

FEECS

Le partenaire de l'usinage

Quallopi
processus certifié

REPUBLIQUE FRANCAISE

Certification délivrée pour la catégorie : Actions de formation



FORMATIONS EN USINAGE SUR TOUTE LA FRANCE depuis 1994



INTRA

INTER

À DISTANCE

FRAISAGE

TOURNAGE

COMMANDES NUMERIQUES

RECTIFICATION

ELECTRO EROSION

AJUSTAGE MONTAGE

BASES METIER

CAFO

EN ROUTE POUR LA DIGITALISATION

Questionnaire : Mes questionnaires

Liste de mes stages :

QCPM - OPERATEURS REGULIERS SUR MACHINE-OUTIL A COMMANDE HUMERIQUE

- Répondre au questionnaire : QCM programmation ISO NUM NIV 4
- Répondre au questionnaire : QCM programmation ISO NUM NIV 5
- Répondre au questionnaire : QCM programmation CN fraisage HBIDENHAIN Niv 2

En quoi cela consiste ?

Dans le cadre de notre process d'amélioration et en lien avec la **certification qualité QUALIOP1** la digitalisation commence par les documents essentiels !

- Émargements,
- Comptes rendus,
- Questionnaires, tests ...

--- On vous en parle un peu plus en page 10 ---

Un accès EXTRANET personnalisé

FEECS propose désormais un accès extranet à TOUS ses stagiaires, avec identifiants et mot de passe personnalisés.

OCANA Cédric

PRESE EN MAIN COMMANDE METRIQUE HBIDENHAIN

Satisfaction formation courte

Bonjour,

Merci de bien vouloir répondre à ce questionnaire de satisfaction de fin de stage

L'équipe FEECS

Adaptation au poste de travail
Préparation à de nouvelles fonctions
Remise à niveau
Evolution des méthodes de travail
Autres

L'organisation matérielle du stage (salle, machines, etc) était-elle satisfaisante ?

5/5pts

QUEVAL

Portail apprenant

Complément info :

Zone :

Type :

ut vers le vidéo 3000 :

Adresse :

Dénomination :

Numéro :

Rue :

Complément :

Les avantages :

- Limitation des erreurs
- Gestion responsable du papier
- Suivi des progressions en un clin d'œil
- Documents conformes pour les financements OPCO
- Conformité RGPD

Rendez-vous sur www.feecs-usinage.fr

Cher lectrice, lecteur,

À l'aube de cette nouvelle année, c'est l'occasion de mesurer le chemin parcouru et les challenges qui nous attendent. L'heure reste à l'innovation technologique et l'adaptation de l'homme à ces opportunités.

La professionnalisation de la formation via Qualiopi est une opportunité que nous avons saisie en 2020. Nous pouvons démarrer 2022 sereinement avec les outils mis en place pour répondre aux objectifs de cette nouvelle certification.

En parallèle nous avons lancé la numérisation des émargements et des documents liés aux formations.

Nous continuons à développer les formations en distanciel avec la possibilité d'y inclure des phases en présentiel : la formation hybride sera l'un des atouts de demain.

Le monde numérique ne se substituera pas au monde réel, c'est dans ce contexte que nous avons fait le choix d'intégrer de nouveaux locaux. FE ECS aménagera prochainement dans un bâtiment correspondant à l'évolution de l'entreprise. Ces locaux permettront d'accueillir les stagiaires dans de meilleures conditions tant au niveau de l'accès que de l'accueil.

L'augmentation de la surface atelier va nous permettre d'intégrer des moyens d'apprentissage complémentaires. C'est avec grand plaisir que nous vous recevrons dans ce nouvel environnement.

Vous retrouverez dans ce catalogue les formations les plus courantes que nous animons avec quelques nouveautés. Pour des programmes plus personnalisés, l'équipe est à votre disposition.

« Former les hommes, ce n'est pas remplir un vase, c'est allumer un feu » Aristophane.

Jacques CUDOT,
gérant du centre



Sommaire

Le centre de formation	P 4
Notre histoire en bref	P 5
L'équipe	p 6
Formations inter-entreprises	p 8
Formations intra-entreprises.....	p 9
La digitalisation	p 10
Formations certifiantes.....	p 12
Financements.....	p 13
Prestation de conseil.....	p 14

Nos programmes de formation

BASES METIER USINAGE.....	p 16
COMMANDES NUMERIQUES.....	p 46
CFAO.....	p 82
CQPM.....	p 92
FORMATIONS À DISTANCE	p 108
STAGES INTER-ENTREPRISES	p 124

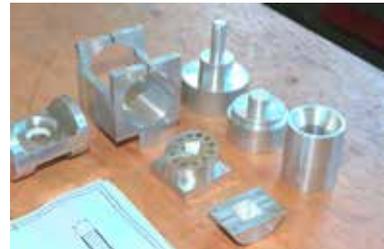


Le centre de formation

FEECS forme vos équipes en usinage depuis 27 ans !

