectification, bases du métier, programmation de commandes numériques (machines, simulateur, Machine Trainer Hexagon).

L'accès est facilité par les transports en commun et la sortie d'autoroute à proximité.

Les frais de déjeuner des stagiaires sont pris en charge par FEECS.



RETROUVEZ
L'AGENDA DES
FORMATIONS
2024-2025
en p. 128



Chère lectrice, cher lecteur,



Il était une fois un petit garçon qui ne rêvait que de campagne et d'agriculture. Les contraintes du moment l'obligent à s'orienter vers un parcours industriel. Ce sera l'occasion d'y rencontrer des enseignants passionnés qui lui donnent l'amour du métier. Les techniques de l'usinage passent du monde du traditionnel à l'ère du numérique. Chemin faisant, après un parcours professionnel riche en technique et rencontres humaines, arrive l'année 1994 pour le début d'une nouvelle aventure !

Ce parcours n'est pas une fiction, seulement la trajectoire de votre interlocuteur. Que de rencontres, d'accompagnements et de défis relevés collectivement depuis ce jour...

Le monde a toujours été semé de changements voire de bouleversements. Après la révolution industrielle, l'avènement du numérique, voilà l'ère du digital amplifiée par le changement climatique qui va modifier nos attitudes et comportements. Faisons de ces modifications des opportunités et non des contraintes.

Pour cette nouvelle année nous continuons à suivre les préconisations initiées par la certification QUALIOPi gage de performance et de qualité. Nous allons continuer à développer et améliorer nos outils numériques afin d'identifier les connaissances de vos collaborateurs avec pour objectif de concevoir des parcours de formation toujours plus adaptés.

Nous pouvons aussi compter sur un nouvel outil pédagogique avec le simulateur HEXAGON. Un outil qui va permettre à l'apprenant d'être au plus près de l'environnement machine sans perturber la production.

Rendez-vous tout au long de l'année sur les salons et nos PORTES OUVERTES pour célébrer les 30 ans de l'entreprise !

Jacques CUDOT
Gérant du centre

SOMMAIRE

L'histoire des 30 ans de FE ECS	4
L'équipe	6
Formations intra-entreprises	8
Formations inter-entreprises	10
La Machine Trainer Hexagon	12
Le Digital learning et évaluations	14
Les CQPM	16
NOS PROGRAMMES DE FORMATIONS	
Bases métier usinage	18
Commandes numériques	48
Simulateur HEXAGON	84
CQPM	96
FOAD	112
Stages inter-entreprises	126
Modalités	132
Infos pratiques	133
Références	134

Maquette catalogue : Michaël Bazin, graphiste, 06 28 04 11 19 - Pages programmes : FE ECS.
Impression et fabrication : Compo 72 Imprimerie - Le Mans, 02 43 16 15 14 - Photos : FE ECS,
Didier Leplat, Henri Vienot, Hexagon, Queoval, Adobestock, PCH vector/Freepik, DC studio/Freepik.



NOTRE HISTOIRE

30 ans de formation

Depuis 30 ans, FE ECS apporte des solutions à ses clients industriels en tournage, fraisage, électro érosion, rectification, outillage injection plastique et de découpe, CFAO et bases du métier.

L'équipe intervient partout en France du niveau débutant jusqu'à l'expert sur machines conventionnelles et à commandes numériques, en programmation ISO ou conversationnelle.

Jacques CUDOT a créé son centre de formation en 1994 suite à ses expériences professionnelles dans les métiers du moule notamment. Il se lance alors à 37 ans dans l'aventure de l'entrepreneuriat. 30 ans après, ce sont 15 collaborateurs qui l'entourent et l'accompagnent pour faire perdurer le succès du centre.



Qu'est-ce qui vous a amené vers le monde de l'usinage ?

C'est lié à une brochure récupérée à la sortie de 3^e, je n'avais pas envie de faire d'études longues et il n'était pas possible de rester à la ferme de mes parents. L'industrie était la solution.

Quel a été l'élément déclencheur de la création de FE ECS il y a 30 ans ?

C'est d'avoir envie de travailler pour soi, d'être autonome. J'ai eu envie de créer mon entreprise vers l'âge de 18-20 ans. Aussi c'était cette envie de transmettre comme les professeurs que j'ai pu avoir et qui ont généralement travaillé 5 ans dans l'industrie avant de passer à la pédagogie. Également je suis passé par plusieurs entreprises qui ont rencontré des difficultés, on se pose alors moins de questions pour se lancer.

Que faisiez-vous avant FE ECS ?

Après avoir passé mon CAP mouliste en 1978, j'ai travaillé dans l'industrie comme ouvrier mouliste puis comme chef d'atelier. Ensuite j'ai aussi travaillé pour des distributeurs de machines-outils sur des installations de machines et formation.

Avez-vous rencontré des difficultés particulières ?

Pas de difficultés particulières mais c'est surtout un perpétuel défi, chaque début d'année c'est un défi, des mutations. L'approche de la formation aujourd'hui est différente, plus professionnelle.

Si c'était à refaire, vous signeriez à nouveau ?

Oui je signerais à nouveau sans hésitation. Pour le côté challenge et pour la transmission. Il y aurait eu des chemins plus faciles c'est sûr mais ce n'était pas ce que je recherchais.

Quelle est votre plus grande fierté ?

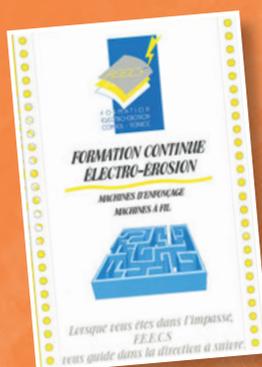
Être capable d'aller vers des formations certifiantes, être reconnu dans des gros groupes industriels. Ne pas travailler qu'en tant que sous-traitant.

Comment voyez-vous l'évolution de FE ECS dans 10 ans ?

Déjà dans 10 ans, c'est certain, ce ne sera pas pour moi ! Dans 2 ans je serai certainement encore là, l'idée c'est de développer les formations inter-entreprises suivant les évolutions du marché. Également aller vers le développement et l'utilisation du numérique, à notre niveau de petite structure de formation bien sûr. Il faudra rester agile pour s'adapter au marché, on ne peut pas tout deviner mais il faudra être au rendez-vous dans 10 ans, il y aura toujours des choses à faire en formation.

7 QUESTIONS à JACQUES CUDOT

FONDATEUR DU CENTRE DE FORMATION FE ECS



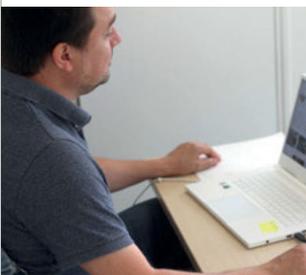


NOTRE ÉQUIPE

L'équipe FEECS, ce sont 9 formateurs qui parcourent la France tout au long de l'année pour intervenir sur votre site au pied machine avec vos collaborateurs. Une expérience solide des métiers de l'atelier et une large palette de compétences.

C'est aussi une équipe administrative et commerciale dédiée à l'écoute et à l'analyse de vos besoins.





Jacques CUDOT
GÉRANT DU CENTRE DE FORMATION
Tél : 02 43 75 18 77
feecs@feecs.fr



Michaël VIENOT
RESPONSABLE COMMERCIAL
Tél : 02 43 75 18 77
mvienot@feecs.fr



Cindy LAPOIRIE
COORDINATRICE
COMMERCIAL & COMMUNICATION
Secteurs Ile-de-France, Grand Est, Bourgogne-
Franche-Comté, Auvergne, Rhône-Alpes
Tél : 02 43 75 18 78
clapoirie@feecs.fr



Axel PAPIILLON
CHARGÉ DE PROJETS
Secteurs Normandie, Hauts-de-France,
Centre-Val de Loire, Occitanie et PACA
Tél : 02 43 75 19 51
apapillon@feecs.fr



Coraline PILON
CHARGÉE DE PROJETS
Secteurs Bretagne, Pays de la Loire,
Nouvelle-Aquitaine
Tél : 02 43 75 19 28
cpilon@feecs.fr



Johanna HEROUX
COMMERCIALE EN ALTERNANCE
Tél : 02 43 75 19 51
jheroux@feecs.fr



Stéphanie RAGOT
ASSISTANTE DE FORMATION
& ADMINISTRATIVE
Tél : 02 43 75 18 77
sragot@feecs.fr



FORMATIONS SUR SITE CLIENT

Nous formons dans vos ateliers partout en France. Que ce soit pour développer la polyvalence au sein de votre équipe, dans le cadre du recrutement d'un nouveau collaborateur, ou pour optimiser l'utilisation de l'outil de production, notre équipe de formateurs saura vous apporter les compétences nécessaires et partager son expérience et ses astuces avec vos collaborateurs !

Programmes de formation sur mesure qui répondent à vos objectifs opérationnels.

Tous niveaux du débutant à l'expert. Optimisation, programmation paramétrée.

Possibilité de travailler sur vos plans pièces.

+ NOS COMPÉTENCES +

→ Bases théoriques métiers

→ Machines conventionnelles

→ Machines numériques

LES TECHNOLOGIES

Tournage
Fraisage
Rectification
Électro érosion

LES MÉTIERS

Usinage
Moules d'injection
Outillage de découpe
Montage/ajustage

LES MACHINES

Tours horizontaux/verticaux 2 à 5 axes,
bi-broches, bi-tourelles

Fraiseuses et centres d'usinage
du 3 aux 5 axes, UGV

LES MARQUES

FANUC
FAGOR
HEIDENHAIN
MAZAK
MORI SEIKI
NUM
OKUMA
SIEMENS

LES LANGAGES

ISO
CONVERSATIONNEL





FORMATIONS INTER-ENTREPRISES

Nous vous formons dans notre atelier au Mans sur les bases théoriques du métier de l'usinage mais aussi sur machines numériques et traditionnelles.

Notre parc de plus de 15 machines nous permet de répondre à une large palette de besoins.

Nous sommes dotés d'un espace métrologie ainsi que d'un centre de ressources à disposition des stagiaires.



Un plateau technique de 500 m² équipé de machines traditionnelles et CN.

Des dizaines de stages planifiés tout au long de l'année.

Des remises à partir de 2 inscrits + frais de déjeuner des stagiaires pris en charge par nos soins.



LE PARC MACHINES



MACHINES

COMMANDES NUMÉRIQUES

Centre d'usinage
5 axes positionnés (avec diviseur)
EMCO CONCEPT MILL 450
en **CN SIEMENS 840D**
ou **CN HEIDENHAIN iTNC 530**

1 tour 2 axes
PINACHO CN FANUC

1 tour 3 axes
SPINNER CN SIEMENS 840D

1 tour 2 axes
MAZAK QT10

1 électro érosion enfonçage
Charmilles ROBOFORM 20

1 électro érosion fil
FANUC ALPHA



MACHINES

CONVENTIONNELLES

4 fraiseuses **DUFOUR**

2 tours **RAMO** et
1 tour **ARROW**

1 rectifieuse cylindrique exter
RE 500A DANOBAT

1 rectifieuse cylindrique
JONES & SHIPMAN

2 rectifieuses planes
avec **Optidress**



SIMULATEURS

Simulateurs de commandes numériques sur PC

1 **Machine Trainer HEXAGON** (voir détails p. 12)





SIMULATEUR MACHINE TRAINER



Nouveauté dans notre atelier du Mans : le simulateur Machine Trainer HEXAGON. Une technologie de pointe mise à disposition de nos stagiaires dans le cadre de nos programmes de formation sur mesure.

Former de manière attractive, efficace et sécurisée.

HxGN Machine Trainer : un simulateur de machines 3 à 5 axes, Mill-Turn et MMT.

Un complément pédagogique aux machines réelles.



LES AVANTAGES



1 seul équipement pour simuler de multiples métiers

Centre d'usinage 3 axes à 5 axes

Centre d'usinage Mill-Turn

3 contrôleurs commandes numériques
HEIDENHAIN - SIEMENS - FANUC

Unité de métrologie tridimensionnelle

Pré-équipé Industrie du Futur
(DNC et Monitoring inclus)



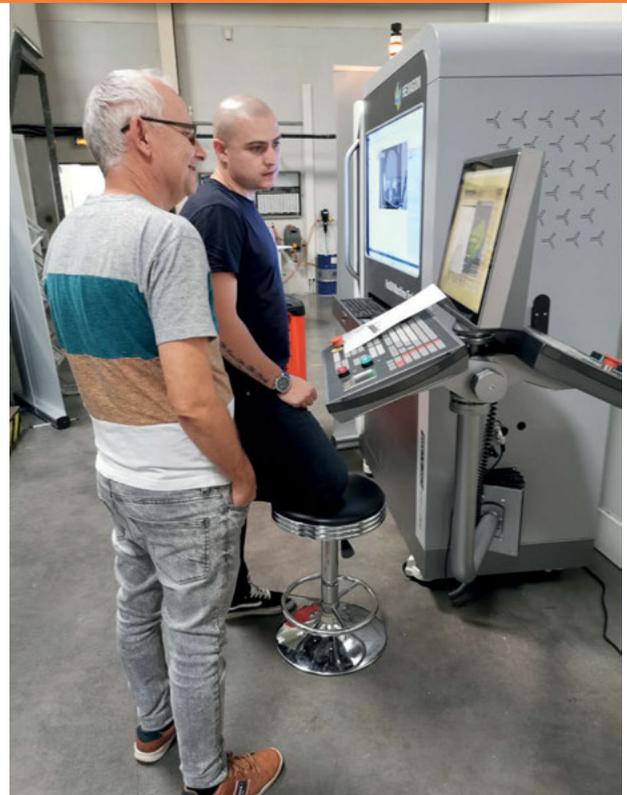
Apprentissage en autonomie

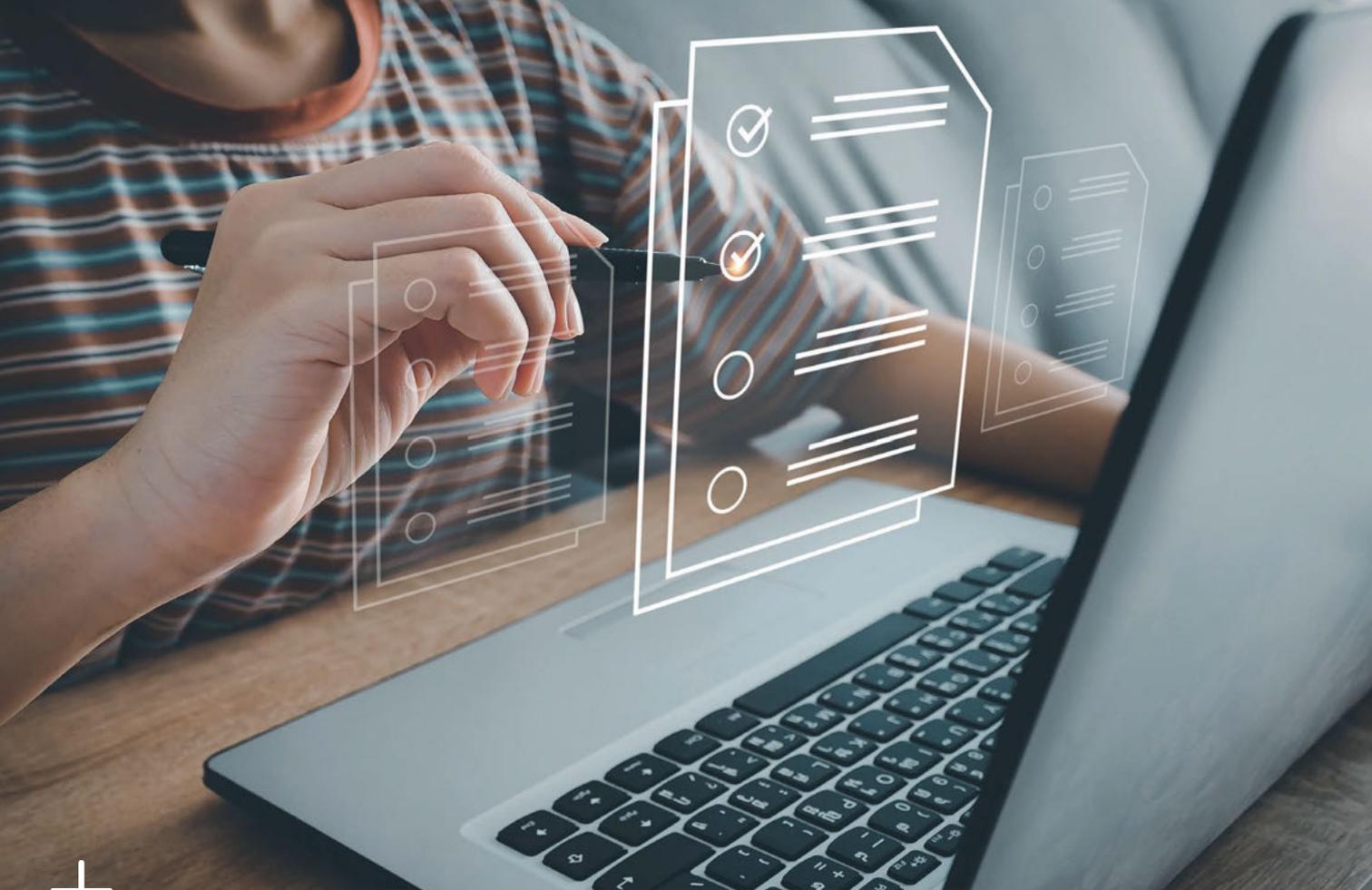
Pédagogie

Difficulté progressive des exercices

Simulateur d'erreur de manipulation
ou de programme utilisateur

Pas de risque de casse





DIGITAL LEARNING

FEECS propose à tous ses stagiaires un espace DIGITAL LEARNING dédié avec notre outil QUEOVAL accessible à partir d'un téléphone ou d'une tablette grâce à un QR code fourni.

Un outil complet, que ce soit pour l'apprenant, le formateur ou le service RH/formation.

Les formateurs réalisent le suivi des présences stagiaires et le suivi de leur progression.

Téléchargement de fichiers, supports de cours et documents divers.

Réalisation de tests QCM en ligne.



LES AVANTAGES



Des évaluations sur mesure

Nous co-construisons avec vous des évaluations type QCM totalement sur mesure pour vos salariés.

Les résultats de ces évaluations nous permettent de valider le niveau des salariés à former et de faciliter la construction d'un parcours de formation qui répondra parfaitement à vos objectifs opérationnels.



Côté RH

Le service RH peut aussi visualiser en temps réel l'avancement et les résultats des QCM mais aussi consulter les programmes de formation commandés, les supports de cours associés, les vidéos, etc.



Pour une explication complète en vidéo, rendez-vous sur notre chaîne YouTube.



CQPM

C.Q.P.M
Certificat de Qualification
Paritaire de la Métallurgie

Chez FEECS, nous vous accompagnons de A à Z sur le montage et la réalisation de vos parcours de formations certifiantes : les CQPM.

Nous assurons l'ingénierie pédagogique, l'animation des formations et le suivi complet jusqu'à la certification des candidats.