En quelques mots

- ◆ Organisme de formation SPÉCIALISÉ en usinage
- ◆ Formations en INTRA & INTER-ENREPRISES
- ◆ Formations À DISTANCE et bientôt... en E-LEARNING
- ◆ Intervention sur TOUTE LA FRANCE et pays francophones



Nos compétences

LES BASES THÉORIQUES MÉTIERS

MACHINES CONVENTIONNELLES

MACHINES NUMÉRIQUES

LES TECHNOLOGIES

Tournage - Fraisage - Rectification - Électro érosion

LES MÉTIERS

Usinage - Moules d'injection - Outillage découpe - Montage/ajustage

LES MACHINES

Tours horizontaux/verticaux 2 à 4 axes, bi broches, bi-tourelles
Fraiseuses et centres d'usinage du 3 aux 5 axes, UGV

LES MARQUES

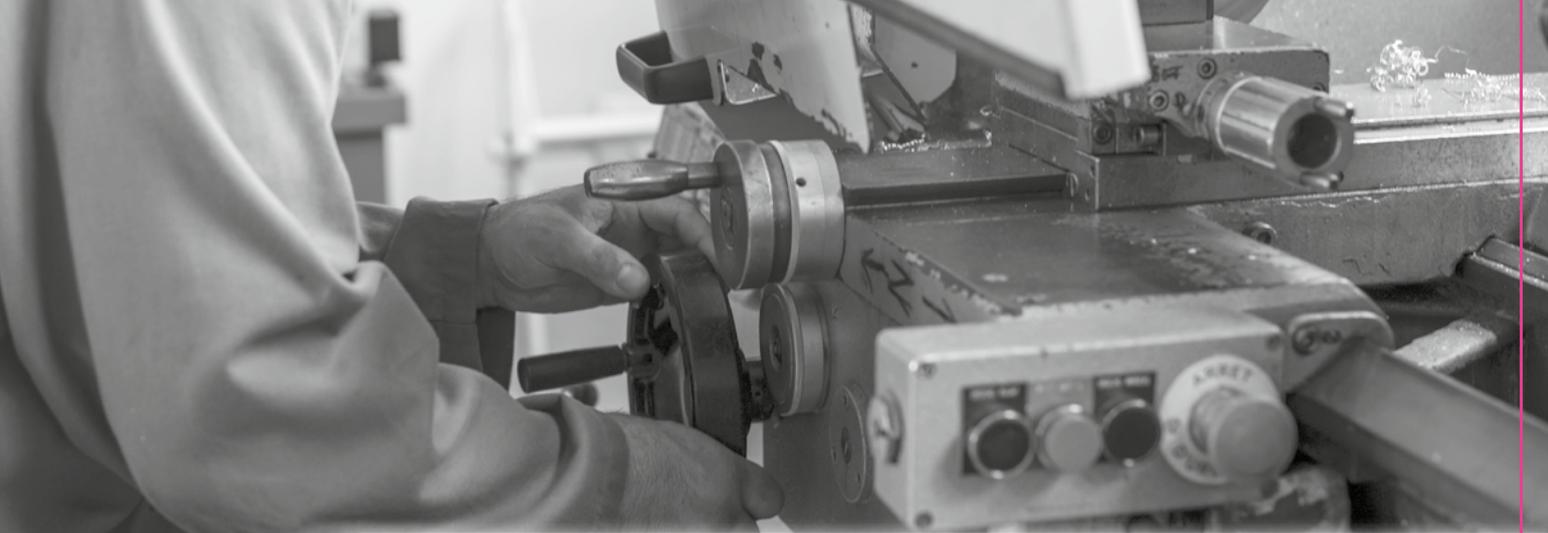
FAGOR - FANUC - HEIDENHAIN - MAZATROL - NUM - SIEMENS - MORI SEIKI - OKUMA...

LES LANGAGES

ISO ou CONVERSATIONNEL

Nos points forts

DES FORMATIONS SUR MESURE : ce catalogue est une base sur laquelle nous nous appuyons pour travailler ensemble des programmes SUR MESURE, l'écoute et la réactivité que vous apportera l'équipe permettront de répondre au plus près à vos objectifs opérationnels !



Notre histoire en bref



1994

Création de la société par Jacques CUDOT le gérant actuel du centre. Il propose des formations et accompagnement technique en électroérosion. Des partenariats sont noués avec des constructeurs de machines qui confient à FEECS la formation des opérateurs chez leurs clients industriels.

FEECS devient un acteur identifié sur le domaine de la formation en usinage avec une équipe de 8 formateurs qui parcourt la France et un personnel commercial et administratif dédié à la bonne mise en place des prestations.

2014



Développement de nos méthodes d'apprentissage avec l'ouverture de formations À DISTANCE sur les bases du métier et sur la programmation. 2020 c'est aussi l'année de la certification qualité QUALIOP1 pour FEECS !

2008



FEECS repense sa stratégie de communication de façon à offrir des informations plus claires et pertinentes. FEECS s'ouvre aux formations certifiantes et accompagne ses premiers clients vers l'obtention de CQPM.

2020



2021

ON DÉMATÉRIALISE !

FEECS s'est attaché cette année à la digitalisation de ses documents de formation et de suivi de progression des stagiaires. Un accès extranet est désormais ouvert à tous nos participants pour réaliser des tests, des questionnaires et émarger. De modules en E-learning sont en cours de création.





L'équipe

FE ECS forme vos équipes en usinage depuis 27 ans !

L'équipe FE ECS à votre service

L'équipe FE ECS c'est 8 formateurs permanents et une équipe commerciale et administrative à votre écoute **du lundi au vendredi de 8h à 12h et de 13h30 à 17h30 (16h30 le vendredi).**

Notre priorité, c'est de vous écouter, de comprendre vos besoins pour y répondre le plus précisément possible. Nous nous attachons à être très réactifs et précis dans nos réponses.

Le service commercial & administratif

VOTRE BESOIN

NOTRE ÉQUIPE

VOTRE FORMATION !



Anne-Coralie MANCHE
Chargée de projets
Secteurs Bretagne, Pays de la Loire,
Nouvelle Aquitaine
Tel : 02.43.75.19.28



Joachim BAYLE DE JESSE
Chargé de projets
Secteurs Normandie, Hauts de France,
Centre Val de Loire, Occitanie et PACA
Tel : 02.43.75.19.51



Cindy LAPOIRIE
Coordinatrice commercial & communication
Secteurs Ile de France, Grand Est, Bourgogne
Franche Comté, Auvergne Rhône Alpes
Tel : 02.43.75.18.78



Morgane BANTZ
Assistante de formation et administrative
Tel : 02.43.75.18.77

Le développement et la direction

Michaël VIENOT
Chargé de développement commercial et digital
Tel : 02.43.75.18.77



Jacques CUDOT
Gérant du centre de formation
Tel : 02.43.75.18.77



FEECS

Notre équipe de formateurs

Une équipe présente sur toute la France

- ◆ 8 formateurs salariés
- ◆ Formateurs indépendants
- ◆ Expérience des métiers de l'atelier
- ◆ Déplacements sur toute la France
- ◆ Large palette de compétences



inter-entreprises

Nous proposons des formations inter-entreprises tout au long de l'année, elles se déroulent dans nos locaux du Mans, celles-ci présentent de nombreux avantages :



- Planifier vos formations à partir d'un **calendrier existant** (voir page 126).
- C'est bien plus intéressant si vous avez un seul voire deux stagiaires à former, **une remise de 10% est accordée sur le deuxième inscrit.**
- **Le partage d'expérience**, entre les stagiaires provenant de différentes entreprises.

Pour des stages efficaces et un retour facilité au poste de travail, nous disposons de **2 salles de formation** et mettons à disposition un **atelier de plus de 200 m²**, équipé d'un parc machines varié.

Le parc machines

- *Un centre d'usinage 5 axes positionnés (avec diviseur) EMCO CONCEPT MILL 450 CN SIEMENS 840D ou CN HEIDENHAIN iTNC 530*
- *1 tour PINACHO CN FANUC*
- *Un tour SPINNER 2 axes CN SIEMENS 840D*
- *Un tour MAZAK 2 axes QT 10*
- *Une machine d'électro érosion par enfonçage Charmilles ROBOFORM 20*
- *Une machine d'électro érosion à Fil FANUC Alpha*

FE ECS va investir tout prochainement un nouveau bâtiment, ce seront 500 m² qui vous attendent pour des formations tout confort !

Pour les formations sur les bases métier de tourneur, fraiseur et rectifieur :

- *4 fraiseuses DUFOUR*
- *2 tours RAMO et 1 tour ARROW*
- *1 rectifieuse STUDER RHU 500*
- *1 rectifieuse plane BLOHM-PICCOLO*

Les formations métier et outillage sont réalisées avec la fourniture de supports techniques : **plans pièces, outils de contrôle, outils de montage et d'ajustage, moules d'injection plastique, outillage de polissage...**

Nous mettrons l'accent sur la pratique en atelier avec des exemples concrets.

Informations pratiques



Notre centre de formation est situé tout proche de la gare SNCF et du centre-ville.

Un parking est à disposition.

Les frais de déjeuner des stagiaires sont pris en charge par FE ECS et son généralement pris avec le formateur dans un restaurant à proximité pour favoriser les échanges.

Une liste d'hôtel recommandés est fournie sur demande, n'hésitez pas à nous contacter au 02.43.75.18.7



Formations sur site client

Des formations pratiques dans vos ateliers sur vos machines et sur mesure !

Des interventions sur TOUTE LA FRANCE.



Les formations sur site ont l'avantage d'être très **opérationnelles et concrètes**. Après écoute et analyse de vos besoins, nous adaptons nos programmes pour qu'ils répondent parfaitement à vos attentes et objectifs opérationnels. Nos formateurs interviennent sur **toute la France**, dans vos ateliers, du niveau débutant à l'expert. Besoins de voir ou revoir les bases du métier ? Formations en lecture de plan (cotation ISO, GPS), métrologie, trigonométrie, techniques de coupe, matériaux... Nous assurons également des formations sur la **manipulation de vos machines** (réglage des origines, choix et réglage des outils, lancement de production...) et sur la **programmation des commandes numériques**, en langage ISO ou conversationnel.

Des formations pour renforcer vos compétences



Optimiser l'utilisation de l'outil de production (gagner du temps sur l'usinage d'une pièce, utiliser le conversationnel, faire de la programmation paramétrée, organiser le poste de travail...) **renforcer les compétences** de vos collaborateurs, gagner en **polyvalence** ou bien développer et **transférer les savoir-faire**.