**14 CQPM
au catalogue.**

**Expérience
solide dans le
montage de ce
type de dossier.**

**Évaluations
tout au long
de la formation
pour mesurer
la progression
des candidats.**

+ LES CQPM PROPOSÉS +

MÉCANIQUE

CQPM Fraiseur(euse) industriel (1989 034)

CQPM Tourneur(euse) industriel (1989 037)

CQPM Opérateur(trice) Régleur(se) sur machine-outil à commande numérique par enlèvement de matière (MQ 1988 11 74 0009 R)

CQPM Technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique (2014 0300)

CQPM Technicien(ne) en rectification industrielle (2016 0312)

CQPM Rectifieur(euse) sur machine conventionnelle et/ou numérique (MQ 2008 11 64 0276)

CQPM Outilleur(euse) de forme (matrices ou moules métalliques) (1989 0047)

MÉTROLOGIE

CQPM Agent de contrôle qualité dans l'industrie (2000 0186)

CQPM Contrôleur(euse) en métrologie dimensionnelle (1997 0158)

PRODUCTION

CQPM Équipier(ère) autonome de production industrielle (MQ 1997 0148R)

CQPM Conducteur(trice) d'équipements industriels (MQ 1989 0045R)

DÉCOUPE

CQPM Ajusteur outilleur en emboutissage (MQ 1991 06 92 0085)

MANAGEMENT

CQPM Responsable d'équipe autonome (MQ 1999 0183R)

CQPM Animateur(trice) d'équipe autonome de production (MQ 2006 0251R)

Rendez-vous en page 96 pour découvrir les fiches détaillées.



Les formations certifiantes font l'objet d'un positionnement systématique, que nous réalisons sur votre site avec notre outil de digital learning (voir p. 14)

Qualiopi
processus certifié

REPUBLIQUE FRANÇAISE
Certification délivrée pour la catégorie :
ACTIONS DE FORMATION



Nous sommes certifiés QUALIOPi et CERTIMETAL pour la prise en charge facilitée de vos projets.



FORMATIONS BASES MÉTIER USINAGE

Commencer sur de bonnes bases, c'est primordial ! Que ce soit pour des débutants ou des personnes plus expérimentées : comprendre un plan, utiliser des outils de contrôle, connaître les matériaux, utiliser une machine conventionnelle, calculer les bonnes conditions de coupe... C'est un métier qui s'apprend pas à pas pour aller vers plus de performance.

MÉTIER USINEUR

Lecture de plan et Métrologie	20
Connaissances de base des matériaux	21
Lecture de plan et cotation ISO GPS niveau 1	22
Lecture de plan et cotation ISO GPS niveau 2	23
Les bases de la trigonométrie	24
Isostatisme	25
Les techniques de coupe	26
Perfectionnement techniques de coupe	27
Conception d'une gamme d'usinage	28
Élaboration d'un dossier de fabrication	29
Sécurité au poste	30
Découverte des métiers de l'usinage	31

USINAGE CONVENTIONNEL

Prise en main tournage conventionnel	32
Prise en main fraisage conventionnel	33
Prise en main techniques d'usinage	34
Prise en main coupe par abrasion	35
Rectification plane conventionnelle	36
Rectification cylindrique conventionnelle	37
Rectification de profil conventionnelle	38
Prise en main électro érosion enfonçage conventionnel	39

OUTILLAGE

Formation ajustage et montage	40
Technologie des outils de découpe	41
Lecture de plan d'outillage	42
Diagnostic de panne et réparation des moules d'injection	43
Maintenance préventive des moules d'injection	44
Techniques de polissage	45
Parcours injection	46
Conception des moules à injection	47



OBJECTIFS

Interpréter un plan technique
Identifier les surfaces fonctionnelles
Connaître les unités de mesures, les tolérances et les ajustements
Utiliser les instruments de contrôle



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Généralités sur la normalisation

Objectif de la normalisation
Exemple de normes en dessin technique

Les éléments graphiques

Les différents types de traits
Les hachures, les écritures

La présentation du dessin

Le format du plan, le cartouche, la nomenclature

Caractéristiques des documents

L'échelle
Les indices de mises à jour

Études des formes

Étude des formes prismatiques
Étude des formes de révolution
Le vocabulaire technique des formes d'une pièce
Raccordements, intersections
Représentations des filetages et taraudages

Étude de la cotation

Interprétation graphique de la cotation linéaire, angulaire
Rayon et diamètre
Tolérances dimensionnelles générales
Tolérances dimensionnelles normalisées
Les ajustements
Tolérances de forme et de position
Tolérances d'état de surface
Cotation fonctionnelle et cotation de fabrication

Les ajustements normalisés

Cote nominale
Tolérances
Intervalles de tolérances

Tolérances de forme et de position

Concentricité, coaxialité

Instruments de contrôle

Dimensionnels : réglelet, pied à coulisse, rapporteur d'angle, micromètre, trusquins... Par comparaison : équerre, fausse équerre, gabarit, comparateur, compas, tampon.

Mesure des états de surface

Rugosimètre

Pratique de contrôle

Mesure sur pièces usinées et pièces chaudronnées
Contrôle de pièce unitaire
Contrôle de petite série

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 890 € HT
- 2024 semaines 11 - 22 - 38 - 47
- 2025 semaines 11 - 21 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,2/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Décoder une désignation de matériau
Connaître les principales propriétés des matériaux
Associer une matière et son milieu d'application
Comprendre les propriétés et leur traitement
Choisir un matériau et le traitement adapté

PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support

PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique

CONTENU

Généralités sur les matériaux

Les métaux (ferreux et non-ferreux)
Les céramiques
Les composites
Les matières plastiques

Propriétés des matériaux

Propriétés physiques
Propriétés mécaniques
Propriétés chimiques

Désignation des matériaux

Les fontes
Les aciers et leurs alliages
Aluminium et alliages
Cuivre et alliages
Magnésium
Zinc et alliages

Les applications en fonction des matières

Les traitements et leurs propriétés

Les traitements thermiques

La trempe
Le revenu
Le recuit
La maturation

Les traitements de surface

Chromage
Anodisation
Carbonituration
Cémentation
Nituration

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 050 € HT
- 2024 semaines 08 – 18 – 37 – 46
- 2025 semaines 08 – 19 – 37 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
7,8/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Lire un plan technique avec cotation GPS
Lire un plan 3D
Identifier les surfaces fonctionnelles
Connaître les différentes spécifications GPS
Savoir faire le lien avec la métrologie



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Bureaux d'études et méthodes
Service qualité



PRÉ REQUIS

Connaissances de la mécanique
Maîtriser la lecture de plan et la métrologie de base
Connaître les bases de la trigonométrie



CONTENU

Généralités sur la normalisation avec spécification ISO-GPS

Qu'est-ce que le GPS

Objectif de la normalisation

Termes et définitions

Évolution de la norme

Spécification géométrique

Généralités
Zone de tolérance
Spécification de forme
Références attachées aux spécifications géométriques
Spécifications d'orientation
Spécification de position
Spécification de battement

Étude de la cotation GPS

Cote nominale
Tolérances dimensionnelles
Les tolérances linéaires
Exception au principe d'indépendance : exigence de l'enveloppe
Les tolérances angulaires
Les ajustements
Tolérances de forme et de position
Définitions
Définition des éléments géométriques
Différents types de spécifications

Tolérances d'état de surface
Bases des spécifications d'état de surface

Cotation 3D

Exercices d'application

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 800 € HT
- 2024 Semaines 10 – 14 – 38 – 48
- 2025 semaines 10 – 14 – 38 – 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Être capable d'analyser un système mécanique complet en mettant en place une démarche de cotation fonctionnelle rigoureuse et d'analyse mécanique.



PUBLIC

Techniciens et ingénieurs en conception mécanique



PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage en cotation iso GPS niveau I



CONTENU

Rappels des normes ISO-GPS

Principes fondamentaux
Tolérances dimensionnelles
Tolérances géométriques
Exigences de l'enveloppe et du Maximum de matière

Éléments de la procédure de cotation fonctionnelle

Liste des cotes condition

Analyse des exigences fonctionnelles

Les systèmes de références

Analyse des liaisons mécaniques
Tolérancement des conditions d'assemblage

Analyse du tolérancement fonctionnel

Chaines de cotes tridimensionnelles
Prise en compte des défauts de liaison
Répartition des tolérances

Élaboration du plan fonctionnel complet

Écriture du tolérancement ISO-GPS selon les normes en vigueur

Élaboration du dessin de définition

Transferts de cotes et de tolérances selon les contextes
Choix des tolérances générales

Exemples et exercices d'application

Mise en œuvre de la procédure de cotation

Bilan et évaluation de la formation

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 240 € HT
- 2024 semaines 12 – 19 – 39 – 50
- 2025 semaines 12 – 19 – 39 – 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Calculer avec précision les éléments géométriques d'une pièce
Contrôler une pièce grâce aux cotes sur pigo



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Avoir les bases en mathématiques
Savoir utiliser une calculatrice scientifique



CONTENU

Angles et triangles

Unités de mesure des angles
Angles aigus, droits, plats
Angles complémentaires, supplémentaires, adjacents
Bissectrice d'un angle
Angles opposés par le sommet
Triangle rectangle, isocèle, équilatéral, quelconque

Le cercle

Calcul de la circonférence et de la surface
Relations métriques entre les éléments d'une circonférence
Angle du centre, arc de cercle, corde et flèche
Tangente au cercle, point de tangence
Le cercle trigonométrique

Relations trigonométriques dans le triangle rectangle

Sinus, cosinus, tangente
Détermination d'un angle aigu et connaissance de l'un de ses rapports trigonométriques
Calcul de pente et de conicité

Théorème de Pythagore

Diagonale du carré
Hauteur du triangle équilatéral

Repérage d'un point

Axes
Repère orthonormé
Coordonnées

Construction géométrique

Recherche des points
Raccordement d'une droite avec un arc de cercle
Raccordement d'un arc de cercle avec un arc de cercle
Utilisation des triangles quelconques

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 494 € HT
- 2024 semaines 06 – 13 - 40 - 46
- 2025 semaines 06 – 13 - 40 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,6/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Déterminer les référentiels pièces
 Brider une pièce
 Utiliser le moyen de bridage le plus adapté



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Définition de l'isostatisme

Les degrés de liberté

Translation
 Rotation

Les différentes liaisons

Appui plan
 Linéaire rectiligne
 Ponctuelle
 Linéaire angulaire
 Pivot glissant

Isostatisme des pièces de révolution

Isostatisme des pièces prismatiques

Normalisation des appuis et degrés de liberté

Choix des référentiels pièces

Mise en position et cotation fonctionnelle

Les moyens de bridage

Étaux
 Mandrins 3 et 4 mors
 Plateaux standards et sinus
 Diviseurs
 Plateaux magnétiques ou à dépression

Applications sur machines

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
 Support de cours remis aux stagiaires
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 050 € HT
 - 2024 semaines 06 – 13 - 40 - 46
 - 2025 semaines 06 – 13 - 40 - 47
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
 9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

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



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Génération de la coupe

Mouvement de coupe
Mouvement d'avance
Mouvement de pénétration

Les outils de coupe

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

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

Les conditions d'usinage

Vitesse de coupe : critère de choix
Vitesse d'avance
Vitesse de rotation : calcul
Temps de coupe
Débit
Durée de vie des outils
Usure des outils
Choix des différents paramètres

Lubrification

Rôle
Les différents lubrifiants
Leurs qualités

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 650 € HT
- 2024 semaines 06 – 21 – 39 - 49
- 2025 semaines 06 – 21 – 39 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,6/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Prendre conscience des différents éléments intervenants lors d'un usinage
Analyser les impacts d'une modification
Appréhender les méthodes d'essais en usinage



PUBLIC

Technicien méthodes
Programmeur FAO
Technicien d'usinage



PRÉ REQUIS

Connaître les bases en usinage et outils coupants



CONTENU

L'approche globale en usinage

Définition
Mise en application
Intérêts à en retirer
La méthodologie COM

Les machines-outils

Caractéristiques d'une broche
Caractéristiques des axes
Pièges à connaître
Adéquation machine-outil
Bâtir un cahier des charges machine

Les fluides de coupe

Rôle d'une huile soluble
Rôle d'une huile entière

Les matières

Lire une norme matière
Classes matières
Rôles des éléments d'addition
Conséquences des éléments sur l'usinabilité

Les outils coupants

Matériaux de coupe
Géométrie d'outils : notions
Choix d'un outil en fonction d'une application
Pourquoi les outils sont-ils souvent sous-utilisés ?

Les grandeurs physiques de l'usinage

Kc et Wc
Calculs de puissances, efforts et couple

La standardisation des parcs outils

Intérêts

Les essais d'usinage

Base de données et méthodologie COM
Ce qu'il ne faut pas faire
Mettre en application les résultats

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 935 € HT
- 2024 semaines 11 – 22 – 43 - 50
- 2025 semaines 11 – 22 – 43 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,6/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître les différentes technologies d'usinage
Lire et interpréter une gamme d'usinage
Écrire une gamme d'usinage suivant un plan



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique
Connaître les techniques de coupe
Connaître les techniques d'usinage
Connaître les matières

CONTENU

Les technologies d'usinage

Les différentes machines-outils
Le tournage
Le fraisage
La rectification
L'électro érosion

Modes et méthodes d'usinage

Travail en opposition, en avalant
Les outils et les montages
Isostatisme
Préconisations

Lecture de gamme

Analyse des différentes phases
Analyse des outils
Analyse des machines

Conception de gamme

Ordonnancement
Choix des machines
Choix des outils
Prise de pièces
Contrôle
Traitement

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 650 € HT
- 2024 semaines 05 - 14 - 37 - 47
- 2025 semaines 05 - 14 - 37 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
10/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Élaborer une gamme d'usinage
Choisir et ordonnancer les processus d'usinage
Déterminer les conditions opératoires
Valider une gamme d'usinage
Analyser et stocker un OF après production
Élaborer un mode opératoire



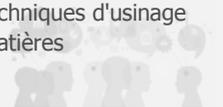
PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Technicien méthodes



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique et de l'usinage numérique
Connaître les techniques de coupe
Connaître les techniques d'usinage
Connaître les matières



CONTENU

Analyse du dessin de définition

Définition des processus d'usinage requis en fonction de l'obtention du brut

Interaction entre entités d'usinage et le brut
Définition des opérations et des stratégies d'usinage

Ordonnancement des phases et opérations

Regroupement des opérations d'usinage

Choix des mises en position et des méthodes de maintien

Influence de la variabilité dimensionnelle
Détermination des efforts de serrage

Détermination des paramètres d'usinage en fonction des contraintes des machines-outils et des portes pièces

Choix de la machine et choix des outils
Les conditions de coupe (établir une base de données)

Validation de la gamme d'usinage

Détermination de la cotation fonctionnelle
Détermination de la cotation de réglage
Détermination des temps de fabrication

Rédaction de la gamme d'usinage

Rédaction du dossier de fabrication

Fiche outils, gamme
Documents de contrôle

Création du programme pièce

Lancement du dossier en atelier

Suivi mise en production de l'OF
Respect des procédures définies par le BE

Bilan de fin de production

Analyse des écarts
Mise en place d'un plan d'actions correctives
Consignations des écarts dans le dossier
Indiçage et archivage du programme
Archivage des documents

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 13 - 26 - 42 - 50
- 2025 semaines 13 - 26 - 42 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Prendre conscience de son rôle « sécurité » et savoir communiquer avec les autres acteurs de l'entreprise dans ce domaine
Être capable d'appliquer la sécurité à son poste, de montrer l'exemple et de participer aux efforts d'amélioration de la sécurité.



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître les bases du calcul
Connaître les bases en mécanique et lecture de plans industriels.



CONTENU

Connaître les règles de la sécurité

Les enjeux de la sécurité pour les salariés et pour l'entreprise
Les définitions essentielles : l'accident, le risque, le danger, la sécurité, la prévention des risques professionnels
Les obligations et les responsabilités en matière de sécurité
L'organisation de la sécurité dans l'entreprise
Les différents acteurs – rôle et mission
Les procédures existantes
Les résultats sécurité
Le rôle de l'opérateur

Appliquer la sécurité à son poste de travail

Connaître les risques professionnels dans l'entreprise
Sensibilisation aux risques liés :
Au bruit
Aux produits chimiques
A la manutention manuelle et aux déplacements
Aux équipements de travail (machines, outillage, engins...)
Identifier les risques à son poste de travail
Repérage et comparaison avec le document unique
Repérage des phases et situations de travail dangereuses
Identification des mesures de sécurité
Communiquer avec sa hiérarchie sur les difficultés rencontrées

Participer à l'amélioration de la sécurité

Montrer l'exemple et savoir accueillir les nouveaux
Faire remonter les problèmes sécurité
Participer à l'analyse des accidents
Apprentissage de la méthode de l'arbre des causes
Savoir repérer et valoriser les « règles métier », les « savoir-faire de prudence »
Proposer des solutions réalistes aux problèmes sécurité rencontrées au poste de travail.

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 525 € HT
- 2024 & 2025 semaines 18 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
10/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre la lecture d'un plan technique
Connaître les différents matériaux utilisés
Connaître les différentes technologies d'usinage



PUBLIC

Fonctions support



PRÉ REQUIS

Savoir lire et compter
Avoir la vision en 3D
Avoir un attrait pour la mécanique



CONTENU

LECTURE DE PLAN

Généralités sur la normalisation

Objectif de la normalisation
Exemple de normes en dessin technique

Les éléments graphiques

Les différents types de traits
Les hachures, les écritures

La présentation du dessin

Le format du plan, le cartouche, la nomenclature

Caractéristiques des documents

L'échelle
Les indices de mises à jour

Études des formes

Étude des formes prismatiques
Étude des formes de révolution
Le vocabulaire technique des formes d'une pièce
Raccordements, intersections
Représentations des filetages et taraudages

LES MATERIAUX

Propriétés, désignation et traitement

LES TECHNOLOGIES D'USINAGE

Les différentes machines-outils

Le tournage
Le fraisage
La rectification
L'électro-érosion

Modes et méthodes d'usinage

Travail en opposition, en avalant
Les outils et les montages
Isostatisme
Préconisations

Principes du fraisage

Les différentes phases (surfaçage, poches, contournage, perçage, taraudage...)
Choix de l'outillage
Calculs de conditions de coupe
Prise de pièces

Principes du tournage

Les différentes phases (dressage, cylindrage, perçage, alésage, tronçonnage...)
Choix de l'outillage
Calculs de conditions de coupe
Prise de pièces

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 07 - 15 - 39 - 48
- 2025 semaines 07 - 15 - 39 - 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement d'un tour conventionnel
Assurer le montage d'une pièce et d'un outil coupant
Fabriquer une pièce en tournage conventionnel



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie



CONTENU

Généralités

Descriptif des organes d'un tour
Les mouvements
L'entretien et la maintenance

Les opérations réalisées en tournage

Dressage, chariotage
Épaulement, perçage, tronçonnage
Alésages, gorges
Filetages, moletages

Les montages utilisés

En l'air
En mixte
Entre pointe
Avec lunette fixe ou suiveuse

Les conditions d'usinage

Vitesse de coupe : critère de choix
Vitesse d'avance
Vitesse de rotation : calcul
Temps de coupe

Travaux pratiques de tournage

Première approche sur machine

- Réalisation d'un cylindre épaulé

 Travail entre pointe – Tenue de tolérances

- Ébauche d'une butée pointue

 Usinage de cône extérieur

- Réalisation d'une toupie de plombier

 Exercices synthèse – Usinage de cône extérieur
Tenue des cotes

- Finition d'une butée pointue

 Moletage – Filetage – Taraudage

- Réalisation d'une poignée moletée

 Perçage – Tronçonnage – Alésage

- Réalisation d'une bague cylindrique

 Reprise en mors doux – Synthèse des opérations

- Réalisation d'un fil à plomb

 Travail entre pointes – tenues de cotes précises
Respect de concentricité

- Réalisation d'un axe

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 06 - 13 - 26 - 40 - 48
- 2025 semaines 06 - 13 - 26 - 40 - 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,6/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre la cinématique d'une fraiseuse conventionnelle
Choisir un système de bridage et s'assurer du bon maintien de la pièce
Associer une forme à une méthode d'usinage
Fabriquer des pièces en fraisage

PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machine-outils
Responsable de production
Chef d'atelier

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie

CONTENU

Généralités

Montage et entraînement des fraises
Facteurs du travail de coupe
Bridage des pièces
Réglage : perpendicularité de la broche, dégauchissage des mors d'un étai
Les mouvements
L'entretien et la maintenance

Les opérations réalisées

Surfaçage, dressage, perçage, alésage, évidement de poche, épaulement...
Fraisage par retournement
Fraisage de forme

Les montages utilisés

Bridage/table
Étai

Les conditions d'usinage

Vitesse de coupe : critère de choix
Vitesse d'avance
Vitesse de rotation : calcul
Temps de coupe

Travaux pratiques de fraisage

Première approche sur machine

- Réalisation d'un écrou de rainure

 Usinage d'un prisme – Usinage d'épaulement – Travail avec les 3 axes

- Réalisation d'une cale de montage

 Usinage par retournement

- Réalisation d'un bloc à tenon

 Usinage d'un Vé à 90° - Contrôle

- Réalisation d'un bloc à rainure

 Usinage de rainures droites : débouchantes, non débouchantes

- Réalisation d'une rainure

 Usinage de plans obliques

- Réalisation d'une bride plate

 Usinage de différentes rainures de clavetage sur un arbre

- Réalisation d'un clavetage

 Usinage rainure en : Té – Vé – Queue d'aronde

- Réalisation de rainures diverses

 Usinage à partir d'un plateau diviseur

- Réalisation d'un six pans

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 06 – 13 – 26 – 40 – 48
- 2025 semaines 06 – 13 – 26 – 40 – 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,6/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître les différentes technologies d'usinage
Maîtriser les modes et les méthodes d'usinage en fraisage et en tournage



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Les technologies d'usinage

Les différentes machines-outils
Le tournage
Le fraisage
La rectification
L'électro-érosion
Sécurité sur le poste de travail

Modes et méthodes d'usinage

Travail en opposition, en avalant
Les outils et les montages
Isostatisme
Préconisations

Principes du fraisage

Les différentes phases (surfaçage, poches, contournage, perçage, taraudage...)
Choix de l'outillage
Calculs de conditions de coupe
Prise de pièces

Principes du tournage

Les différentes phases (dressage, cylindrage, perçage, alésage, tronçonnage...)
Choix de l'outillage
Calculs de conditions de coupe
Prise de pièces

Applications sur machine-outil

Analyse de la cinématique
Maîtrise des déplacements
Réalisation de pièces simples

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 06 – 13 – 26 – 40 - 48
- 2025 semaines 06 – 13 – 26 – 40 - 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,6/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître les principales caractéristiques de la rectification
 Choisir et utiliser les meules selon les matériaux
 Comprendre et adapter les bonnes pratiques en rectification



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
 Responsable de production
 Chef d'atelier
 Fonctions support



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
 Connaître la mécanique



CONTENU

Les bases de rectification

Qu'est-ce qu'une rectifieuse ?
 Les différents types de rectifieuses : plane, cylindrique, inter - exte, profil, centerless.
 Pourquoi rectifier ?
 Les types d'usinage en rectification
 Les types de meules, leur fabrication et les conséquences de leur utilisation

La sécurité dans l'emploi des meules

Les organismes de sécurité : la FEPA et l'OSA
 Les précautions lors du montage de la meule
 Les recommandations
 Les vitesses maximales d'utilisation

L'outil meule

Ses généralités, sa composition
 Les constituants et leur rôle
 Son comportement au travail
 La désignation normalisée de la meule
 Les critères pour le choix d'une meule
 Les abrasifs et les agglomérants
 Les super abrasifs

Le dressage et les dresseurs diamant

Les buts du dressage d'une meule
 Les dresseurs utilisés
 Les conseils d'emploi
 Comportement de la meule en fonction du dresseur employé et des conditions du dressage

La lubrification et l'arrosage

Les fonctions du lubrifiant
 Les effets du lubrifiant
 Les conditions pour une lubrification optimale
 Les lubrifiants utilisés : les produits aqueux, les huiles entières : avantages et inconvénients

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
 Support de cours remis aux stagiaires
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 650 € HT
 - 2024 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 46
 - 2025 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 47
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
 8,2/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement d'une rectifieuse conventionnelle
Monter les pièces et les meules en toute sécurité
Utiliser une rectifieuse plane en parfaite autonomie



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

La sécurité dans l'emploi des meules

Les précautions lors du montage de la meule
Les recommandations
Les vitesses maximales d'utilisation

L'outil meule

Ses généralités, sa composition
Les constituants et leur rôle
Son comportement au travail
La désignation normalisée de la meule
Les critères pour le choix d'une meule
Les abrasifs et les agglomérants
Les super abrasifs

Le dressage et le dresseur diamant

Les buts du dressage d'une meule
Les dresseurs utilisés
Les conseils d'emploi
Comportement de la meule en fonction du dresseur employé et des conditions du dressage

La lubrification et l'arrosage

Les fonctions du lubrifiant
Les effets du lubrifiant
Les conditions pour une lubrification optimale
Les lubrifiants utilisés : les produits aqueux, les huiles entières : avantages et inconvénients

Les défauts, les causes et les remèdes

Applications sur rectifieuse plane

Montage et équilibrage d'une meule
Diamantage
Réalisation de surfaces planes
Usinage de tenons et de rainures droites
Usinage de pentes (utilisation de cales ou de plateaux sinus)
Contrôles dimensionnels et géométriques
Contrôles des états de surfaces

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 46
- 2025 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement d'une rectifieuse conventionnelle
Monter les pièces et les meules en toute sécurité
Utiliser une rectifieuse cylindrique en parfaite autonomie



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

La sécurité dans l'emploi des meules

Les précautions lors du montage de la meule
Les recommandations

L'outil meule

Ses généralités, sa composition
Les constituants et leur rôle
Son comportement au travail
La désignation normalisée de la meule
Les critères pour le choix d'une meule
Les abrasifs et les agglomérants
Les super abrasifs

Le dressage et le dresseur diamant

Les buts du dressage d'une meule
Les dresseurs utilisés
Les conseils d'emploi

La lubrification et l'arrosage

Les fonctions du lubrifiant
Les conditions pour une lubrification optimale
Les défauts engendrés

Les défauts, les causes et les remèdes

Applications sur rectifieuse cylindrique inter/exter.

Montage et équilibrage d'une meule
Diamantage
Réalisation de surfaces cylindriques
Dressage de face
Usinage rainures en plongée
Usinage de cônes
Réalisation de piquages d'angles
Contrôles dimensionnels et géométriques
Contrôles des états de surfaces

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 46
- 2025 semaines 05 - 12 - 20 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement d'une rectifieuse conventionnelle
Monter les pièces et les meules en toute sécurité
Utiliser une rectifieuse de profil en parfaite autonomie



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Généralités sur la rectification

Les applications de la technique de rectification
Machines utilisées
Précautions à prendre et consignes de sécurité
Principe de fonctionnement
Montage du plateau magnétique
La lubrification et son influence

Trigonométrie

Les angles et les triangles
Le cercle trigonométrique
Les relations trigonométriques
Les cotes sur piges
Exercices

Les meules

Composition d'une meule
Dimensions
Spécifications
Formes et applications
Diamantage, dressage
Mode opératoire
Utilisation d'un optidress
Équilibrage
Stockage

La machine

Présentation des différents organes et commandes électriques
Mise en route et réglage de la machine
Montage de la meule
Entretien

L'Optidress

Présentation de l'Optidress
Centrage de l'image du diamant
Butées de centrage de diamant
Exemple de profilage de meule
Entretien

BILAN DE STAGE

Mode opératoire

Prise de référence
Rectification d'une face et approche de la meule

Meules dépouillées

Rectification d'une rainure
Rectification d'un tenon
Méthode de travail pour la réalisation d'un prisme et de rayons

Bridage en rectification

Équerres
Cales magnétiques (plates, en V)
Plateau sinus
Utilisation d'un diviseur

Applications sur machine

Analyse des problèmes de rectification

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Élaborer une gamme d'usinage
Piloter une machine conventionnelle
Déterminer les sous dimensions et le nombre d'électrodes
Concevoir les bruts
Choisir les régimes adaptés



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître la mécanique
Connaître la lecture de dessins techniques et la trigonométrie



CONTENU

Principe et généralités

Principe physique de l'électro érosion
Paramètres principaux
Paramètres secondaires
Essai d'usinage
L'arrosage
Les défauts d'usinage
Paramètres de protection

Les technologies

Matériaux usinables en érosion
Choix des matériaux d'électrodes
Les courbes technologiques

Conception des électrodes

Calcul des sous dimensions d'électrodes
Élaboration d'une gamme pour un usinage statique avec cuivre
Usinage et optimisation
Avantages et inconvénients du planétaire
Choix des priorités (vitesse, moindre usure, état de surface)
Déterminer le nombre d'électrodes
Élaboration d'une gamme avec deux électrodes

Travaux pratiques

Usinage d'un taraudage
Usinage vectoriel en unidirectionnel
Rappel sur les précautions d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

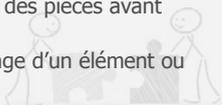
Nos stagiaires ont noté cette formation
9,2/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Savoir analyser les opérations d'ajustage de façon globale
Acquérir le vocabulaire concernant l'ajustage
Assurer le maintien en position des pièces avant et pendant l'assemblage
Assurer l'assemblage et l'ajustage d'un élément ou sous-élément.



PUBLIC

Technicien monteur
Assembleur



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan
Maîtriser la métrologie
Connaître les calculs professionnels



CONTENU

Nature des assemblages

Assemblage direct ou indirect
Assemblage permanent ou démontable

Théorie et notions de base de mécanique pour les assemblages vissés

Assemblage, mise en position, pose de fixations à tirer, à frapper
Contrôle et analyse des défauts sur pièces assemblées

Description des éléments de guidage

Les roulements
Les glissières

Préparation des pièces

Limage, perçage, fraisage, ébavurage
Aspect hygiène et sécurité
Risques et équipement de protection
Fiches de sécurité

Autres techniques de serrage et de contrôle

Validation des assemblages vissés
Analyse des non conformités (desserrage, dévissage...)
Les règles de l'art des assemblages vissés

Applications pratiques

Démontage et remontage d'un sous ensemble
Ajustage de pièce en liaison : rainure/clavette
Montage d'un sous-élément mobile

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 070 € HT
- 2024 semaines 05 - 21 - 42
- 2025 : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Savoir analyser le rôle des éléments constitutifs d'un outil de découpe
Comprendre le fonctionnement et le mécanisme de la découpe
Savoir démonter, déposer et remonter les éléments



PUBLIC

Technicien outillage
Opérateur sur presse
Technicien de maintenance



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Procédé de découpe

Le principe général (découpage, emboutissage, pliage, cambrage)
Les pièces réalisables
Le vocabulaire de base
La ligne de découpage

Les outils de découpe

Les éléments constitutifs et la cinématique des outils :
Les outils simples non guidés
Les outils avec presse-flan
Les outils à dévêtisseur fixe, les outils à dévêtisseur élastique
Les outils composés (Suisses)
Les outils à suivre (ou progressifs)
Les blocs-outils : avec cassette, avec 2 ou 4 outils, avec tiroirs
Les blocs (supérieurs et inférieurs)
Matières
Type de guidage
Colonnes
Poinçons et porte poinçons / matrices (positionnement, affûtage...)
Butée
Frettes et réhausse
Tôles de choc
Presse-flan (équilibre)
Ressorts
Bande
Lève-bande
Drageoir (guide bande)
Poussoir de bande
Pilote

Le carbure

Le taraudage sur presse
Le taraud à refouler (par déformation)
Calculs des éléments actifs
Jeu entre poinçon et matrice (calcul du jeu)
Le pas, la bande
Les efforts dans l'outillage
Calcul de fibre neutre

Contrôle du niveau de bavure et de l'usure des poinçons

Les paramètres influents

Avantages et inconvénients du procédé de découpe

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Lire et comprendre la représentation d'une pièce ou d'un ensemble sur un plan 2D
Traduire les symboles géométriques sans erreur d'interprétation
Intégrer la cotation fonctionnelle dans son développement de produits
Expliquer le fonctionnement d'un outillage à partir du plan d'ensemble
Mieux dialoguer avec les intervenants du processus de fabrication de pièces ou d'outillages

PUBLIC

Technicien outillage
Opérateur sur presse
Technicien de maintenance

PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique

CONTENU

Connaître les différents types de dessin :

Croquis, schémas épures, plans d'ensemble, plans de détail
Avant-projet, projet
Plan de conception
Plan de définition
Plan de réalisation
Le vocabulaire
Travail du groupe, recherche de l'intérêt d'une technique universelle

Connaître les règles de présentation générale :

Les formats
Le cartouche
Les indices de mise à jour
La nomenclature
Support

Connaître les règles de dessin :

Les traits
La disposition des vues : européennes, américaines, particulières
Les échelles
Les coupes et sections
Les hachures
Les perspectives
La géométrie descriptive
La cotation
Les règles de cotation
La cotation fonctionnelle
Les tolérances de cote
Les tolérances de géométrie
Les états de surface
Support transparent
Exercices d'application

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 260 € HT
- 2024 semaines 15 - 37 (Lyon)
Semaines 23 - 46 (Le Mans)
- 2025 : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Diagnostiquer une panne
Définir un mode opératoire pour la réparation d'un moule
Réparer un outillage (niveau 1)



PUBLIC

Technicien de maintenance outillage
Technicien d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître l'usinage des métaux
Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser la manipulation des machines-outils



CONTENU

Connaître les différents types de panne

Les différents problèmes sur la pièce plastique :

- Brûlure
- Retassure
- Traces
- Panne sur le moule
- Grippage
- Choc
- Fuite d'eau...

Analyse des différentes pannes

Les causes :

- Panne mécanique
- Panne électrique
- Panne hydraulique

Déterminer si la réparation peut s'effectuer sur presse ou à l'atelier

Définition des modes opératoires

Les techniques de réparation

- Rechargement
- Calage au clinquant
- Ajustage manuel
- Reprise d'usinage

Influence des réparations sur la pièce, le plastique

Définition d'une gamme opératoire

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 260 € HT
- 2024 semaines 23 - 46
- 2025 : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

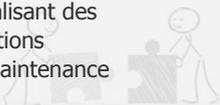
Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Analyser des défaillances
Définir un plan d'intervention pour réaliser les travaux de maintenance
Intervenir sur le moule en réalisant des réparations ou des améliorations
Valider les interventions de maintenance



PUBLIC

Technicien de maintenance outillage
Technicien d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître les bases en plasturgie
Connaître la lecture de plan d'outillage



CONTENU

- 1- Les travaux de maintenance 1er niveau
- 2- Analyse des défaillances
- 3- Réflexion sur les actions de réparation ou d'amélioration à réaliser
 - Démontage complet des moules
 - Remplacement de tous éléments moulant détériorés
 - Intervention sur les systèmes chauds de distribution
 - Remise en état des parties moulantes (soudure polissage petit usinage)
 - Usinage pour l'amélioration des conditions de montage des moules en production (passage de bride de raccords, rondelles de centrage etc.)
- 4- Validation des interventions sur presse
- 5- Enregistrement des actions sur supports ou GMAO
- 6- Mise à jour des stocks et gestion des stocks des pièces neuves

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 960 € HT
- 2024 semaines 21 - 46 (Le Mans)
- 2025 nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8/10



Taux actualisé annuellement

Code stage : 01BM21



OBJECTIFS

Identifier les différents types d'aspect de surface d'un outillage
 Identifier les techniques de polissage permettant d'obtenir un grain donné
 Réaliser différents polissages selon une méthodologie définie
 Vérifier la qualité de polissage de différents éléments d'outillage

PUBLIC

Agent de maintenance outillage

PRÉ REQUIS

Connaître les moules à injecter

CONTENU

1- Présentation du polissage

Aspect
 Contrôle

2- Les abrasifs utilisés pour le polissage de moules

Granulométrie : normes

Les abrasifs libres : pâtes diamant

Les abrasifs fixes :

- Papiers abrasifs
- Pierres céramique
- Pierres abrasives
- Outils diamantés

Les supports :

- Feutres
- Bois
- Tissus

3- Les méthodes de polissage

Identification des défauts de polissage et choix de la technique démoulage.

Polissage manuel

Polissage automatique

Les techniques de polissage avec machines rotatives

Les aspects de surface : brillant, miroir, brossé

Les techniques de polissage manuel

Travaux pratiques en polissage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
 Support de cours remis aux stagiaires
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 960 € HT
 - 2024 semaines 23 (Le Mans) 43 (Lyon)
 - 2025 : nous consulter
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

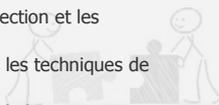
Nos stagiaires ont noté cette formation
 9,7/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Reconnaître les matières thermoplastiques, leurs propriétés et applications.
 Discuter le choix d'une matière par rapport à un cahier des charges
 Détailler le principe du procédé d'injection et les réglages de base
 Reconnaître choisir et dimensionner les techniques de transformation
 Mettre en pratique en atelier le procédé d'injection



PUBLIC

Technicien et ingénieurs bureau d'études, méthodes ou industrialisation, désirants acquérir des connaissances de base en injection.



PRÉ REQUIS

Aucun prérequis spécifique pour cette formation



CONTENU

Module 1 : connaissance des matières thermoplastiques

Situation de la plasturgie dans le contexte mondial

- La plasturgie: une industrie majeure
- Histoire & développement des matières plastiques

Les matières plastiques par rapport aux autres matériaux

- Principaux domaines d'utilisation
- Propriétés générales
- Recyclage

Description des différentes familles de polymères

- Origine & fabrication
- Thermoplastiques & thermodurcissables
- Structure des thermoplastiques & comportements associés Bioplastiques
- Thermoplastiques & humidité
- Thermoplastiques rebroyés
- Additifs, renforts & charges
- Elastomères thermoplastiques
- Tests & caractérisations

Module 2 : Mise en œuvre des matières par procédé d'injection

Connaître la technologie de la presse

- La constitution de la presse (organes partie fermeture et partie plastification/injection)
- Les différentes technologies de presse à injecter (hydraulique, électrique, hybride)
- Le dosage et le transfert de la matière Les techniques spéciales d'injection, bi-injection, IML, etc.
- Les caractéristiques nécessaires au choix d'une presse

Connaître les périphériques

La presse nécessite des équipements extérieurs pour permettre le bon déroulement de la fabrication : les périphériques

- La préparation matière
- La régulation du moule
- L'évacuation des pièces
- Le recyclage interne

Comprendre l'influence des paramètres de moulage

- Le cycle d'injection et ses différentes phases
- Rôle et Influence des paramètres sur l'aspect de la pièce, le respect des côtes et des caractéristiques mécaniques
- Mise sous surveillance et maîtrise du procédé Influence de la thermique de l'outillage
- Les différents défauts sur pièces injectées

Module 3 : Mise en pratique sur presse de l'injection

- Préparation et montage outillage sur presse
- Démarrage de la production et conduite de la presse
- Étude de l'influence des principaux paramètres
- Mise sous surveillance du procédé
- Arrêt et démontage

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
 Support de cours remis aux stagiaires
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 2 720 € HT
 - Semaines 07+11 (Lyon)
 25+28 (Tremblay en France) - 37+41 (Lyon)
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
 à enquête de
 satisfaction





OBJECTIFS

Appliquer les règles de conception d'un moule d'injection
Expliquer l'environnement influençant la conception du moule
Favoriser l'atteinte des objectifs de qualité et de productivité par la conception

PUBLIC

Techniciens
Ingénieurs
Responsables de bureau d'études
Chefs de projet moule

PRÉ REQUIS

Pas de prérequis pour cette formation.
Une connaissance des matières plastique est un plus.