Pour des résultats optimaux et concrets, nous recommandons de réaliser ces formations de haut niveau au sein de votre atelier, **sur vos machines et vos pièces**. Les stagiaires dans leur environnement de travail habituel sont en confiance et évolueront plus vite.

Notre process d'accompagnement

Analyse
de vos besoins

Conception du
projet de formation

Coordination
et animation

Évaluations
finales

Du débutant à l'expert

L'ÈRE DE LA

FEECS en phase avec le digital !

Nous avons franchi le cap ! FEECS dématérialise ses documents de formation, c'est-à-dire notamment les documents d'émergence, les comptes rendu de satisfaction et toute la partie tests / QCM dans le cadre du suivi de la progression des apprenants.

Pour QUI ?

Émergence numérique sur différents supports :

- Tablette
- Smartphone
- Ordinateur

Exercices sur mesure disponibles suivant :

- Le niveau du stagiaire
- La formation choisie
- La progression

LES STAGIAIRES

ACCÈS EXTRANET PERSONNEL

Agenda personnalisé et personnalisable

- Sessions prévues
- Notes personnelles et confidentielles
- Possibilité de rentrer des tâches à effectuer

À VENIR... des cours en ligne

- E-learning
- Programmes élaborés par nos formateurs
- Suivi de la progression



DIGITALISATION

Un peu plus en détail

Émargement numérique :

- Validation des présences
- Gestion des absences
- Vision des stagiaires de chaque groupe

Questionnaires stagiaires

- Résultats individuels ou par groupe
- Vision rapide et claire des exercices effectués.

LES FORMATEURS

Agenda personnalisé et personnalisable

- Les formations planifiées
- Notes personnelles

Les documents liés aux stages

- Informations machines
- Accès entreprise
- Contacts



Formations longues/certifiantes

Nous vous accompagnons sur vos projets de formation dits « parcours longs » qui peuvent s'ancrer dans le cadre du passage d'un CQPM.

En bref, comment ça se passe ?

- ◆ Nous organisons une première rencontre pour échanger et analyser votre besoin
- ◆ Mise en oeuvre d'évaluations préformatives
- ◆ Construction du parcours de formation et du planning
- ◆ Démarrage de l'action de formation
- ◆ Passage du CQPM (si l'option de la certification a été choisie)



Les formations certifiantes (CQPM)

4 points majeurs pour votre projet

Évaluation préformative au démarrage de la formation : sera le point de départ pour l'évaluation des acquis tout au long de la formation et mesurer la progression des stagiaires.

Contrôle continu en cours de formation avec des exercices et des évaluations à chaque fin de module.

Suivi pédagogique via un livret individuel stagiaire : qui comprendra tous les éléments nécessaires permettant une fluidité et une cohérence du suivi entre l'entreprise et l'organisme de formation.

Validation des compétences : celle-ci sera faite via le passage du CQPM choisi au départ et suivant le référentiel associé, le CQPM est ensuite validé par une commission d'évaluation de l'UIMM.



Les certifications

Nous vous proposons des certifications dont une partie sont référencées au RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles) dans les domaines suivants : mécanique de précision, métrologie, méthodes, production, management et plasturgie.

Rendez-vous en page 92 pour découvrir toutes nos certifications et leur fiche détaillée !



& financements

Comment financer ?

Vos projets de formation peuvent être réalisés sous différents **dispositifs de financement**, notamment :

- Le **CPF** (compte personnel formation),
- L'**AIF** (aide individuelle à la formation) ou **AFPR** (Action de formation préalable à l'embauche)
- **Un contrat de professionnalisation**
- **Le CPF transition**
- **La pro A** (reconversion ou promotion par alternance)
- **Financements publics**
- **Le Plan de développement des compétences**
- **Diagnostics RH/GPEC et accompagnement**

Que vous soyez demandeur d'emploi, salarié ou une entreprise, des solutions existent !

Pour les entreprises, consultez votre OPCO local (OPCO2i.fr) pour en savoir plus sur les différents dispositifs de financement et prises en charge.

Engagement de qualité



 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

Certification délivrée pour la catégorie : **Actions de formation**

Depuis septembre 2020, FECS est certifié **QUALIOPi**, un gage de qualité dans nos processus et l'assurance de continuer à bénéficier de Fonds Mutualisés (OPCO, ETAT, REGION, CAISSE DES DEPOTS et CONSIGNATION (CPF), POLE EMPLOI ou AGEFIPH).

Nous assurons un suivi COMPLET de la découverte de votre besoin jusqu'à la certification des candidats.

Accompagnement technique

Les formateurs FEecs sont des techniciens pointus maîtrisant les process de fabrication. Ils interviennent en tant qu'experts sur différentes missions.

- ◆ Optimisation des temps de production
- ◆ Intégration de nouveaux moyens de production

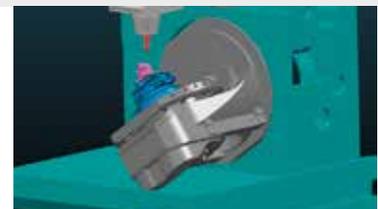


Industrialisation

Une prestation «clé en main» en 4 phases. De la préparation à la remise du dossier de fabrication.



- ◆ Préparation
- ◆ Optimisation de la stratégie
- ◆ Vérification et mise en œuvre sur machine
- ◆ Simulation



Diagnostic technique

FEECS vous propose la réalisation
d'un diagnostic technique :
Mais dans quel objectif ?



Un diagnostic en 4 étapes

- **Phase d'analyse**
Analyse des pratiques existantes au sein de votre atelier.
- **Réalisation un bilan des compétences de vos salariés sur les métiers de l'usinage**
Evaluations via QCM, pratique sur machine et entretiens avec restitution des résultats sous forme de compte rendu individuel.
- **Regroupement des informations et Identification des axes d'amélioration.**
- **Proposition d'un plan d'action :** accompagnement, formation

Chaque entreprise est différente ! Contactez-nous afin de nous faire part de votre projet,
ce diagnostic sera adapté en fonction des besoins de chacun,
qu'il soit plus orienté RH ou technique.

Tél & mail : 02.43.75.18.77 - contact@feecs.fr

FORMATIONS BASES METIER USINAGE



Commencer sur de bonnes bases ...

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

Ici, retrouvez tous nos programmes sur les bases du métier d'usineur.

Sommaire

MÉTIER USINEUR

Lecture de plan et Métrologie	p 18
Connaissances de base des matériaux	p 19
Lecture de plan et cotation ISO GPS niveau 1	p 20
Lecture de plan et cotation ISO GPS niveau 2 NOUVEAU	p 21
Les bases de la trigonométrie	p 22
Isostatisme NOUVEAU	p 23
Les techniques de coupe	p 24
Perfectionnement techniques de coupe	p 25
Conception d'une gamme d'usinage	p 26
Élaboration d'un dossier de fabrication	p 27
Sécurité au poste NOUVEAU	p 28
Découverte des métiers de l'usinage NOUVEAU	p 29

USINAGE CONVENTIONNEL

Prise en main tournage conventionnel	p 30
Prise en main fraisage conventionnel	p 31
Prise en main techniques d'usinage	p 32
Prise en main coupe par abrasion	p 33
Rectification plane conventionnelle	p 34
Rectification cylindrique conventionnelle	p 35
Rectification de profil conventionnelle	p 36
Prise en main électro érosion enfonçage conventionnel	p 37

OUTILLAGE

Formation ajustage et montage	p 38
Technologie des outils de découpe	p 39
Lecture de plan d'outillage	p 40
Diagnostic de panne et réparation des moules d'injection	p 41
Maintenance préventive des moules d'injection	p 42
Techniques de polissage	p 43
Parcours injection	p 44
Conception des moules à injection	p 45



35 heures

PRISE EN MAIN LECTURE DE PLAN ET METROLOGIE

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 : régle, 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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 620 € HT
 - Semaines 10 - 20 - 38 - 46
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté
 cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

Code stage : 01BM01



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 matériaux exotiques
Inconel, hastelloy, waspalloy, duplex, super duplex...

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
Sulfuration
Carbonitruration
Cémentation
Boruration
Nituration

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 285 € HT
- Semaines 14 – 24 – 39 - 45
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 545 € HT
- Semaines 10 - 14 - 36 - 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

Chaînes de cotes tridimensionnelles
Prise en comptes des défauts de liaison
Répartition des tolérances

Elaboration du plan fonctionnel complet

Écriture 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

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 595 € HT
- 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 pige



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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 285 € HT
 - Semaines 04 - 13 - 40 - 48
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
 noté cette formation
 9,16/10



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

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

Applications sur machines

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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 900 € HT
 - Semaines 04 – 13 – 40 - 48
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
 9,16/10



Leaux 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'usage

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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 1 420 € HT
 - Semaines 08 – 19 – 41– 49
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 660 € HT
- Semaines 11 – 21 – 43 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation

9,16/10



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



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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 420 € HT
- Semaines 05 – 12 – 37 - 45
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



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

PRÉ REQUIS

Connaître les bases de la mécanique et de l'usinage numérique

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 04 – 22 – 42 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



7 heures

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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 450 € HT
 - Semaines 16 - 44
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
 9,16/10



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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 285 € HT
- Semaines 16 - 44
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

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
 Fabriquer une pièce en tournage conventionnel

PUBLIC

Opérateur, réglleur 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

Généralités

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

Les opérations réalisées

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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 2 130 € HT
 - Semaines 08 – 18 – 36 - 47
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

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
Maîtriser la fabrication de pièces en fraisage

PUBLIC

Opérateur, réglé sur machine-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

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 08 – 18 – 36 - 47
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



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, réglé 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

- * 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
 Applications sur cas pratiques
 Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
 Tarif & dates inter-entreprises :
 - 2 130 € HT
 - Semaines 08 – 18 – 36 - 47
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
 noté cette formation
 9,16/10



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, réglé 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 - exter, 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 420 € HT
- Semaines 05 – 17 – 38 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,03/10



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, 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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 05 – 17 – 38 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,03/10



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, 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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 05 – 17 – 38 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,03/10



Taux actualisé annuellement



35 heures

PRISE EN MAIN RECTIFICATION DE PROFIL CONVENTIONNELLE

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, 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