CONTENU

L'environnement influençant la conception

- Architecture d'une presse à injecter, groupe fermeture, ensemble d'injection et de plastification
- Cycle de moulage d'une presse et paramètres de réglage
- Relations pression section force

Les règles générales de conception d'un moule

- Calcul du nombre d'empreintes optimum
- Cahier des charges moule
- Principe de fonctionnement d'un outillage
- Terminologie sur l'outillage d'injection
- Aciers pour outillages et traitements thermiques
- Dimensionnement d'un moule
- Système de moule à changement rapide
- Les fonctions d'un outillage d'injection :
 - L'alimentation et le moulage sans déchet
 - La mise en forme et le démoulage des contre-dépouilles externes et internes
 - La régulation : échange thermique, temps de refroidissement et bilan thermique
 - L'éjection : dévissage, noyaux mobiles, éjecteurs, déformation, force de démoulage
 - Le centrage et le guidage
- Les capteurs de pression d'empreinte?: objectifs et cas d'emploi
- Les différentes typologies de moule et l'injection multi-matières
- Méthodes de fabrication d'un moule

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 500 € HT
- 2024 Semaine 22 - 38 (Lyon)
48 (Tremblay en France)
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
à enquête de
satisfaction





FORMATIONS COMMANDES NUMÉRIQUES

FRAISAGE – TOURNAGE – ÉLECTRO ÉROSION – RECTIFICATION

CN FANUC, SIEMENS, MAZAK, HAAS, NUM, MORI SEIKI,
HEIDENHAIN...

Tournage du 2 axes aux tours multifonctions / Fraisage
du 3 au 5 axes / UGV / Programmation paramétrée /
Palpage...

FEACS c'est aussi la formation sur mesure, avec pratique
au pied machine, adaptée à vos pièces, aux matières
utilisées. Consultez notre équipe qui étudiera votre
projet de prise en main ou de renforcement des
compétences et vous proposera un programme sur
mesure.

TOURNAGE COMMANDES NUMÉRIQUES ISO de 2 à 5 axes

Programmation ISO et manipulation tournage 2 axes*	50
Programmation ISO et manipulation tournage avec axe de fraisage*	51

*Programmes adaptés pour les CN FANUC, FAGOR, SIEMENS, MAZAK, HAAS, NUM, MORI SEIKI, HEIDENHAIN, OKUMA...

TOURNAGE COMMANDES NUMÉRIQUES CONVERSATIONNELLES de 2 à 4 axes

Programmation et manipulation tournage CN FANUC Manual Guide	52
Programmation et manipulation tournage CN SIEMENS Shopturn	53
Programmation et manipulation tournage CN MAZATROL	54
Programmation et manipulation tournage 5 axes CN MAZATROL	55
Programmation et manipulation tournage CN FAGOR	56
Programmation et manipulation tournage CN MORI SEIKI	57
Programmation et manipulation tournage CN OKUMA IGF	58
Programmation et manipulation tournage CN HEIDENHAIN CNC PILOT 640	59

TOURNAGE MULTIFONCTION ET AXES COMBINÉS

Programmation et manipulation tour bi-broches / mono-tourelle	60
Programmation et manipulation tour bi-broches / bi-tourelles	61
Programmation et manipulation tournage avec axes C et/ou Y	62
Programmation paramétrée en tournage	63

FRAISAGE COMMANDES NUMÉRIQUES ISO de 3 à 4 axes

Programmation ISO et manipulation fraisage 3 axes*	64
Programmation ISO et manipulation fraisage 4 axes*	65

*Programmes adaptés pour les CN FANUC, FAGOR, SIEMENS, MAZAK, HAAS, NUM, MORI SEIKI, HEIDENHAIN, OKUMA...

FRAISAGE COMMANDES NUMÉRIQUES CONVERSATIONNELLES de 3 à 5 axes

Programmation et manipulation fraisage CN FANUC Manual Guide	66
Programmation et manipulation fraisage CN SIEMENS Shopmill	67
Programmation et manipulation fraisage CN MAZATROL	68
Programmation et manipulation fraisage 5 axes CN MAZATROL	69
Programmation et manipulation fraisage CN HEIDENHAIN TNC	70
Programmation et manipulation fraisage CN HEIDENHAIN TNC 5 axes	71
Programmation et manipulation fraisage CN MORI SEIKI	72
Programmation et manipulation fraisage CN FAGOR 8055	73
Programmation et manipulation fraisage CN OKUMA IGF	74

FRAISAGE SPÉCIFIQUE

Programmation et manipulation palpage	75
Programmation paramétrée en fraisage	76
Programmation et manipulation fraisage 5 axes	77

ÉLECTRO ÉROSION

Prise en main Électro érosion enfonçage CN	78
Renforcement des compétences Électro érosion enfonçage CN	79
Prise en main Électro érosion fil	80
Renforcement des compétences Électro érosion fil	81

RECTIFICATION

Rectification plane CN	82
Rectification cylindrique CN	83

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation ISO
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation ISO

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Connaître et programmer des cycles d'usinage

Généralités
Sélection du plan d'usinage
Décalage d'origine, appel d'outil
Programmation en absolu et relatif
Programmation des déplacements
Interpolation linéaire en rapide, à vitesse travail, circulaire
Rayons et chanfreins automatiques sur un contour
Programmation des avances et des rotations
Cycles de tournage :
Ébauche paraxial suivant l'axe Z ou X
Cycle de finition, perçage, filetage
Cycle de gorges, taraudage, alésage
Liste des fonctions M et G
Programmation codes M

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT (sur simulateur)
- 2024 semaines 06 - 13 - 38 - 47
- 2025 semaines 06 - 13 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation ISO
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour CN avec axe C

PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux

CONTENU

Connaître le fonctionnement de la CN

Arborescence de la commande numérique
Analyse du panneau de commande et des touches d'opérations automatiques

Réglage des origines (machine et programme)

Système de références (origines machines et programme)
Gestion des origines

Choisir et régler les outils

Définition des outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Structure générale d'un programme
Format d'écriture
Langage ISO
Codes G et M
Cycles de perçage, taraudage, lamage
Cycles d'ébauche, d'alésage, de finition
Cycles de filetage
Cycles de gorge
Compensation de rayon d'outil
Rappel de ligne
Appel de sous-programme
Gestion de programme : modification, suppression

Programmation d'un axe C

Cycles d'usinage de poches
Cycles de perçages, taraudages
Usinage en axial ou en radial
Contournage de profil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT
- 2024 semaines 06 - 13 - 38 - 47
- 2025 semaines 06 - 13 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outil
Création d'un programme simple

Utilisation des cycles prédéfinis

Dressage, cylindrage
Cycle de gorge, filetage, perçage
Cycle d'alésage, taraudage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir
Copie en symétrie

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 11 - 20 - 37 - 45
- 2025 semaines 11 - 20 - 37 - 45
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle SHOPTURN

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Contenu du menu principal
Machine
Paramètres
Définition des données outils
Programme
Gestionnaire de programmes
Diagnostic
Notions géométriques de base
Axes des outils et plans de travail
Points dans la zone de travail
Cotations absolues et relatives
Cotations cartésiennes et polaires
Mouvements circulaires

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 05 - 13 - 41 - 50
- 2025 semaines 05 - 13 - 41 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Composition du programme MAZATROL
Unité commune
Unité de forme de matériel
Les unités de tournage et les données à introduire (unités, séquences et TCP)
Unité de tournage sur barre, au coin
Unité de copiage
Unité de dressage en bout
Unité de filetage, rainurage, perçage, taraudage
Unité de tournage par programmation manuelle
Unité de codes, de mesure, de séparation d'usinage
Unité de transfert de pièce, de sous-programme et de fin
Système de coordonnées de programme
Création du programme
Introduction des données TCP
Format de code G

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage
Prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 12 - 22 - 39 - 49
- 2025 semaines 12 - 21 - 39 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10

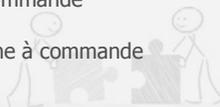


Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Savoir régler les outils et les origines
Élaborer et simuler un programme d'usinage sur un tour 5 axes
Régler et manipuler un tour à commande numérique
Assurer la production sur machine à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le tournage 2 - 3 axes



CONTENU

Connaître le fonctionnement de la CN

Arborescence de la CN
Analyse du panneau de commande et des touches d'opérations automatiques

Réglage des origines (machine et programme)

Système de références (origines machines et programme)
Recherche des origines machines

Choisir et régler les outils

Définition des outils
Tables d'outils
Modification des dimensions et des correcteurs d'outil

Les cycles de tournage

Dressage
Bar ext / Bar int (chariotage)
Copiage
Coin
Rainure (gorge)
Pointage / perçage / taraudage

Les cycles de fraisage

Usinage point XC, XY, ZC, ZY, /B et /Y
Pointage / perçage / taraudage
Usinage contour XC, XY, ZC, ZY, /B et /Y
Ligne centre
Ligne gauche
Ligne droite ...
Usinage face XC, XY, ZC, ZY, /B et /Y
Face
Contour
Poche, poche étagée
Poche circulaire
Introduction de données TCP
Fonction de priorité

Tester ses programmes

Sélection d'un programme pièce
Simulation d'un programme

Lancer un usinage

Usinage en bloc à bloc ou continu
Surveillance d'exécution de programme

Gestion des aléas, procédure de redémarrage

Reprise dans le programme pour problème de cote
Reprise après interruption de programme
Redémarrage en milieu de programme
Redémarrage après un changement d'outil manqué
Redémarrage après une coupure de courant
Redémarrage après une collision

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Gestion de programme : modification, suppression
Définition des données outil
Utilisation des cycles prédéfinis :
Dressage
Cylindrage
Cycle de gorge
Cycle de filetage
Cycle de perçage
Cycle d'alésage
Cycle de taraudage
Paramétrage des distances de sécurité

Éditer des profils d'usinage

Gestion de l'édition de profil (semi-automatique)
Prise de points
Interpolation entre points
Cycles de profil (niveau 1 et 2)
Définition et rappel de profil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 650 € HT
- 2024 semaines 05 - 13 - 41 - 50
- 2025 semaines 05 - 13 - 41 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique

PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Définition des données outils
Sélection et enregistrement d'outils
Création de programmes
Présentation écran liste programmes conversationnels
Les réglages communs
Les réglages procédés
Le menu d'usinage
Le changement d'ordre des procédés
La conversion des programmes CN
La création matière
Les codes M
Les codes G

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage
Prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Mise en route du système ONE TOUCH
Données trous standard
Définition des données outil
Paramétrage des données matériau
Réglage des paramètres ONE TOUCH IGF
Définition de forme finie
Données de paramétrage
Détermination automatique et test de processus
Définition de forme de matériau brut
Edition de processus
Création de programme pièce
Quitter le système ONE TOUCH IGF
Entrée des données par opérations mathématiques
Saisie de données par addition
Fonction arrêt temporaire et reprise du système ONE TOUCH IGF
Données d'animation

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Définition des outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler un tour à commande numérique

PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Définition du brut
Définition des outils
Positionnement du point de départ
Dessin du profil d'usinage
Étude des cycles prédéfinis (dressage, chariotage, perçage...)
Définition du sens de serrage et de la contre pointe
Étude et modification des stratégies d'usinage
Test du programme
Introduction d'opération en ISO

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage
Prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT
- 2024 & 2025 semaines 15 - 42
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés
Régler et manipuler un tour bi-broches

PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le tournage CN 2 axes

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe, lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles d'usinage
Utilisation des distances de sécurité

Programmation de la broche de reprise

Décalage de l'origine de la broche de reprise
Codes pour synchronisation des broches
Gestion du couple (effort de reprise – suivant option)

Éditer des profils d'usinage

Gestion de l'édition de profils
Prise de points
Interpolation entre points
Cycles de profil - Définition et rappel de profil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés
Régler et manipuler un tour bi-broches / bi-tourelles

PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le tournage 2 axes

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe, lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles d'usinage
Utilisation des distances de sécurité

Programmation de la broche de reprise

Décalage de l'origine de la broche de reprise
Codes pour synchronisation des broches
Gestion du couple (effort de reprise – suivant option)

Programmation en mode bi-tourelles

Syntaxe de programme
Gestion des conditions de coupe
Points de synchronisation
Gestion de l'usinage en mode 1 et 2 tourelles

Éditer des profils d'usinage

Gestion de l'édition de profils
Prise de points
Interpolation entre points
Cycles de profil - Définition et rappel de profil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

BILAN DE STAGE

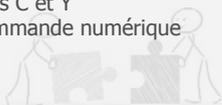
Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Élaborer les programmes des axes C et Y
Régler et manipuler un tour à commande numérique avec axe de fraisage



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le tournage 2 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe, lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Programmation conversationnelle en tournage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Création d'un programme simple
Utilisation des cycles prédéfinis

Programmation conversationnelle des axes C et/ou Y

Programmation de cycles de fraisage
Pointage, perçage, taraudage en axial ou radial
Évidement de poche et surfaçage
Contournage avec l'axe C et l'axe Y
Usinage en enroulement (en ZC)
Calcul de points

Manipulation des axes C et/ou Y

Insérer des codes ISO
Reprise de pièce avec la broche de reprise

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle, image miroir
Copie en symétrie

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler un tour à commande numérique

Régler la pièce sur le tour CN
Bridage et prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Maîtriser les fonctions de paramétrage
Construire un programme avec sauts conditionnels et inconditionnels
Créer des compteurs
Créer des sous-programmes d'usinage paramétrés pour des formes redondantes



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître la programmation en tournage



CONTENU

Programmation paramétrée

Étude des variables
Variables utilisateurs
Variables systèmes

Étiquettes et sauts

Conditions de sauts
IF – WHILE – WHEN...
Élaboration des programmes paramétrés
Applications

Étude de programme type client

Création de compteurs pièces
Création de programme de gestion de vie d'outil

Création de programme de formes paramétrées

Création de fiches de procédure pour les programmes paramétrés client

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs et dates intra : nous consulter
Tarifs et dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10

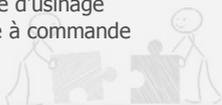


Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation ISO
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation ISO

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Généralités
Sélection du plan d'usinage
Décalage d'origine, appel d'outil
Programmation en absolu et relatif
Programmation des déplacements
Interpolation linéaire en rapide, à vitesse travail, circulaire
Rayons et chanfreins automatiques sur un contour
Programmation des avances et des rotations
Cycles de fraisage :
Cycle de perçage, alésage, taraudage
Cycle de poche, répétition de points
Cycle de surfaçage
Liste des fonctions M, G, programmation des codes M

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur une fraiseuse CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT (sur simulateur)
- 2024 semaines 06 - 13 - 38 - 47
- 2025 semaines 06 - 13 - 38 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse avec 4^{ème} axe



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le fraisage 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation ISO

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Généralités
Sélection du plan d'usinage
Décalage d'origine, appel d'outil
Programmation en absolu et relatif
Programmation des déplacements
Interpolation linéaire en rapide, à vitesse travail, circulaire
Rayons et chanfreins automatiques sur un contour
Programmation des avances et des rotations

Cycles de fraisage :

Cycle de perçage, alésage, taraudage
Cycle de poche, répétition de points
Cycle de surfaçage

Liste des fonctions M, G, programmation des codes M

Programmation du 4^{ème} axe

Décalage d'origine spécifique et positionné
Cycles spécifiques au 4^{ème} axe
Gestion des distances de sécurité
Les axes et les plans dans l'espace

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur une fraiseuse CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & date intra : nous consulter
Tarif & date inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse CN



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Responsables de production
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le fraisage 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outils
Création d'un programme simple
Cycles de fraisage, perçage, alésage
Cycle de taraudage, de poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfacage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir
Copie en symétrie

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT
- 2024 semaines 11 - 20 - 37 - 45
- 2025 semaines 11 - 20 - 37 - 45
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique.



PUBLIC

Opérateur, réglés sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Contenu du menu principal
Machine
Paramètres
Définition des données outils
Programmes
Gestionnaire de programmes
Diagnostic
Notions géométriques de base
Axes des outils et plans de travail
Points dans la zone de travail
Cotations absolues et relatives
Cotations cartésiennes et polaires
Mouvements circulaires

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 05 - 15 - 41 - 50
- 2025 semaines 05 - 15 - 41 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

93 stagiaires ont
évalué cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse CN



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Composition du programme MAZATROL
Les unités communes
Les unités d'usinage
Les unités de fraisage et les données à introduire (unités, séquences et TCP)
Unité d'usinage point
Unité d'usinage linéaire
Unité d'usinage face
Unités spéciales
Unité de codes
Unité de mesure
Unité d'indexage
Unité MMS
Unité de sous-programme et de fin
Système de coordonnées de programme
Création du programme
Introduction des données TCP
Fonction de priorité au même outil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage et prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 300 € HT (sur simulateur)
- 2024 semaines 12 - 22 - 39 - 49
- 2025 semaines 12 - 21 - 39 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse CN 5 axes

PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le fraisage 3 axes

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Les cycles de fraisage

Usinage point
Pointage
Perçage
Taraudage
Usinage contour
Ligne centre
Ligne gauche
Ligne droite ...
Usinage face
Face
Contour
Poche
Poche étagée
Poche circulaire

Régler et utilisation des CDP DE CET CDP AUX

Rappel sur les axes linéaires et rotatifs de la machine
Utilisation des CDP DEC
Utilisation des CDP AUX

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage
Prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique.



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles de perçage : déburrage, brise copeaux...
Cycles de fraisage :
 Poches, tenons, rainures
Cycles d'usinage de motifs de points :
 Répétitions rectangulaires
 Répétitions circulaires...
Cycles SL (I et II) :
 Contournage
 Poche et îlots
Conversion de coordonnées :
 Fonction miroir
 Fonction facteur d'échelle

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse
 Bridage et prise d'origine de la pièce
Régler les outils
 Tables d'outils
 Modification des dimensions d'un outil
 Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
 Mode bloc à bloc ou continu
 Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 07 – 26 – 40 - 48
- 2025 semaines 07 – 26 – 40 - 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation 5 axes
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse CN



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Maîtriser le fraisage 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles de perçage : déburrage, brise copeaux...
Cycles de fraisage
Poches, tenons, rainures
Cycles d'usinage de motifs de point
Répétitions rectangulaires, circulaires
Cycles SL (I et II)
Contournage, poches et îlots
Conversion de coordonnées : fonction miroir

Réglage et utilisation du cycle 19 ou Plane Spatial

Rappel sur les axes linéaires et rotatifs de la machine
Notions d'axe de rotation solide
Définition du cycle 19 ou Plane Spatial
Déplacement du point Zéro (cycle 7)
Réglage cote Z de la table
Réglage centre table
Réglage cote pivot
Mise en œuvre d'un programme type
Déclaration de l'origine
Déclaration du plan d'usinage
Mise en position des axes rotatifs
Exercices

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce et prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil, modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Suivi de l'influence du programme
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates Inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

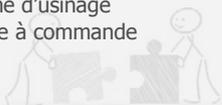
Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Définition des données outils
Sélection et enregistrement d'outils
Création de programmes
Présentation écran liste programmes conversationnels
Les réglages communs
Les réglages procédés
Le menu d'usinage
Le changement d'ordre des procédés
La conversion des programmes CN
La création matière
Les codes M
Les codes G

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage
Prise d'origine pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse CN



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Gestion de programme : modification, suppression
Définition des données outil
Utilisation des cycles prédéfinis :
Cycle de perçage, alésage, taraudage
Cycle de poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage
Paramétrage des distances de sécurité

Éditer des profils d'usinage

Gestion de l'édition de profil (semi-automatique)
Prise de points
Interpolation entre points
Cycles de profil (niveau 1 et 2)
Définition et rappel de profil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 650 € HT
- 2024 semaines 05 - 13 - 41 - 50
- 2025 semaines 05 - 13 - 41 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

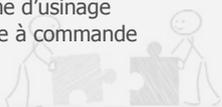
Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Mise en route du système ONE TOUCH
Données trous standard
Définition des données outil
Paramétrage des données matériau
Réglage des paramètres ONE TOUCH IGF
Définition de forme finie
Données de paramétrage
Détermination automatique et test de processus
Définition de forme de matériau brut
Edition de processus
Création de programme pièce
Quitter le système ONE TOUCH IGF
Entrée des données par opérations mathématiques
Saisie de données par addition
Fonction arrêt temporaire et reprise du système ONE TOUCH IGF
Données d'animation

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce
Prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître les conditions d'utilisation d'un palpeur
Étalonner un palpeur
Connaître et programmer les cycles de palpation
Récupérer les données issues d'un palpation
Entretien un palpeur



PUBLIC

Opérateur, réglageur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître de la programmation



CONTENU

Connaître les conditions d'utilisation d'un palpeur

Précautions d'emploi
Environnement de travail

Étalonner un palpeur

Les cycles d'étalonnage
Réglage du faux rond
Étalonnage en axial
Étalonnage en radial

Rappel sur la programmation ISO

Codes G et M
Cycles fixes
Gestion de programme : modification, suppression
Optimisation des déplacements

Connaître et programmer les cycles de palpation

Les cycles en mode manuel de prise de cote
Les cycles en mode manuel de prise d'origine
Les cycles en mode automatique de prise de cote
Les cycles en mode automatique de prise d'origine

Récupérer les données issues d'un palpation

Situer dans la machine où sont les données de résultats
Travailler avec ces données

Entretien d'un palpeur

Changement de la tige palpation
Entretien régulier
Maintenance préventive

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Maîtriser les fonctions de paramétrage
Construire un programme avec sauts conditionnels et inconditionnels
Créer des compteurs
Créer des sous-programmes d'usinage paramétrés pour des formes redondantes



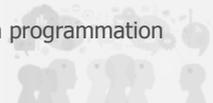
PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître de la programmation



CONTENU

Programmation paramétrée

Les opérateurs mathématiques
Les sauts de programmes
Boucle de programme
Sauts inconditionnels
Saut conditionnel (IF, WHILE, OR...)
Les variables
Variables utilisateurs
Variables système

Construction de programmes paramétrés

Saut de programme
Imbrication de programme
Technique de sous-programmes
Utilisation de variables pour programme paramétré
Création de compteur
Paramétrage des données de réglage
Paramétrage des conditions de coupe
Paramétrage de formes

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation 5 axes
Élaborer et simuler un programme d'usinage
Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître la programmation 3 axes

CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation 5 axes

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outils
Création d'un programme simple
Cycles de fraisage, perçage, alésage
Cycle de taraudage, poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir, copie en symétrie

Programmation des 4^{ème} et 5^{ème} axes

Décalage d'origine spécifique et positionné
Cycles spécifiques aux 4^{ème} et 5^{ème} axes
Environnement 5 axes : déplacements et parcours de sécurité
Gestion des distances de sécurité
Les axes et les plans dans l'espace
Sécurité relative aux déplacements en 5 axes

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

Régler et manipuler une fraiseuse à commande numérique

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce, prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,3/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Piloter une machine d'électro érosion enfonçage CN
Régler et usiner une pièce sur machine d'enfonçage
Optimiser l'usinage
Choisir les priorités d'usinage



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Expérience dans la lecture de dessins techniques
Connaître la trigonométrie
Connaître la mécanique



CONTENU

Connaître le fonctionnement de la CN

Arborescence de la commande numérique
Analyse du panneau de commande et des touches de fonctions automatiques

Réglage des origines

Systèmes de références machines et pièces
Gestion des origines
Les cycles de mesure pièces

Déterminer les électrodes

Principe physique de l'électro érosion
Paramètres principaux et secondaires
Tableaux de technologies
Choix des priorités d'usinage
Calculer les sous dimensions d'électrodes

Réglage des outils

Tables d'outils
Mesure des électrodes

Étude des cycles d'usinage

Choix du plan d'usinage
Cycles de plongée
Cycles orbitaux
Cycles hélicoïdaux

Programmation conversationnelle ou manuelle

Éditer un programme
Modification et sauvegarde
Simulation

Usinage et optimisation

Exécuter un programme en bloc à bloc ou en continu
Optimisation des paramètres
Reprise au cours d'un programme
Sauvegarde de l'optimisation
Analyse et conclusions

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 06 – 22 - 41
- 2025 semaines 06 – 23 - 41
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Élaborer des programmes paramétrés
Optimiser la technologie selon les matériaux
Utiliser les cycles évolués
Utiliser les mesures-outils



PUBLIC

Opérateur, régleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Avoir les bases en électro érosion
enfonceage CN
Maîtriser la lecture de dessins
techniques



CONTENU

Rappel sur le principe de l'électro érosion enfonceage

Technologies pour matériaux spéciaux

Observations sur les tables
Choix des priorités
Optimisation du processus d'usinage

Préréglage et palettisation

Étalonnage du banc de préréglage
Mesure des outils
Mesure des pièces
Transfert de données sur machine

Étude de la programmation paramétrée

Utilisation des variables
Enchaînement de plusieurs programmes

Étude des cycles évolués

Avantages et inconvénients
Usinage en triaxial

Applications sur machine

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises :
nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,2/10





OBJECTIFS

Piloter une machine d'électroérosion à fil
Régler et usiner une pièce sur machine à fil
Optimiser un usinage sur machine à fil
Programmer les parcours et les séquences d'usinage
Connaître le langage machine
Assurer la maintenance machine



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Expérience dans la lecture de dessins techniques
Connaître la trigonométrie
Connaître la mécanique



CONTENU

Connaître le fonctionnement de la CN

Arborescence de la commande numérique
Analyse du panneau de commande et des touches de fonctions automatiques

Réglage des origines

Systèmes de références machines et pièces
Gestion des origines
Les cycles de réglages machine
Les cycles de mesure pièces

Choix du fil et de la technologie

Principe physique de l'électroérosion
Paramètres principaux et secondaires
Tableaux de technologies
Les automatismes de protection

Programmation

Éditer un programme
Éditer une technologie
Modification et sauvegarde
Le langage machine
Gestion des chutes
Enchaînement de plusieurs pièces
Simulation

Usinage et optimisation

Exécuter un programme en bloc à bloc ou en continu
Optimisation des paramètres
Reprise au cours d'un programme
Sauvegarde de l'optimisation
Analyse et conclusions

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions.
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- 2024 semaines 06 – 22 - 41
- 2025 semaines 06 – 23 - 41
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Mettre en œuvre et optimiser un usinage de forme complexe sur machine à fil.



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Avoir les bases en électro érosion fil
Expérience dans la lecture de dessins techniques.



CONTENU

Rappel sur le principe de l'électroérosion fil

Rappel sur le réglage des origines

Systèmes de références machines et pièces
Gestion des origines
Les cycles de réglages machine
Les cycles de mesure pièces

Choix du fil et de la technologie

Principe physique de l'électro érosion
Paramètres principaux et secondaires
Tableaux de technologies
Les automatismes de protection

Programmation

Éditer un programme
Éditer une technologie
Modification et sauvegarde
Le langage machine
Gestion des chutes
Enchaînement de plusieurs pièces
Usinage en 4 axes
Simulation

Usinage et optimisation

Exécuter un programme en bloc à bloc ou en continu
Optimisation des paramètres
Reprise au cours d'un programme
Sauvegarde de l'optimisation
Analyse et conclusions

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,2/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Acquérir les principes de base du langage ISO
Connaître et programmer les principales fonctions
Analyser la structure d'un programme
Manipuler une rectifieuse plane CN



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

La sécurité dans l'emploi des meules

Les précautions lors du montage de la meule
Les recommandations

L'outil meule

Ses généralités, sa composition
Les constituants et leur rôle
Ses critères pour le choix d'une meule

Programmation

Structure générale d'un programme (le nom, le début, la fin)
Format d'écriture (le mot, le bloc, les fonctions préparatoires...)
Programmation en absolu ou en relatif
Réglage des paramètres de meules
Commande des axes (rapide, travail)
Vitesse de déplacement
Réalisation de surfaces planes
Usinage de tenons et de rainures droites
Usinage de pentes (utilisation de cales ou de plateaux sinus)
Contrôles dimensionnels et géométriques
Contrôles des états de surfaces
Réglage des vitesses de coupe

Manipulation

Arborescence de la commande numérique
Analyse des différents modes et des fonctions
Démarrage machine
Prise de référence
Réglages des origines pièces
Le dressage et le dresseur diamant
La lubrification et l'arrosage
Réglages des compensations d'usure
Appel de programme
Test de programme
Usinage en bloc à bloc ou en continu
Mise en application :

- Réalisation de surfaces planes
- Usinage de tenons et de rainures droites
- Usinage de pentes (utilisation de cales ou de plateau sinus)

Contrôles dimensionnels et géométriques
Contrôles des états de surfaces

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,2/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Acquérir les principes de base du langage ISO
Connaître et programmer les principales fonctions
Analyser la structure d'un programme
Manipuler une rectifieuse cylindrique CN



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

La sécurité dans l'emploi des meules

Les précautions lors du montage de la meule
Les recommandations

L'outil meule

Ses généralités, sa composition
Les constituants et leur rôle
Ses critères pour le choix d'une meule

Programmation

Structure générale d'un programme
Format d'écriture
Programmation en absolu ou en relatif
Réglage des paramètres de meules
Commande des axes (rapide, travail)
Vitesse de déplacement
Les principaux cycles d'usinage
 Cycles de surfacage / dressage
 Cycles de cylindrage
 Cycles de rainurage / cycles de gorges
 Cycles de piquage
Réglage des vitesses de coupe

Manipulation

Arborescence de la commande numérique
Analyse des différents modes et des fonctions
Démarrage machine
Prise de référence
Réglages des origines pièces
Le dressage et le dresseur diamant
La lubrification et l'arrosage
Réglages des compensations d'usure
Appel de programme
Test de programme
Usinage en bloc à bloc ou en continu
Mise en application :
 Réalisation de surfaces cylindriques
 Usinage de cônes
 Usinage de rainures, de piquages d'angles
Contrôles dimensionnels et géométriques
Contrôles des états de surfaces

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises : nous consulter
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,2/10



Taux actualisé annuellement



FORMATIONS SIMULATEUR HEXAGON

Tournage & fraisage CN SIEMENS • FANUC • HEIDENHAIN

Des formations pour vos collaborateurs sur un simulateur performant et ludique !

La machine Trainer de HEXAGON est déclinée sur 3 langages : SIEMENS, FANUC et HEIDENHAIN en ISO ou conversationnel.

Tournage du 2 au 4 axes et fraisage du 3 au 5 axes.

TOURNAGE CN SIEMENS / FANUC

Prise en main programmation conversationnelle et manipulation tournage 2 axes CN FANUC	86
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation tournage 3-4 axes CN FANUC	87
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation tournage 2 axes CN SIEMENS	88
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation tournage 3-4 axes CN SIEMENS	89

FRAISAGE CN SIEMENS / FANUC / HEIDENHAIN

Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 3 axes CN FANUC	90
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 5 axes CN FANUC	91
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 3 axes CN SIEMENS	92
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 5 axes CN SIEMENS	93
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 3 axes CN HEIDENHAIN	94
Prise en main programmation conversationnelle et manipulation fraisage 5 axes CN HEIDENHAIN	95

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outil
Création d'un programme simple

Utilisation des cycles prédéfinis

Dressage, cylindrage
Cycle de gorge, filetage, perçage
Cycle d'alésage, taraudage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir
Copie en symétrie

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage

PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise

PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le tournage 2 axes

CONTENU

Connaître le fonctionnement de la CN

Arborescence de la commande numérique
Analyse du panneau de commande et des touches d'opérations automatiques

Réglage des origines (machine et programme)

Système de références (origines machines et programme)
Recherche du zéro machine

Choisir et régler les outils

Définition des outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques

Structure générale d'un programme

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Création d'un programme simple
Utilisation des cycles prédéfinis :
Dressage, cylindrage
Cycle de gorge, cycle de filetage
Cycle de perçage
Cycle d'alésage
Cycle de taraudage

Programmation d'un axe de fraisage C et/ou Y

Perçage axial / radial
Fraisage de face / radial
Usinage d'un 6 pans
Taraudage synchronisé

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir
Copie en symétrie

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle SHOPTURN

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Contenu du menu principal
Machine
Paramètres
Définition des données outils
Programme
Gestionnaire de programmes
Diagnostic
Notions géométriques de base
Axes des outils et plans de travail
Points dans la zone de travail
Cotations absolues et relatives
Cotations cartésiennes et polaires
Mouvements circulaires

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur Hexagon Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage



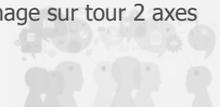
PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître l'usinage sur tour 2 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle SHOPTURN

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Contenu du menu principal
Machine
Paramètres
Définition des données outils
Programme
Gestionnaire de programmes
Diagnostic
Notions géométriques de base
Axes des outils et plans de travail
Points dans la zone de travail
Cotations absolues et relatives
Cotations cartésiennes et polaires
Mouvements circulaires

Programmation d'un axe de fraisage C et/ou Y

Perçage axial / radial
Fraisage de face / radial
Usinage d'un 6 pans
Taraudage synchronisé

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsables de production
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outils
Création d'un programme simple
Cycles de fraisage, perçage, alésage
Cycle de taraudage, de poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir
Copie en symétrie

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation 5 axes
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le fraisage 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe

Connaître les principes de base en programmation 5 axes

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outils
Création d'un programme simple
Cycles de fraisage, perçage, alésage
Cycle de taraudage, poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir, copie en symétrie

Programmation des 4^{ème} et 5^{ème} axes

Décalage d'origine spécifique et positionné
Cycles spécifiques aux 4^{ème} et 5^{ème} axes
Environnement 5 axes : déplacements et parcours de sécurité
Gestion des distances de sécurité
Les axes et les plans dans l'espace
Sécurité relative aux déplacements en 5 axes

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler la pièce sur la fraiseuse CN
Bridage de la pièce, prise d'origine de la pièce
Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Contenu du menu principal
Machine
Paramètres
Définition des données outils
Programmes
Gestionnaire de programmes
Diagnostic
Notions géométriques de base
Axes des outils et plans de travail
Points dans la zone de travail
Cotations absolues et relatives
Cotations cartésiennes et polaires
Mouvements circulaires

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation 5 axes
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, régléur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître de la programmation 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation 5 axes

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Découverte des fonctions de programmation de base
Arborescence du logiciel intégré
Définition des données outils
Création d'un programme simple
Cycles de fraisage, perçage, alésage
Cycle de taraudage, poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage

Modification des paramètres programme

Fonction d'échelle
Image miroir, copie en symétrie

Programmation des 4 ème et 5 ème axes

Décalage d'origine spécifique et positionné
Cycles spécifiques aux 4 ème et 5 ème axes
Environnement 5 axes : déplacements et parcours de sécurité
Gestion des distances de sécurité
Les axes et les plans dans l'espace
Sécurité relative aux déplacements en 5 axes

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil
Modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Programmeur
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe

Connaître les principes de base en programmation

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer un programme d'usinage

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles de perçage : déburrage, brise copeaux...
Cycles de fraisage :

Poches, tenons, rainures

Cycles d'usinage de motifs de points :

Répétitions rectangulaires

Répétitions circulaires...

Cycles SL (I et II) :

Contournage

Poche et îlots

Conversion de coordonnées :

Fonction miroir

Fonction facteur d'échelle

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils

Tables d'outils

Modification des dimensions d'un outil

Modification des correcteurs dynamiques

Lancer un usinage en mode automatique

Mode bloc à bloc ou continu

Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Feuille d'émargement et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation 5 axes
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Personnel de maintenance
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux
Connaître le fraisage 3 axes



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Gestion de programme : modification, suppression
Cycles de perçage : déburrage, brise copeaux...
Cycles de fraisage
Poches, tenons, rainures
Cycles d'usinage de motifs de point
Répétitions rectangulaires, circulaires
Cycles SL (I et II)
Contournage, poches et îlots
Conversion de coordonnées : fonction miroir

Réglage et utilisation du cycle 19 ou Plane Spatial

Rappel sur les axes linéaires et rotatifs de la machine
Notions d'axe de rotation solide
Définition du cycle 19 ou Plane Spatial
Déplacement du point Zéro (cycle 7)
Réglage cote Z de la table
Réglage centre table
Réglage cote pivot
Mise en œuvre d'un programme type
Déclaration de l'origine
Déclaration du plan d'usinage
Mise en position des axes rotatifs
Exercices

Exécuter un programme à l'aide du simulateur

Régler les outils
Tables d'outils
Modification des dimensions d'un outil, modification des correcteurs dynamiques
Lancer un usinage en mode automatique
Mode bloc à bloc ou continu
Suivi de l'influence du programme
Reprise dans un programme d'usinage

BILAN DE STAGE



SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis et les progressions
- * Accès extranet stagiaire dédié

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Simulateur HEXAGON Machine Trainer
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 490 € HT
- Dates : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Taux actualisé annuellement



+ FORMATIONS CERTIFIANTES CQPM*

* Certification de Qualification Paritaire de la Métallurgie

Les CQPM sont des qualifications professionnelles, au plus près de l'évolution des métiers, élaborées et mises à jour régulièrement avec les professionnels des entreprises afin de répondre en temps réels aux évolutions technologiques.

UNE QUALIFICATION POUR ASSURER LA MOBILITÉ PROFESSIONNELLE ET GARANTIR L'EMPLOYABILITÉ.

Pour les employeurs, un moyen de fidéliser vos salariés et valoriser leurs compétences.

MÉCANIQUE

CQPM Fraiseur(euse) industriel (1989 034)	98
CQPM Tourneur(euse) industriel (1989 037)	99
CQPM Opérateur(trice) Régleur(se) sur machine-outil à commande numérique par enlèvement de matière (MQ 1988 11 74 0009 R)	100
CQPM Technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique (2014 0300)	101
CQPM Technicien(ne) en rectification industrielle (2016 0312)	102
CQPM Rectifieur(euse) sur machine conventionnelle et/ou numérique (MQ 2008 11 64 0276)	103
CQPM Outilleur(euse) de forme (matrices ou moules métalliques) (1989 0047)	104

MÉTROLOGIE

CQPM Agent de contrôle qualité dans l'industrie (2000 0186)	105
CQPM Contrôleur(euse) en métrologie dimensionnelle (1997 0158)	106

PRODUCTION

CQPM Équipier(ère) autonome de production industrielle (MQ 1997 0148R)	107
CQPM Conducteur(trice) d'équipements industriels (MQ 1989 0045R)	108

DÉCOUPE

CQPM Ajusteur outilleur en emboutissage (MQ 1991 06 92 0085)	109
---	-----

MANAGEMENT

CQPM Responsable d'équipe autonome (MQ 1999 0183R)	110
CQPM Animateur(trice) d'équipe autonome de production (MQ 2006 0251R)	111



Le titulaire de la qualification fraiseur(euse) industriel, sous le contrôle d'un responsable hiérarchique, réalise des usinages de petites ou moyennes séries par enlèvement de matière (métallique ou composite), sur une machine-outil conventionnelle (fraiseuse), à partir de dossiers de fabrication et dans le respect des règles de sécurité. Le titulaire exerce ses activités au sein d'un atelier de fabrication ou d'assemblage d'entreprises industrielles, dans les secteurs variés comme par exemple l'aéronautique, l'automobile, le naval, le ferroviaire ...