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 pîges
 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

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 Vé)
 Plateau sinus
 Utilisation d'un diviseur

Applications sur machine

Analyse des problèmes de rectification

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
 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
8,03/10



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, régleur 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

- * 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
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
8,86/10



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

Description des éléments de fixation

Les techniques et moyens de serrage
Les éléments de fixation
Rivets à tirer
Rivets à frapper
Vis
Écrous

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

Les techniques et moyens de contrôle

Application de la maîtrise statistique des processus (MSP) aux assemblages vissés
Maîtrise produit/process des assemblages vissés
Mesure de serrage au couple

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 03 – 15 - 39
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 réhausses
Tôles de choc
Presse-flan (équilibrage)
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 influants

Avantages et inconvénients du procédé de découpe

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
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
La 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 130 € HT
- Semaines 06 – 42 (Le Mans) 06 - 42 (Lyon)
Formation à distance : 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 130 € HT
- Semaines 06 – 42
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 700 € HT
- Semaines 10 – 47 (Le Mans)
- Semaines 25 - 46 (Lyon) 30 (Alençon)
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



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
- 3- Les techniques de polissage
identification des défauts de polissage et choix de la technique
démoulage
les aspects de surface : brillant, miroir, brossé
les techniques de polissage manuel
les techniques de Polissage avec machines rotatives

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :

- 1 700 € HT
- Semaines 12 – 49 (Le Mans) 14 - 43 (Lyon)

Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Rédiger un carnet de maintenance périodique
Analyser un mode opératoire
Assurer la maintenance préventive d'un moule
Préconiser les réparations à mettre en œuvre

PUBLIC

Opérateurs, techniciens plasturgistes
désirant acquérir des connaissances
de base en injection

PRÉ REQUIS

Aucun prérequis spécifique pour
cette formation

CONTENU

Connaître les caractéristiques et le comportement de la matière plastique

Origine et obtention des matières plastiques
Propriétés principales des polymères injectés
Étude des grandes familles de thermoplastiques : amorphes ou cristallins
Les additifs et adjuvants entrant dans la composition des matières plastiques
Influence sur les caractéristiques et le comportement au moulage

Comprendre le fonctionnement de la presse et de son environnement

Constitution de la presse et ses différentes fonctions
Notions d'asservissement et de commande
Le cycle de moulage
Les sécurités réglage/personnel

Comprendre les principes généraux de fonctionnement d'un moule

Architecture du moule et ses différentes fonctions
(fin de la 1ère journée)
Régulation thermique
Les types de moule et éléments financiers
Les problèmes de moulage

Connaître les principaux paramètres du procédé de moulage

Présentation de la presse
Les paramètres influents
Méthodologie du réglage

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 250 € HT
- Semaines 10 – 15 – 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

Connaissance de l'environnement influençant la conception

Connaître l'architecture générale d'une presse à injecter, le groupe fermeture, l'ensemble d'injection et de la plastification

Les fonctions de la presse

Connaître le cycle de moulage d'une presse

Connaître les différents facteurs d'influence

Principe de fonctionnement d'un outillage

Relations pression section force

Connaître les règles générales de conception d'un moule

Architecture générale d'un moule et choix de conception

Méthodologie de conception

Terminologie outillage d'injection

Les aciers : types et traitements

Les fonctions d'un outillage d'injection :

- la fonction centrage et guidage
- la fonction alimentation et le moulage sans déchet
- dilatation des moules à canaux chauds
- la fonction mise en forme
- la fonction refroidissement : échange thermique, temps de refroidissement et bilan thermique
- les tiroirs : mouvements et formes
- la fonction éjection : dévissage, noyaux mobiles, éjecteurs, déformation, force de démoulage

Les différentes typologies du moule et l'injection multi-matières

Calcul du nombre d'empreintes optimum

Évaluation du prix d'un moule

Technique de consultation

Cahier des charges moule

Méthodologie de fabrication

Développements des trois méthodes d'évaluation

de prix d'un moulage : analytique, analogique et paramétrée

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

Applications sur cas pratiques

Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter

Tarif & dates inter-entreprises :

- 2 250 € HT

- Semaine 20 - 38 (Lyon) 25 - 38 (Paris)

Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Formation soumise
à enquête de
satisfaction



FORMATIONS

COMMANDES NUMERIQUES

Fraisage, Tournage, Électro érosion, Rectification



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

Tournage du simple 2 axes aux tours multifonctions

Fraisage du 3 au 5 axes, UGV ...

FECS c'est aussi la formation SUR MESURE, avec pratique au pied machine, adaptée à vos pièces, aux matières utilisées...

5 axes, programmation paramétrée, palpage...

...Consultez notre équipe qui étudiera votre projet de

RENFORCEMENT DES COMPETENCES et vous proposera un programme sur-mesure.

Sommaire

TOURNAGE COMMANDES NUMÉRIQUES ISO de 2 à 4 axes

Programmation ISO et manipulation tournage 2 axes*	p 48
Programmation ISO et manipulation tournage avec axe de fraisage*	p 49

*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	p 50
Programmation et manipulation tournage CN SIEMENS Shopturn	p 51
Programmation et manipulation tournage CN MAZATROL	p 52
Programmation et manipulation tournage 5 axes CN MAZATROL	p 53
Programmation et manipulation tournage CN FAGOR	p 54
Programmation et manipulation tournage CN MORI SEIKI	p 55
Programmation et manipulation tournage CN OKUMA IGF	p 56
Programmation et manipulation tournage CN HEIDENHAIN CNC PILOT 640	p 57

TOURNAGE MULTIFONCTION ET AXES COMBINÉS

Programmation et manipulation tour bi-broches / mono-tourelle	p 58
Programmation et manipulation tour bi-broches / bi-tourelles	p 59
Programmation et manipulation tournage avec axes C et/ou Y	p 60
Programmation paramétrée en tournage	p 61

FRAISAGE COMMANDES NUMÉRIQUES ISO de 3 à 4 axes

Programmation ISO et manipulation fraisage 3 axes*	p 62
Programmation ISO et manipulation fraisage 4 axes*	p 63

*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	p 64
Programmation et manipulation fraisage CN SIEMENS Shopmill	p 65
Programmation et manipulation fraisage CN MAZATROL	p 66
Programmation et manipulation fraisage 5 axes CN MAZATROL	p 67
Programmation et manipulation fraisage CN HEIDENHAIN TNC	p 68
Programmation et manipulation fraisage CN HEIDENHAIN TNC 5 axes	p 69
Programmation et manipulation fraisage CN MORI SEIKI	p 70
Programmation et manipulation fraisage CN FAGOR 8055	p 71
Programmation et manipulation fraisage CN OKUMA IGF	p 72

FRAISAGE SPÉCIFIQUE

Programmation et manipulation palpage	p 73
Programmation paramétrée en fraisage	p 74
Programmation et manipulation fraisage 5 axes	p 75

ÉLECTRO ÉROSION

Prise en main Électro érosion enfonçage CN	p 76
Renforcement des compétences Électro érosion enfonçage CN	p 77
Prise en main Électro érosion fil	p 78
Renforcement des compétences Électro érosion fil	p 79

RECTIFICATION

Rectification plane CN	p 80
Rectification cylindrique CN	p 81



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, 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 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 07 – 17 – 38 - 43
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,05/10



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, régleur 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 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975€ HT
- Semaines 07 – 17 – 38 - 43
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 10 – 20 – 37 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 05 – 14 – 41 - 51
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 09 – 18 – 38 – 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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, régleur 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 2/3 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

- * 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
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
9,05/10



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
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

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

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 420 € HT
- Semaines 04 - 16 - 45 - 51
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



Taux actualisé annuellement

BILAN DE STAGE

Code stage : 02TR12



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
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

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

- * 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
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
9,05/10



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
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

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
Édition 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

- * 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
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
9,05/10



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
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

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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 15 - 43
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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 CN

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

- * 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
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
9,05/10



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, régleur 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 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

- * 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
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
9,05/10



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, 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 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 surfacage
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

- * 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
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
9,05/10



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, régleur 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 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

- * 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
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
9,05/10



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, 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 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 07 – 17– 38 - 43
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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, régleur 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
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 surfacage
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

- * 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
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
9,05/10



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 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 10 – 20 – 37 - 46
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,05/10



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
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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 05 - 14 - 41 - 51
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975€ HT (sur simulateur)
- Semaines 09 – 18 – 38 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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, 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 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

Réglage 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

- * 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
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
9,05/10



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
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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 975 € HT
- Semaines 07 – 26 – 40 - 48
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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, régleur 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

- * 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
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
9,05/10



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, régleur 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 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

- * 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
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
9,05/10



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, régleur 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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 420 € HT
- Semaines 04 – 16 – 45 - 51
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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
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

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

- * 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
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
9,05/10



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 d'un palpeur



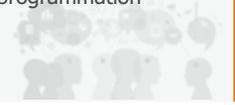
PUBLIC

Opérateur, régleur 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



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

- * 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
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
9,05/10



Taux actualisé annuellement

OBJECTIFS

Maitriser 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



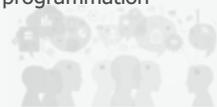
PUBLIC

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

- * 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
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
9,05/10



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, 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

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

- * 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
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
9,05/10



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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarifs & dates intra : nous consulter
Tarifs & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 02 – 15 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,97/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

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



PUBLIC

Opérateur, réglleur 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

- * 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
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
8,97/10



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

- * 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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 130 € HT
- Semaines 02 – 15 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,97/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Mettre en œuvre et optimiser un usinage de forme complexe.