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La préparation, les réglages et l'usinage de pièces en fraisage
 - Ordonner le mode opératoire de fraisage
 - Configurer une fraiseuse conventionnelle
 - Régler une fraiseuse conventionnelle
 - Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau du poste de travail
- | Bloc 2 : Le contrôle des pièces usinées sur machines-outils conventionnelles
 - Réaliser les contrôles des opérations d'usinage sur machines-outils conventionnelles
 - Contrôler une pièce usinée au plan

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active
Contrôle continu en cours de formation
Alternance entre théorie et pratique
Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.
Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Usineur, fraiseur tourneur, fraiseur industriel, opérateur usinage à commande numérique.

VALIDATION

Fraiseur industriel
Qualification 1989 0034

PUBLIC

Jeunes et adultes
Salariés
Demandeurs d'emploi
Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes
Avoir une dextérité manuelle
Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)
Projet de transition professionnelle (PTP)
Plan de formation entreprise
Contrat de professionnalisation
Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans
Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Code Certif info – 23153

Code stage : 04CQ00

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction





Le titulaire de la qualification tourneur industriel, sous le contrôle d'un responsable hiérarchique, réalise des usinages de petites ou moyennes séries par enlèvement de matière (métallique ou composite), sur une machine-outil conventionnelle (tour) à partir de dossiers de fabrication et dans le respect des règles de sécurité. Le titulaire exerce ou exercera ses activités au sein d'un atelier de fabrication ou d'assemblage d'entreprises industrielles, dans les secteurs variés comme par exemple l'aéronautique, l'automobile, le naval, le ferroviaire ...

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La préparation, les réglages et l'usinage de pièces en tournage
 - Ordonner le mode opératoire de tournage
 - Configurer un tour conventionnel
 - Régler un tour conventionnel
 - Assurer l'entretien du poste et la maintenance de 1^{er} niveau
- | Bloc 2 : Le contrôle des pièces usinées sur machines-outils conventionnelles
 - Réaliser les contrôles des opérations d'usinage sur machines-outils conventionnelles
 - Contrôler une pièce usinée au plan

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active
Contrôle continu en cours de formation
Alternance entre théorie et pratique
Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.
Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Usineur, tourneur fraiseur, tourneur industriel, opérateur usinage à commande numérique

VALIDATION

Tourneur industriel
Qualification 1989 0037

PUBLIC

Jeunes et adultes
Salariés
Demandeurs d'emploi
Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes
Avoir une dextérité manuelle
Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)
Projet de transition professionnelle (PTP)
Plan de formation entreprise
Contrat de professionnalisation
Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans
Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Code Certif info - 23190

Code stage : 04CQ01

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction





Le titulaire de la qualification opérateur(trice) régleur(euse) sur machine-outil à commande numérique par enlèvement de matière réalise des usinages en série par enlèvement de matière. Il intervient au sein d'un atelier de fabrication industrielle pour réaliser les opérations d'usinage par enlèvement de matière afin de produire des pièces métalliques ou composites de moyennes ou de grandes séries, au moyen de machines-outils à commande numérique (tour ou centre d'usinage) et dans le respect des règles de sécurité de l'entreprise notamment le port des équipements de production individuelle. Selon l'organisation de l'entreprise il peut travailler en équipe, en îlot de production, parc machines, ou en unité autonome de production au sein d'entreprises industrielles ou sous-traitantes de l'industrie pour des secteurs d'activités variés.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La réalisation des réglages nécessaires pour stabiliser une production
 - Préparer les équipements de la machine-outil à commande numérique
 - Démonteur, monter les éléments de la machine-outil à commande numérique (montages d'usinage et outillages)
 - Procéder à des réglages simples pour réaliser la production sur machine-outil à commande numérique
- | Bloc 2 : La réalisation d'usinages sur machine-outil à commande numérique de production
 - Conduire la production de pièces usinées dans le respect des objectifs impartis
 - Contrôler la qualité de sa production
- | Bloc 3 : Le maintien de son poste de travail
 - Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau
 - Rendre compte de son activité

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

CQPM tourneur industriel (équivalence partielle)

CQPM fraiseur industriel (équivalence partielle)

DEBOUCHÉS

Usineur, tourneur, fraiseur, opérateur régleur sur machine-outil à CN, opérateur usinage.

VALIDATION

Opérateur(trice) régleur(euse) sur machine-outil à commande numérique

(Inscrit au RNCP) MQ 1988 11 74 0009 R



Code RNCP – 34175

Code Certif info - 23160

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction



*Taux actualisés annuellement

Code stage : 04CQ02



Le titulaire de la qualification technicien(ne) d'usinage sur machine outils à commande numérique réalise des pièces, unitairement ou en série, à partir des contrats de phases qui lui sont fournis et qui déterminent les différentes opérations à effectuer. Le technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique exerce dans les entreprises de secteurs industriels variés tels que la mécanique générale ou de précision, l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire ou encore la micromécanique et plus généralement dans tout secteur où la conduite et l'exploitation de systèmes d'usinages automatisés sont présents.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : L'établissement des gammes et programmes d'usinage
 - Préparer et établir la gamme d'usinage et de contrôle
 - Réaliser le programme d'usinage
 - Contrôler et corriger le programme d'usinage
- | Bloc 2 : La préparation, l'usinage et l'amélioration sur MOCN
 - Positionner et régler les éléments pour garantir l'isostatisme
 - Piloter et/ou conduire l'usinage d'une pièce unitaire ou de validation (série)
 - Contrôler l'usinage d'une pièce
 - Proposer une ou plusieurs pistes d'amélioration pour l'usinage de la pièce

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Technicien d'usinage, technicien de production, opérateur usinage

VALIDATION

Technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique

Qualification 2014 0300

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction



*Taux actualisés annuellement

Code Certif info - 83652

Code stage : 04CQ03



Le technicien en rectification industrielle produit des pièces unitaires ou de série, à partir de gammes de rectification et de contrôle déterminant les différentes opérations à effectuer (choix des outils, équipement de la meule, réglages de rectification, ...). Il peut également intervenir dans le cadre du lancement d'une première pièce lors d'un changement de série et est amené à suivre et conduire une ou plusieurs productions.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : Préparation du processus de rectification
 - Équiper et mettre en place la meule
 - Positionner et régler une pièce à rectifier
- | Bloc 2 : La rectification, le contrôle et l'amélioration sur machine-outil
 - Contrôler la rectification d'une pièce
 - Proposer une ou plusieurs pistes d'amélioration pour l'usinage de la pièce

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Rectifieur industriel, rectifieur sur commande numérique, tourneur-rectifieur.

VALIDATION

Technicien en rectification industrielle

Qualification 2016 0312

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



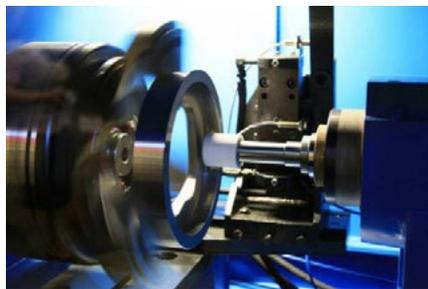
Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



Code Certif info - 114212

Code stage : 04CQ04

*Taux actualisés annuellement



L'activité du rectifieur s'exerce au sein d'entreprises industrielles notamment de mécanique de précision dans des secteurs variés (aéronautique, automobile, mécanique générale, médical, spatiale, horlogerie, sanitaire, métrologie...).

Au sein d'un atelier de rectification, il assure une production de pièces usinées unitaires ou de série sur des rectifieuses conventionnelles ou à commande numérique, à partir de plans, de gammes de fabrication, de documents techniques.

Le rectifieur exerce son activité en respectant les règles de sécurité en vigueur notamment par le port d'équipements de protection individuelle. Selon l'organisation de l'entreprise il peut travailler en équipe.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La préparation et le montage/réglage des meules et des outillages des pièces en rectification
 - Ordonner le mode opératoire de rectification
 - Sélectionner puis configurer une meule et les outillages associés
 - Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau du poste de travail
- | Bloc 2 : La réalisation et la validation des pièces rectifiées
 - Conduire l'usinage en analysant les dérives éventuelles (dimensionnelles, géométriques, état de surface...) et apporter les corrections nécessaires
 - Contrôler et valider une pièce rectifiée

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Aucune

DEBOUCHÉS

Rectifieur industriel, rectifieur sur commande numérique, tourneur-rectifieur.

VALIDATION

Rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique

Qualification MQ 2008 11 64 0276

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction



Code Certif info - 111419

Code stage : 04CQ05

*Taux actualisés annuellement



Le titulaire de la qualification outilleur de forme intervient généralement sur des outillages unitaires composés d'une matrice ou empreinte de forme (découpage, emboutissage, moulage plastique et/ou fonderie, forgeage...) et selon la technologie de l'outillage des différents éléments nécessaires à son fonctionnement (système d'éjection mécaniques, systèmes de refroidissement ou chauffe, systèmes de guidage...).

Il réalise généralement les opérations de finition et assure la mise en position (avec une précision de +/- 0,02mm), le montage des éléments constitutifs du moule à partir de plans de fabrication accompagnés d'instructions générales.

Il en assure l'ajustage, le réglage et essais jusqu'à l'obtention d'une « pièce sortie d'outillage » conforme aux exigences du client (dimensions, géométries...)

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : Les finitions, montages et essais d'un outillage
 - Réaliser la finition d'une pièce de forme d'un outillage (matrice ou empreinte d'un moule)
 - Monter et ajuster tout ou partie d'un outillage
- | Bloc 2 : La maintenance et le suivi d'un outillage
 - Diagnostiquer un défaut d'outillage
 - Proposer une solution de réparation/retouche d'un outillage
 - assurer le suivi d'un outillage de forme

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Ajusteur-mouliste, outilleur-mouliste, technicien maintenance moule.

VALIDATION

Outilleur de forme – moules et matrices
Qualification 1989 0047

PUBLIC

Jeunes et adultes
Salariés
Demandeurs d'emploi
Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes
Avoir une dextérité manuelle
Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Plan de formation entreprise
Contrat de professionnalisation
Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans
Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



Code Certif info - 113402

Code stage : 04CQ06

*Taux actualisé annuellement



L'agent de contrôle qualité exerce son activité principalement au sein d'un environnement de production industrielle, dans le cadre de la réglementation et des normes qualité (par exemple ISO 9001) en vigueur dans l'entreprise ainsi qu'en respectant strictement les règles liées à l'environnement et à la sécurité (par exemple ISO 14001). Il peut intervenir à la réception, en cours ou en final de production des produits.

L'agent de contrôle qualité dans l'industrie s'applique à réaliser une succession d'opérations de contrôles destinées à déterminer, avec des moyens appropriés, si le produit contrôlé est conforme ou non à des exigences ou spécifications préétablies et incluant une décision d'acceptation, de rejet ou de retouche. Pour cela il s'agit d'appréhender les différents types de contrôles et les méthodes associées et également maîtriser l'usage des moyens de contrôles mis à disposition.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : Préparer et réaliser le contrôle qualité dans l'industrie
 - Préparer le contrôle qualité dans l'industrie
 - Réaliser le contrôle qualité dans l'industrie
- | Bloc 2 : Alerter, assurer la traçabilité du contrôle qualité et améliorer le poste de travail.
 - Identifier et traiter les non-conformités qualité
 - Assurer la traçabilité du contrôle qualité
 - Contribuer à l'amélioration du poste de travail

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Agent contrôle qualité, contrôleur qualité, agent qualité, technicien en métrologie.

VALIDATION

Agent de contrôle qualité dans l'industrie

(Inscrit RNCP) Qualification 2000 0186

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter



Code RNCP – 337268

Code Certif info - 114411

Code stage : 04CQ07

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction





Rattaché au responsable métrologie / responsable du service contrôle, le contrôleur en métrologie dimensionnelle est chargé de vérifier, à partir d'un dossier technique, la conformité dimensionnelle et géométrique des pièces aux différents stades de la production. Pour cela, il effectue des prélèvements sur la production et utilise différentes machines et instruments de mesures selon un protocole défini (procédures et méthodes d'analyse). Le contrôleur s'assure du bon fonctionnement et étalonnage des appareils dont il est en charge, afin d'éviter toute erreur d'analyse. Si les résultats ne sont pas conformes, il doit en rendre compte. Il peut être sollicité pour travailler à l'identification des causes et proposer des solutions. Le contrôleur travaille en lien avec tous les services : opérateurs, techniciens et responsables de production, bureau d'études, méthodes, qualité.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La préparation d'un contrôle métrologique
 - Identifier les données de contrôle
 - Choisir et vérifier des moyens de métrologie
 - Sélectionner les méthodes et supports de relevés
- | Bloc 2 : Le contrôle d'un produit et l'analyse des résultats
 - Contrôler et mesurer les spécifications de produits manufacturés
 - Interpréter, rendre compte et exploiter des résultats de mesure
- | Bloc 3 : La contribution à l'amélioration continue
 - Collecter et capitaliser des informations relatives à l'activité
 - Analyser les informations et participer à une action de progrès

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Agent de contrôle et de métrologie

Technicien en métrologie

Métrologue

VALIDATION

Contrôleur en métrologie dimensionnelle

Qualification 1997 0158

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Code Certif info – 23149

Code stage : 04CQ12

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction





L'équipier d'unité autonome de production industrielle assure une production, en respectant strictement les règles liées à l'environnement et à la sécurité. Il est intégré au sein d'une équipe autonome qui répond à des règles de fonctionnement, il doit respecter les exigences de qualité, coûts et délai et productivité.

En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire portent sur : la préparation d'une production et sa réalisation.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : La préparation d'une production
 - Identifier et vérifier tous les éléments nécessaires à l'activité
 - Maintenir l'organisation et la propreté de son poste de travail
- | Bloc 2 : La réalisation d'une production
 - Réaliser une production
 - Contrôler une production
 - Contribuer à l'amélioration du poste de travail

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Conducteur de machines automatiques du travail des métaux.

Conducteur de machines-outils d'usinage des métaux.

VALIDATION

Équipier d'unité autonome de production industrielle

(Inscrit au RNCP) MQ 1997 0148R



Code RNCP - 35985

Code Certif info - 112405

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction



*Taux actualisés annuellement

Code stage : 04CQ08



Le (la) conducteur (trice) d'équipements industriels exerce son activité sur un système de production, composé d'un ou plusieurs équipement(s) mécanisé(s), automatisé(s) ou robotisé(s). A partir d'un tableau de commande, pupitre, clavier, ou écran tactile au pied de l'équipement ou à partir d'une salle de contrôle, il (elle) assure le bon fonctionnement du système de production dans le respect des objectifs de productivité (cadences, flux...) et des procédures Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (QHSE).

REFERENTIELS DE COMPETENCES

- | **Bloc 1 : La préparation de production**
 - Approvisionner et préparer les éléments et équipements de production
 - Démarrer/arrêter un équipement de production
 - Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau du poste de travail
- | **Bloc 2 : Le suivi et la surveillance de la production**
 - Conduire un équipement de production
 - Contrôler la qualité de sa production
 - Rendre compte de son activité
- | **Bloc 3 : Les changements de production et les interventions**
 - Régler un équipement ou réguler un process
 - Conduire un équipement en mode de marche manuelle
 - Intervenir suite à un dysfonctionnement de production
 - Contribuer à l'amélioration du poste de travail

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté
Support de cours remis aux stagiaires
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active
Contrôle continu en cours de formation
Alternance entre théorie et pratique
Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.
Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Conduite d'équipement d'usinage, conduite de déformation des métaux
Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux
Conduite d'installation de production des métaux
Conduite d'équipement de production alimentaire

VALIDATION

Conducteur d'équipements industriels
(Inscrit au RNCP) MQ 1989 0045R

Code RNCP – 35092
Code Certif info - 57785



Code stage : 04CQ11

PUBLIC

Jeunes et adultes
Salariés
Demandeurs d'emploi
Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes
Avoir une dextérité manuelle
Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)
Projet de transition professionnelle (PTP)
Plan de formation entreprise
Contrat de professionnalisation
Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans
Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

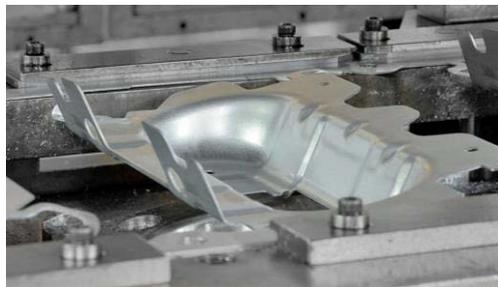
Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction





L'ajusteur-outilleur assure la maintenance préventive et curative des outils de presse d'emboutissage afin de garantir la qualité des pièces produites. Son travail doit être d'une grande précision (généralement au 1/100ème de millimètre), car sous la pression exercée, les conséquences de l'outil de presse sont immédiates (tôle déchirée, fissures, déformations, bavures...).

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : Le montage et le démontage d'outils en emboutissage intégrés en ligne de production
 - Ordonner le mode opératoire de montage/démontage de l'outil d'emboutissage
 - Monter et démonter des éléments de sous-ensembles d'outils d'emboutissage
 - Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau du poste de travail
- | Bloc 2 : L'ajustage d'éléments d'outils d'emboutissage
 - Ajuster entre eux des éléments d'outils
 - Maintenir les outils d'emboutissage à leurs bons niveaux de fonctionnement

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Opérateur / opératrice d'emboutissage

Monteur / régleur emboutissage

Ajusteur outilleur en emboutissage

VALIDATION

Ajusteur outilleur en emboutissage

Qualification MQ 1991 06 92 0085

Code Certif info - 50534

Code stage : 04CQ13

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Plan de développement des compétences

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction





Dans le cadre de l'organisation d'un atelier ou d'un service, le titulaire de la qualification est responsable sur son secteur de l'organisation et de l'animation d'une ou plusieurs équipes, de l'optimisation de la qualité, de la sécurité et de la productivité et de l'interface avec les autres services. L'activité de son secteur peut s'exercer dans le domaine de la production, de la maintenance, de la logistique, des méthodes, de la qualité, etc...

Le titulaire de la qualification responsable d'équipe autonome agit généralement sous la responsabilité d'un hiérarchique, dans le cadre des missions et des objectifs qui lui sont confiées.

Le titulaire exerce ses activités à titre principal ou accessoire, dans de nombreux secteurs d'activité industriels ou connexes, et ceci quelle que soit la taille des entreprises.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : Le pilotage d'une équipe et des ressources matérielles
 - Organiser l'activité de son secteur sur un horizon court terme
 - Adapter le fonctionnement de son secteur aux aléas et événements
 - Identifier les besoins en compétences de son secteur
 - Préparer l'évolution des compétences des membres de son équipe
 - Piloter au quotidien son équipe
- | Bloc 2 : Le pilotage d'actions d'améliorations
 - Analyser la performance de son secteur
 - Coordonner des actions d'amélioration sur son secteur

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Management et ingénierie de production

Pilotage d'unité élémentaire de production mécanique ou de travail des métaux

Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Encadrement d'équipe ou d'atelier en matériaux souples

VALIDATION

Responsable d'équipe autonome

(Inscrit au RNCP) MQ 1999 0183R

Code RNCP – 36303

Code Certif info - 113268



Code stage : 04CQ10

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise à questionnaire de satisfaction



*Taux actualisés annuellement



Le titulaire de la qualification animateur d'équipe autonome de production anime un groupe d'opérateurs, généralement sous la responsabilité d'un agent de maîtrise, en mettant en œuvre des connaissances et des savoir-faire techniques dans le domaine de la production.

Présent sur le terrain, sa fonction le conduit également à agir avec son équipe de façon autonome pour atteindre les objectifs, à assurer la production en qualité et en quantité, améliorer en permanence le fonctionnement de son équipe en favorisant notamment la cohésion du groupe.

REFERENTIEL DE COMPETENCES

- | Bloc 1 : L'animation technique d'une équipe de production
 - Ordonner et optimiser l'activité de son secteur en adéquation avec les objectifs de production
 - Affecter ou réaffecter les ressources humaines de son secteur en fonction des nécessités de la production
 - Animer une équipe dans son périmètre
- | Bloc 2 : La garantie du bon fonctionnement des postes
 - Assurer les formations et audits techniques nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble des postes de son secteur
 - Suivre l'activité du secteur au regard des indicateurs de performances
- | Bloc 3 : La contribution à un projet d'amélioration
 - Identifier les dysfonctionnements de son secteur et proposer des solutions d'amélioration
 - Conduire les actions correctives qui lui sont confiées dans le cadre de plans d'actions

LES + DE LA FORMATION

Formation en présentiel avec un formateur expérimenté

Support de cours remis aux stagiaires

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

Contrôle continu en cours de formation

Alternance entre théorie et pratique

Suivi pédagogique individuel et accès extranet dédié

MODALITES D'EXAMEN

Les compétences du candidat sont évaluées par un jury à l'occasion d'une mise en situation réelle ou reconstituée, de la présentation d'un projet (pour certains CQPM) et de l'avis de l'entreprise.

Le CQPM sera obtenu après validation de l'ensemble des capacités professionnelles, il est cependant possible de valider individuellement un ou des blocs de compétences.

EQUIVALENCES PASSERELLES

Sans équivalence

DEBOUCHÉS

Chef de ligne, chef d'équipe de production, coordinateur d'équipe de production

Animateur d'unité autonome ou d'îlot de fabrication

Animateur de ligne de fabrication et/ou de conditionnement, chef de chaîne.

VALIDATION

Animateur d'équipe autonome de production industrielle

(Inscrit au RNCP) MQ 2006 0251R

Code RNCP – 36311

Code Certif info - 113264



Code stage : 04CQ12

PUBLIC

Jeunes et adultes

Salariés

Demandeurs d'emploi

Intérimaires

PRE-REQUIS

Lire et comprendre des consignes

Avoir une dextérité manuelle

Une vision dans l'espace serait un plus

DISPOSITIFS

Compte personnel de formation (CPF)

Projet de transition professionnelle (PTP)

Plan de formation entreprise

Contrat de professionnalisation

Autres : nous consulter

LIEU

Dans notre centre de formation au Mans

Sur votre site partout en France

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Taux de réussite* :

100 %



Formation soumise
à questionnaire de
satisfaction



*Taux actualisés annuellement



+ FORMATIONS À DISTANCE

Bases métier, techniques d'usinage, programmation

Des formations à distance sur les bases du métier d'usineur, les techniques du tournage et du fraisage ainsi que sur la programmation ISO.

Gain de temps, budget optimisé, possibilité d'orienter un parcours qui mixe le distanciel et le présentiel, et même l'inter-entreprises...

Les stages se déroulent avec un formateur en direct, à l'aide de Microsoft Teams (aucune installation nécessaire pour le client).

BASES MÉTIER

Lecture de plan et métrologie	114
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv 1	115
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv 2	116
Connaissance des matériaux	117
Les techniques de coupe	118
Perfectionnement techniques de coupe	119

TOURNAGE - FRAISAGE

Techniques du tournage	120
Techniques du fraisage	121
Initiation à la programmation ISO en tournage ou fraisage	122
Initiation programmation MAZATROL fraisage	123
Initiation programmation MAZATROL tournage	124



OBJECTIFS

Interpréter un plan technique
Identifier les surfaces fonctionnelles
Connaître les unités de mesures, les tolérances
et les ajustements
Utiliser les instruments de contrôle



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la
mécanique



CONTENU

Généralités sur la normalisation

Objectif de la normalisation
Exemple de normes en dessin technique

Les éléments graphiques

Les différents types de traits
Les hachures, les écritures

La présentation du dessin

Le format du plan, le cartouche, la nomenclature

Caractéristiques des documents

L'échelle
Les indices de mises à jour

Études des formes

Étude des formes prismatiques
Étude des formes de révolution
Le vocabulaire technique des formes d'une pièce
Raccordements, intersections
Représentations des filetages et taraudages

Étude de la cotation

Interprétation graphique de la cotation linéaire, angulaire
Rayon et diamètre
Tolérances dimensionnelles générales
Tolérances dimensionnelles normalisées
Les ajustements
Tolérances de forme et de position
Tolérances d'état de surface
Cotation fonctionnelle et cotation de fabrication

Les ajustements normalisés

Cote nominale
Tolérances
Intervalles de tolérances

Tolérances de forme et de position
Concentricité, coaxialité

Instruments de contrôle

Dimensionnels : réglet, pied à coulisse, rapporteur d'angle,
micromètre, trusquins...
Par comparaison : équerre, fausse équerre, gabarit, comparateur,
compas, tampon

Mesure des états de surface

Rugosimètre

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec
MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis
aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation
de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et
fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Lire un plan technique avec cotation GPS
Lire un plan 3D
Identifier les surfaces fonctionnelles
Connaître les différentes spécifications GPS
Savoir faire le lien avec la métrologie



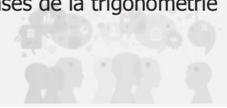
PUBLIC

Opérateur, réglé sur machines-outils
Bureau d'études et méthodes
Service qualité



PRÉ REQUIS

Connaissances de la mécanique
Maîtriser la lecture de plan et la métrologie de base
Connaître les bases de la trigonométrie



CONTENU

Généralités sur la normalisation avec spécification ISO-GPS

Qu'est-ce que le GPS

Objectif de la normalisation

Termes et définitions

Évolution de la norme

Spécification géométrique

Généralités
Zones de tolérance
Spécifications de forme
Références attachées aux spécifications géométriques
Spécifications d'orientation
Spécification de position
Spécification de battement

Étude de la cotation GPS

Cote nominale
Tolérances dimensionnelles
Les tolérances linéaires
Exception au principe d'indépendance : exigence de l'enveloppe
Les tolérances angulaires
Les ajustements
Tolérances de forme et de position
Définitions
Définition des éléments géométriques
Différents types de spécifications

Tolérances d'état de surface

Bases des spécifications d'état de surface

Cotation 3D

Exercices d'application

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Être capable d'analyser un système mécanique complet en mettant en place une démarche de cotation fonctionnelle rigoureuse et d'analyse mécanique.



PUBLIC

Bureau d'études et méthodes
Techniciens et ingénieurs en
conception mécanique



PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage en cotation
iso GPS
niveau I



CONTENU

Rappels des normes ISO-GPS

Principes fondamentaux
Tolérances dimensionnelles
Tolérances géométriques
Exigences de l'enveloppe et du maximum de matière

Éléments de la procédure de cotation fonctionnelle

Liste des cotes condition
Analyse des exigences fonctionnelles

Les systèmes de références
Analyse des liaisons mécaniques
Tolérancement des conditions d'assemblage

Analyse du tolérancement fonctionnel
Chaines de cotes tridimensionnelles
Prise en compte des défauts de liaison
Répartition des tolérances

Elaboration du plan fonctionnel complet
Ecriture du tolérancement ISO-GPS selon les normes en vigueur

Elaboration du dessin de définition
Transferts de cotes et de tolérances selon les contextes
Choix des tolérances générales

Exemples et exercices d'application

Mise en œuvre de la procédure de cotation

Bilan et évaluation de la formation

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec
MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis
aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Décoder une désignation de matériau
Connaître les principales propriétés des matériaux
Comprendre les propriétés et leur traitement



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique



CONTENU

Généralités sur les matériaux

Les métaux (ferreux et non ferreux)
Les céramiques
Les composites
Les matières plastiques

Propriétés des matériaux

Propriétés physiques, mécaniques, chimiques

Désignation des matériaux

Les fontes
Les aciers et leurs alliages
Cuivre et alliages
Magnésium
Zinc et alliages
Les matériaux exotiques
Inconel, hastelloy, waspalloy, duplex, super duplex ...

Les traitements et leurs propriétés

Les traitements thermiques
La trempe
Le revenu
Le recuit
La maturation

Les traitements de surface

Chromage
Anodisation
Sulfuration
Carbonitruration
Cémentation
Boruration
Nitruration

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Décoder une désignation de matériau
Connaître les principales propriétés des matériaux
Comprendre les propriétés et leur traitement
Comprendre le phénomène de la coupe
Choisir un outil adapté à l'usinage
Calculer les conditions de coupe



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Bureau d'études et méthodes
Service qualité



PRÉ REQUIS

Connaissances de la mécanique



CONTENU

- CONNAISSANCES DE BASE DES MATERIAUX -

Généralités sur les matériaux
Les métaux (ferreux et non ferreux)
Les céramiques, les composites, les matières plastiques

Propriétés des matériaux

Propriétés physiques, mécaniques, chimiques

Désignation des matériaux

Les fontes
Les aciers et leurs alliages
Cuivre et alliages
Magnésium
Zinc et alliages
Les matériaux exotiques
Inconel, hastelloy, waspalloy, duplex, super duplex ...

Les traitements et leurs propriétés

Les traitements thermiques
La trempe, le revenu, le recuit
La maturation
Les traitements de surface
Chromage, anodisation, sulfuration
Carbonitruration, cémentation, boruration, nitruration

- LES TECHNIQUES DE COUPE -

Génération de la coupe
Mouvement de coupe, d'avance, de pénétration

Les outils de coupe

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

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

Les conditions d'usinage

Vitesse de coupe : critère de choix
Vitesse d'avance
Vitesse de rotation : calcul
Temps de coupe, débit
Durée de vie et usure des outils
Choix des différents paramètres

Lubrification

Rôle

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec
MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis
aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,16/10

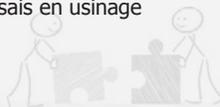


Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Prendre conscience des différents éléments intervenants lors d'un usinage
Analyser les impacts d'une modification
Appréhender les méthodes d'essais en usinage



PUBLIC

Technicien méthodes
Programmeurs FAO
Technicien d'usinage



PRÉ REQUIS

Connaître les bases en usinage et outils Coupants
Connaître les matériaux
Avoir les bases en techniques de coupe



CONTENU

L'approche globale en usinage

Définition
Mise en application
Intérêts à en retirer
La méthodologie COM

Les machines-outils

Caractéristiques d'une broche
Caractéristiques des axes
Pièges à connaître
Adéquation machine-outil
Bâtir un cahier des charges machine

Les fluides de coupe

Rôle d'une huile sèche
Rôle d'une huile entière

Les matières

Lire une norme matière
Classes matières
Rôles des éléments d'addition
Conséquences des éléments sur l'usinabilité

Les outils coupants

Matériaux de coupe
Géométrie d'outils : notions
Choix d'un outil en fonction d'une application
Pourquoi les outils sont-ils souvent sous-utilisés ?

Les grandeurs physiques de l'usinage

Kc et Wc
Calculs de puissances, efforts et couple

La standardisation des parcs outils

Intérêts

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement d'un tour conventionnel
Assurer le montage d'une pièce et d'un outil coupant



PUBLIC

Opérateur, réglEURS sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser les calculs de conditions de coupe



CONTENU

Généralités

Descriptif des organes d'un tour
Les mouvements
Entretien et maintenance

Les opérations réalisées

Dressage, chariotage
Epaulement, perçage, tronçonnage
Alésage, gorges
Filetages, moletages

Paramètres de coupe

Vitesse de coupe
La profondeur de passe et l'avance
Puissance nécessaire
Résolution des problèmes

Choix d'outils

Constitution d'un outil
Sens de la coupe
Fixation de plaquette
Choix de plaquette
Durée de vie des plaquettes

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation 9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Comprendre la cinématique d'une fraiseuse conventionnelle
Choisir un système de bridage et s'assurer du bon maintien de la pièce
Associer une forme à une méthode d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Fonctions support



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser les calculs de conditions de coupe



CONTENU

Généralités

Montage et entraînement des fraises
Facteurs du travail de coupe
Bridage des pièces
Réglage : perpendiculaire de la broche, dégauchissage des mors d'un étau
Les mouvements
L'entretien et la maintenance

Les opérations réalisées

Surfaçage, dressage, perçage, alésage, évidement de poche, épaulement...
Fraisage par retournement
Fraisage de forme

Choix d'outils

Les outils à plaquettes
Les fraises en acier rapide

Les conditions de coupes

Vitesse de coupe
La profondeur de passe et l'avance
Paramètres de coupe en acier rapide

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation ISO
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, réglleur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier
Agent de maîtrise



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître la technologie des métaux



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation ISO

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Connaître et programmer des cycles d'usinage

Généralités
Sélection du plan d'usinage
Décalage d'origine, appel d'outil
Programmation en absolu et relatif
Programmation des déplacements
Interpolation linéaire en rapide, à vitesse travail, circulaire
Rayons et chanfreins automatiques sur un contour
Programmation des avances et des rotations
Cycles de tournage :
Ébauche paraxial suivant l'axe Z ou X
Cycle de finition, perçage, filetage
Cycle de gorges, taraudage, alésage
Liste des fonctions M et G
Programmation codes M

Cycles de fraisage

Cycle de perçage, alésage
Cycle de taraudage, de poche
Cycle de répétition de points
Cycle de surfaçage
Liste des codes G et M
Programmation des codes M

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle fraisage
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur sur machines-outils
Responsables de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser les calculs de conditions de coupe



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en fraisage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Composition du programme MAZATROL
Les unités communes
Les unités d'usinage
Les unités de fraisage et les données à introduire (unités, séquences et TCP)
Unité d'usinage point
Unité d'usinage linéaire
Unité d'usinage face
Unités spéciales
Unité de codes
Unité de mesure
Unité d'indexage
Unité MMS
Unité de sous-programme et de fin
Système de coordonnées de programme
Création du programme
Introduction des données TCP
Fonction de priorité au même outil

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10

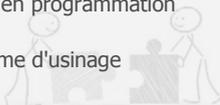


Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN
Choisir un outil adapté à l'usinage
Connaître les principes de base en programmation conversationnelle
Élaborer et simuler un programme d'usinage



PUBLIC

Opérateur, réglEURS sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser les calculs de conditions de coupe



CONTENU

Connaître l'arborescence et la navigation dans la CN

Arborescence de la commande numérique
Les groupes fonctionnels
Les modes de fonctionnement (automatique, manuel, introduction manuelle des données)

Choisir un outil adapté à l'usinage en tournage

Génération de la coupe
Choix des outils
Cinématique de la coupe
Lubrification

Connaître les principes de base en programmation conversationnelle

Cinématique machine, descriptif des axes
Origine machine et origine pièce

Élaborer des programmes et choisir les cycles d'usinage les plus adaptés

Composition du programme MAZATROL
Unité commune
Unité de forme de matériel
Les unités de tournage et les données à introduire (unités, séquences et TCP)
Unité de tournage sur barre, au coin
Unité de copiage
Unité de dressage en bout
Unité de filetage, rainurage, perçage, taraudage
Unité de tournage par programmation manuelle
Unité de codes, de mesure, de séparation d'usinage
Unité de transfert de pièce, de sous-programme et de fin
Système de coordonnées de programme
Création du programme
Introduction des données TCP
Format de code G

Simuler un programme d'usinage

Accès à la table de programme pièces
Sélection, édition et simulation d'un programme pièce

BILAN DE STAGE

MOYENS & METHODES PÉDAGOGIQUES

Formateur expérimenté
Utilisation de la visio-conférence avec MICROSOFT TEAMS
Support de cours numérique remis aux stagiaires
Méthodologie participative et active

SUIVI & EVALUATION

- * Émargement électronique et attestation de fin de formation
- * Évaluation formative réalisée en début et fin de formation pour mesurer les acquis
- * Accès extranet stagiaire dédié

ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Tarif individuel : 70 € HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 175 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



FORMATIONS INTER-ENTREPRISES

Des dizaines de sessions de formations en usinage sont organisées dans nos locaux chaque année : bases du métier, programmation et manipulation sur machines à commandes numériques, simulateurs PC et sur la nouvelle machine Trainer HEXAGON.

Des sessions hors catalogue peuvent être également ouvertes au cours de l'année, contactez notre équipe pour connaître les dates.

L'inter-entreprises c'est aussi l'occasion d'un partage d'expérience entre salariés de divers secteurs d'activités!

STAGES INTER-ENTREPRISES

Grille tarifaire & calendrier des stages inter-entreprises 2024	128
Grille tarifaire & calendrier des stages inter-entreprises 2025	130
Modalités des stages inter-entreprises	132
Informations pratiques	133



DÉCOUVREZ NOS NOUVEAUX PROGRAMMES DE FORMATION SUR LE SIMULATEUR HEXAGON

(voir p. 84)



HEXAGON

GRILLE TARIFAIRE 2024

STAGES INTER-ENTREPRISES

	Durée	Semaines	Tarif HT* par stagiaire	Page	Code stage
BASES MÉTIER USINEUR					
Lecture de plan et métrologie	35 h	11-22-38-47	1 890 €	p.20	01BM01
Connaissances de base des matériaux	21 h	08-18-37-46	1 050 €	p.21	01BM02
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv I	21 h	10-14-36-48	1 800 €	p.22	01BM010
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv II	28 h	12-19-39-50	2 240 €	p.23	01BM011
Bases de la trigonométrie	21 h	06-13-40-46	1 494 €	p.24	01BM03
Isostatisme	14 h	06-13-40-46	1 050 €	p.25	01BM25
Les techniques de coupe	21 h	06-21-39-49	1 650 €	p.26	01BM04
Perfectionnement techniques de coupe	21 h	11-22-43-50	1 935 €	p.27	01BM05
Conception d'une gamme d'usinage	21 h	05-14-37-47	1 650 €	p.28	01BM06
Élaboration dossier de fabrication	35 h	13-26-42-50	2 490 €	p.29	01BM07
Sécurité au poste de travail	7 h	18-46	525 €	p.30	01BM26
Découverte des métiers de l'usinage	35 h	07-15-39-48	2 490 €	p.31	01BM27

USINAGE CONVENTIONNEL (tournage - fraisage - rectification)

Prise en main tournage conventionnel	35 h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.32	01BM08
Prise en main fraisage conventionnel	35 h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.33	01BM09
Prise en main techniques d'usinage	35 h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.34	01BM10
Prise en main coupe par abrasion	21 h	05-12-20-38-46	1 650 €	p.35	01BM11
Prise en main rectification plane conventionnelle	35 h	05-12-20-38-46	2 490 €	p.36	01BM12
Prise en main rectification cylindrique conventionnelle	35 h	05-12-20-38-46	2 490 €	p.37	01BM13

OUTILLAGE en partenariat avec

Prise en main ajustage montage	35 h	05-21-42	2 070 €	p.40	01BM17
Lecture de plan outillage	14 h	15-37 LYON 23-46 LE MANS	1 260 €	p.41	01BM19
Diagnostic de panne et réparation des moules à injection	14 h	23-46 LE MANS	1 260 €	p.42	01BM20
Maintenance préventive des moules à injection	21 h	21-46 LE MANS	1 960 €	p.43	01BM21
Techniques de Polissage	21 h	23 LE MANS - 43 LYON	1 960 €	p.44	01BM22
Parcours injection	42 h	07+11 / 25+28 / 37+41	2 720 €	p.45	002
Conception des moules à injection	35 h	22-38-48	2 500 €	p.47	361

* Des remises sont accordées à partir de 2 inscrits.

Contactez-nous pour obtenir un devis précis en fonction de vos besoins :

Tél. **02 43 75 18 77** / contact@feecs.fr

	Durée	Semaines	Tarif HT* par stagiaire	Page	Code stage
FRAISAGE / TOURNAGE CN (formations sur simulateur)					
Prise en main Programmation ISO CN (FANUC - SIEMENS - NUM - MAZATROL...)	35 h	06-13-38-47	2 300 €	p.50-64	02TR00 02FR00
Prise en main Programmation conversationnelle CN FANUC Manual Guide	35 h	11-20-37-45	2 300 €	p.52-66	02TR02 02FR02
Prise en main Programmation fraisage CN HEIDENHAIN	35 h	07-26-40-48	2 300 €	p.70	02FR09
Prise en main Programmation tournage CNC PILOT HEIDENHAIN	35 h	15-42	2 300 €	p.59	02TR15
Prise en main Programmation conversationnelle CN MAZATROL	35 h	12-22-39-49	2 300 €	p.54-68	02TR08 02FR06
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPTURN	35 h	05-13-41-50	2 300 €	p.53	02TR05
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPMILL	35 h	05-13-41-50	2 300 €	p.67	02FR04
Prise en main Programmation et Manipulation CN FAGOR	21 h	05-13-41-50	1 650 €	p.56-73	02TR12 02FR15

FRAISAGE / TOURNAGE CN (formations sur machine CN)					
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN FANUC 2 axes	35 h	10-23-40-48	2 490 €	p.52	02TR02
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN SIEMENS 840D - 2 ou 3 axes	35 h	05-15-41-51	2 490 €	p.53	02TR05
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN MAZATROL 2 axes	35 h	09-20-41-49	2 490 €	p.54	02TR08
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN SIEMENS 840D	35 h	05-13-41-50	2 490 €	p.67	02FR04
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN HEIDENHAIN	35 h	09-20-41-49	2 490 €	p.70	02FR09

ÉLECTRO ÉROSION CN					
Prise en main Électro érosion enfonçage CN	35 h	06-22-41	2 490 €	p.78	02EE00
Prise en main Électro érosion fil	35 h	06-22-41	2 490 €	p.80	02EE02

SIMULATEUR HEXAGON - MACHINE TRAINER



CN FANUC - SIEMENS - HEIDENHAIN (Tournage et fraisage)

Prise en main tournage 2 axes CN FANUC	35 h	NOUS CONSULTER	2 490 €	p.86	03HEX01
Prise en main tournage 3-4 axes CN FANUC	35 h		2 490 €	p.87	03HEX02
Prise en main tournage 2 axes CN SIEMENS	35 h		2 490 €	p.88	03HEX03
Prise en main tournage 3-4 axes CN SIEMENS	35 h		2 490 €	p.89	03HEX04
Prise en main fraisage 3 axes CN FANUC	35 h		2 490 €	p.90	03HEX05
Prise en main fraisage 5 axes CN FANUC	35 h		2 490 €	p.91	03HEX06
Prise en main fraisage 3 axes CN SIEMENS	35 h		2 490 €	p.92	03HEX07
Prise en main fraisage 5 axes CN SIEMENS	35 h		2 490 €	p.93	03HEX08
Prise en main fraisage 3 axes CN HEIDENHAIN	35 h		2 490 €	p.94	03HEX09
Prise en main fraisage 5 axes CN HEIDENHAIN	35 h		2 490 €	p.95	03HEX10

GRILLE TARIFAIRE 2025

STAGES INTER-ENTREPRISES

	Durée	Semaines	Tarif HT* par stagiaire	Page	Code stage
BASES MÉTIER USINEUR					
Lecture de plan et métrologie	35h	11-21-38-47	1 890 €	p.20	01BM01
Connaissances de base des matériaux	21h	08-19-37-46	1 050 €	p.21	01BM02
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv I	21h	10-14-36-48	1 800 €	p.22	01BM010
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv II	28h	12-19-39-50	2 240 €	p.23	01BM011
Bases de la trigonométrie	21h	06-13-40-47	1 494 €	p.24	01BM03
Isostatisme	14h	06-13-40-46	1 050 €	p.25	01BM25
Les techniques de coupe	21h	06-21-39-49	1 650 €	p.26	01BM04
Perfectionnement techniques de coupe	21h	11-22-43-50	1 935 €	p.27	01BM05
Conception d'une gamme d'usinage	21h	05-14-37-47	1 650 €	p.28	01BM06
Élaboration dossier de fabrication	35h	13-26-42-50	2 490 €	p.29	01BM07
Sécurité au poste de travail	7h	18-46	525 €	p.30	01BM26
Découverte des métiers de l'usinage	35h	07-15-39-48	2 490 €	p.31	01BM27

USINAGE CONVENTIONNEL (tournage - fraisage - rectification)

Prise en main tournage conventionnel	35h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.32	01BM08
Prise en main fraisage conventionnel	35h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.33	01BM09
Prise en main techniques d'usinage	35h	06-13-26-40-48	2 490 €	p.34	01BM10
Prise en main coupe par abrasion	21h	05-12-20-38-47	1 650 €	p.35	01BM11
Prise en main rectification plane conventionnelle	35h	05-12-20-38-47	2 490 €	p.36	01BM12
Prise en main rectification cylindrique conventionnelle	35h	05-12-20-38-47	2 490 €	p.37	01BM13

OUTILLAGE en partenariat avec

Prise en main ajustage montage	35h	NOUS CONSULTER	2 070 €	p.40	01BM17
Lecture de plan outillage	14h		1 260 €	p.41	01BM19
Diagnostic de panne et réparation des moules à injection	14h		1 260 €	p.42	01BM20
Maintenance préventive des moules à injection	21h		1 960 €	p.43	01BM21
Techniques de Polissage	21h		1 960 €	p.44	01BM22
Parcours injection	28h		Nous consulter	p.45	002
Conception des moules à injection	35h		Nous consulter	p.47	361

* Des remises sont accordées à partir de 2 inscrits.

Contactez-nous pour obtenir un devis précis en fonction de vos besoins :

Tél. **02 43 75 18 77** / contact@feecs.fr

	Durée	Semaines	Tarif HT* par stagiaire	Page	Code stage
FRAISAGE / TOURNAGE CN (formations sur simulateur)					
Prise en main Programmation ISO CN (FANUC - SIEMENS - NUM - MAZATROL...)	35 h	06-13-38-47	2 300 €	p.50-64	02TR00 02FR00
Prise en main Programmation conversationnelle CN FANUC Manual Guide	35 h	11-20-37-45	2 300 €	p.52-66	02TR02 02FR02
Prise en main Programmation fraisage CN HEIDENHAIN	35 h	07-26-40-48	2 300 €	p.70	02FR09
Prise en main Programmation tournage CNC PILOT HEIDENHAIN	35 h	15-42	2 300 €	p.59	02TR15
Prise en main Programmation conversationnelle CN MAZATROL	35 h	12-21-39-49	2 300 €	p.54-68	02TR08 02FR06
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPTURN	35 h	05-13-41-50	2 300 €	p.53	02TR05
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPMILL	35 h	05-13-41-50	2 300 €	p.67	02FR04
Prise en main Programmation et Manipulation CN FAGOR	21 h	05-13-41-50	1 650 €	p.56-73	02TR12 02FR15

FRAISAGE / TOURNAGE CN (formations sur machine CN)

Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN FANUC 2 axes	35 h	10-23-40-48	2 490 €	p.52	02TR02
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN SIEMENS 840D - 2 ou 3 axes	35 h	05-15-41-51	2 490 €	p.53	02TR05
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN MAZATROL 2 axes	35 h	09-20-41-49	2 490 €	p.54	02TR08
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN SIEMENS 840D	35 h	05-13-41-50	2 490 €	p.67	02FR04
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN HEIDENHAIN	35 h	09-20-41-49	2 490 €	p.70	02FR09

ÉLECTRO ÉROSION CN

Prise en main Électro érosion enfonçage CN	35 h	06-23-41	2 490 €	p.78	02EE00
Prise en main Électro érosion fil	35 h	06-23-41	2 490 €	p.80	02EE02

SIMULATEUR HEXAGON - MACHINE TRAINER



CN FANUC - SIEMENS - HEIDENHAIN (Tournage et fraisage)

Prise en main tournage 2 axes CN FANUC	35h	NOUS CONSULTER	2 490 €	p.86	03HEX01
Prise en main tournage 3-4 axes CN FANUC	35h		2 490 €	p.87	03HEX02
Prise en main tournage 2 axes CN SIEMENS	35h		2 490 €	p.88	03HEX03
Prise en main tournage 3-4 axes CN SIEMENS	35h		2 490 €	p.89	03HEX04
Prise en main fraisage 3 axes CN FANUC	35h		2 490 €	p.90	03HEX05
Prise en main fraisage 5 axes CN FANUC	35h		2 490 €	p.91	03HEX06
Prise en main fraisage 3 axes CN SIEMENS	35h		2 490 €	p.92	03HEX07
Prise en main fraisage 5 axes CN SIEMENS	35h		2 490 €	p.93	03HEX08
Prise en main fraisage 3 axes CN HEIDENHAIN	35h		2 490 €	p.94	03HEX09
Prise en main fraisage 5 axes CN HEIDENHAIN	35h		2 490 €	p.95	03HEX10

MODALITÉS

STAGES INTER-ENTREPRISES

SUR LE PLAN PRATIQUE

Nos formations ont lieu sur le site FE ECS :

**245 Route de Beaugé
72000 LE MANS**

Notre centre est proche de la zone universitaire avec restauration et hôtels à proximité (liste sur demande).

Nos tarifs incluent les repas du midi des participants afin de faciliter les échanges. Ils ne comprennent pas les frais d'hébergement.



INSCRIPTIONS - NOMBRE DE PARTICIPANTS

Les inscriptions s'effectuent par courrier ou par e-mail via le bulletin d'inscription.

Les sessions sont assurées à partir de 2 inscrits et le nombre maximum de participants est fixé à 5 pour les stages sur machine, afin d'assurer un bon suivi individuel des stagiaires.

ANNULATIONS

Si, 3 semaines avant le démarrage d'une session, le nombre d'inscrits est inférieur au nombre minimum défini ci-dessus, FE ECS se réserve le droit de l'annuler ou de la reporter.

En cas d'annulation tardive par l'entreprise (moins de 10 jours ouvrables avant le démarrage d'une session), 50 % du prix de la formation seront dus à titre d'indemnité forfaitaire. Tout stage démarré est intégralement facturé.

CONVOICATIONS

Les convocations sont adressées 2 semaines avant le démarrage du stage au responsable de formation pour transmission aux stagiaires.

CONVENTIONS - FACTURE

La convention de stage est envoyée par e-mail avant le début du stage et devra être retournée à FE ECS revêtue de la signature du représentant de l'entreprise et du cachet de l'entreprise.

La facture, payable à 30 jours fin de mois, sera transmise dans les jours suivant la formation.

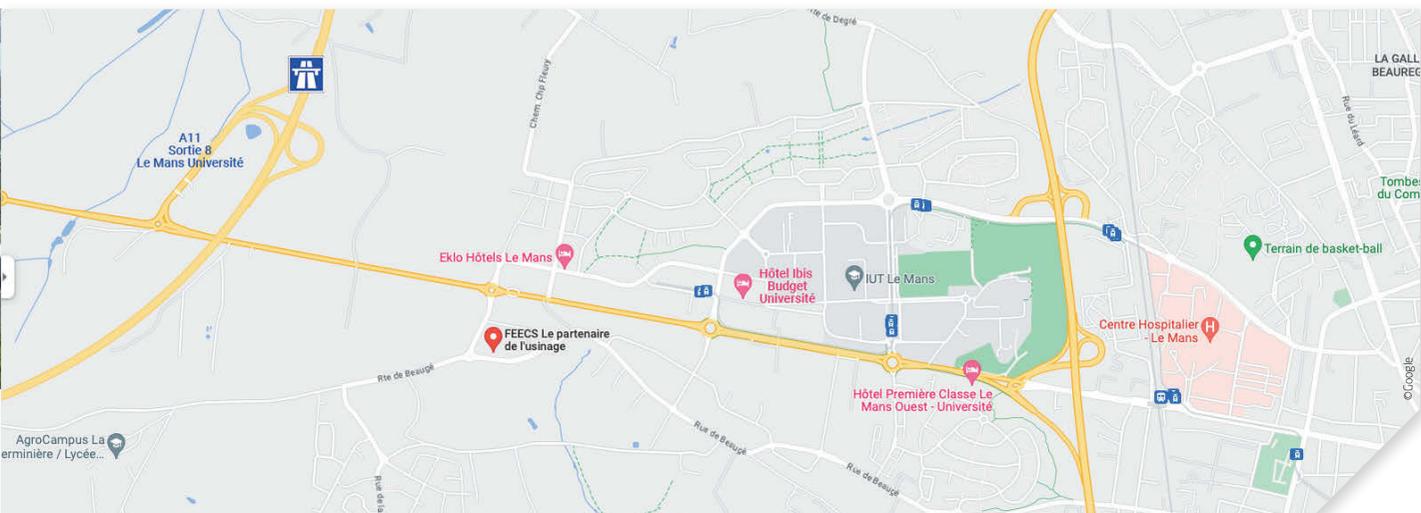
ÉVALUATION DE LA FORMATION

Une évaluation « à chaud » est réalisée à la fin de chaque stage au travers d'un questionnaire complété par chaque stagiaire. Le formateur réalise un bilan pédagogique individualisé pour chaque stagiaire ainsi qu'un état de présence. Ces documents sont transmis à l'employeur.

Un bilan post-formation est réalisé une dizaine de jours après la formation par nos soins, au travers d'un entretien téléphonique avec le responsable formation ou un référent technique qu'il nous aura indiqué, afin de vérifier l'efficacité de la formation et sa bonne mise en application par le stagiaire.

INFOS PRATIQUES

ACCÈS & CONTACT



COMMENT VENIR ?

Le centre de formation FEecs est situé sur la zone universitaire du Mans, l'accès aux locaux peut se faire avec les moyens suivants :

TRAMWAY T1

Gare du Mans → arrêt UNIVERSITÉ (20 minutes)

BUS N° 28 (direction Rouillon)

Arrêt UNIVERSITÉ → arrêt SCOTTO.

Il reste alors 300 mètres pour rejoindre les locaux de FEecs.

AUTOROUTE A11

Sortie 08 → LE MANS UNIVERSITÉ

HÉBERGEMENT & RESTAURATION

Hôtel à proximité du centre :

HÔTEL IBIS BUDGET UNIVERSITÉ

Rue Héraclite, 72000 Le Mans

Le secteur universitaire offre différentes possibilités de restauration à proximité (restaurants, restauration rapide, boulangeries) et services de livraison. Il sera également possible de déjeuner sur place : micro-ondes et réfrigérateur sont disponibles dans les locaux.

N'HÉSITEZ PAS À CONTACTER L'ÉQUIPE POUR TOUTES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ORGANISER VOTRE VENUE DANS LES MEILLEURES CONDITIONS.

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

Ouverture des bureaux

Du lundi au vendredi

8h30 → 12h30

13h30 → 17h30 (16h30 le vendredi)

Contact

Tél : 02 43 75 18 77

E-mail : contact@feecs.fr

Internet : www.feecs-usinage.fr

Numéros d'identification

SIRET : 503 247 074 00027

N° D'ACTIVITÉ : 52 72 01238 72

CODE APE : 8559 A

RÉFÉRENCES

ILS NOUS FONT CONFIANCE DEPUIS 30 ANS !

NOS CLIENTS SONT ISSUS DE DIFFÉRENTS SECTEURS D'ACTIVITÉ :
AUTOMOBILE, AÉRONAUTIQUE, ÉNERGIE, NUCLÉAIRE, MÉDICAL, HORLOGERIE,
MÉCANIQUE GÉNÉRALE, DE PRÉCISION, MOULISTES...

ACCURIDE WHEELS TROYES

AIGLE INDUSTRIE

AIRBUS FRANCE

ALBEA SIMANDRE

AMADA

AMGT

APTIV

ATN-ATS

AVANTIS MANUFACTURING

CEMA TECHNOLOGIE

CGR CRISTIN

CLAYENS NP

CMD GEARS

COLLINS AEROSPACE

DASSAULT AVIATION

DEBARGES

DEMGY NORMANDIE

ENSMA

FLUOR ONE

GAMECA

GEIQ INDUSTRIE 28

GESTAMP

GRAVURE PROST

GROUPE AD INDUSTRIE

GROUPE LISI

GROUPE SAGRAN

HDI

HORMECA

HOURAT PRECISION MECANIQUE

HUTCHINSON LE JOINT FRANCAIS

HYDROLEDUC

IN'TECH MEDICAL

JOAL

JOHN COCKERILL

LACMIL

LE PISTON FRANÇAIS

LES BRONZES D'INDUSTRIE

LIP INDUSTRIE

LISI AUTOMOTIVE RAPID

LOROUTILS

LUZIESA

MACH AERO BRETIGNY RECTIFICATION

MBDA FRANCE

MECA HYDRO

MOULERIE DE LA BRESLE

NAVAL GROUP

NUSBAUMER

ORANO TEMIS

PAILLARD

PONTICELLI

RESCOLL MANUFACTURING

RISOUD INDUSTRIE

SADEV

SAINT GOBAIN ABRASIF

SCHNEIDER ELECTRIC

SEH - EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES

SOURIAU

TECMA GLOBAL SOLUTIONS

THEO MECA

VIGNAL ARTRU INDUSTRIES



Retrouvez-nous
sur les prochains salons
dédiés à l'industrie



2024

23-25 JANVIER	SEPEM	ROUEN
25-28 MARS	GLOBAL INDUSTRIE	PARIS
29-30 MAI	BUSINESS INDUSTRIES	LILLE
04-06 JUIN	SEPEM	COLMAR
15-17 OCTOBRE	SIANE	TOULOUSE

2025

28-30 JANVIER	SEPEM	DOUAI
11-14 MARS	GLOBAL INDUSTRIE	LYON
14-16 OCTOBRE	SIANE	TOULOUSE

Les dates des autres salons ne sont pas connues au moment de l'édition de notre catalogue



Rendez-vous chez nous, chez vous,
ou en visioconférence
pour discuter de vos projets



TÉLÉPHONE

02 43 75 18 77

E-MAIL

contact@feecs.fr

MESSAGERIE INSTANTANÉE

www.feecs-usinage.fr

FEECS

Le partenaire de l'usinage

Qualiopi
processus certifié



 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

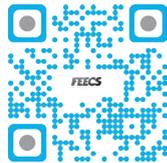
Certification délivrée pour la catégorie :
ACTIONS DE FORMATION



ACTUALITÉS

AGENDA

PROGRAMMES



www.feecs-usinage.fr



245 Route de Beaugé - 72000 LE MANS - Tél : 02 43 75 18 77 - Mail : contact@feecs.fr