PUBLIC

Opérateur, réglleur 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

- * 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
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

8,97/10



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, régleur 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

- * Feuille d'émergence 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
8,03/10



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 surfaçage / 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

- * 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
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

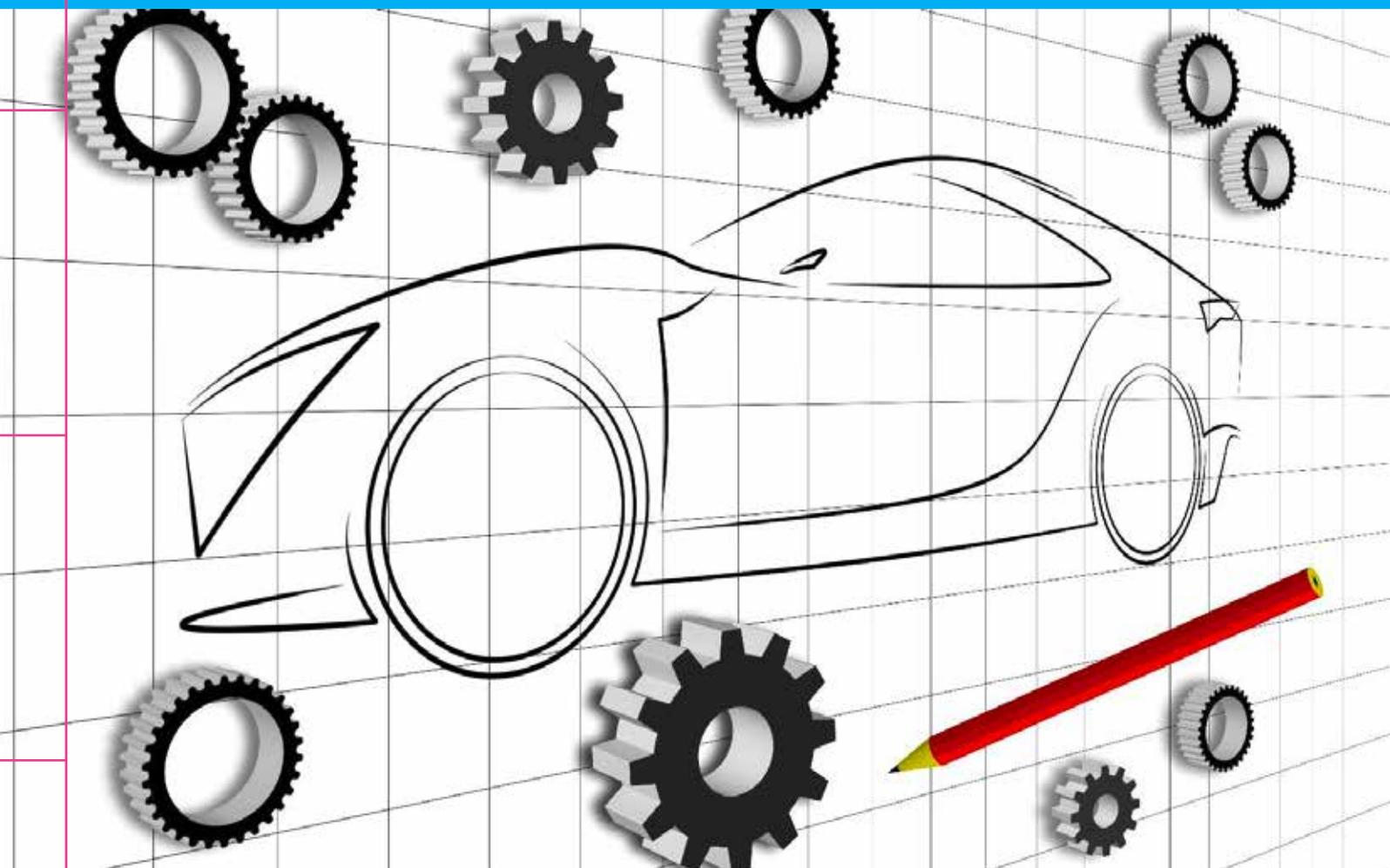
Nos stagiaires ont
noté cette formation
8,03/10



Taux actualisé annuellement

FORMATIONS CAO-FAO

Tournage, fraisage et électro érosion fil



Votre entreprise possède un service méthodes, ou vous souhaitez le créer ?
Vous êtes un particulier et souhaitez développer vos compétences ?
FE ECS peut vous accompagner sur des formations
aux logiciels GO2CAM, ESPRIT, MASTERCAM, MISSLER, NXCAM, AUTODESK,

Découvrez nos programmes de formation !

Sommaire

FORMATIONS LOGICIELS DE CAO - FAO

GO2CAM - ESPRIT - MASTERCAM - MISSLER - NXCAM - AUTODESK

Prise en main CFAO électro érosion fil	p 84
Renforcement des compétences CFAO électro érosion fil	p 85
Prise en main CFAO tournage avec axes C et/ou Y	p 86
Renforcement des compétences CFAO tournage avec axes C / Y ou B	p 87
Prise en main CFAO fraisage 4 axes	p 88
Renforcement des compétences CFAO fraisage 4 et 5 axes.....	p 89

MISSLER - NXCAM - AUTODESK

Prise en main CAO 2D/3D	p 90
Renforcement des compétences CAO 2D/3D.....	p 91



OBJECTIFS

Modéliser une pièce prismatique
Créer la mise en plan d'une pièce
Définir la cotation et le cartouche
Modéliser en surfacique
Reconstruire des pièces
Assembler des pièces volumiques
Assurer la mise en plan



PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows



CONTENU

CAO 2D – 3D

Présentation de l'interface du logiciel

Personnalisation de l'interface

Les esquisses

Création et contraintes dimensionnelles
Edition et modification d'éléments 2D

La modélisation

Fonctions de base
Extrusion, révolution, opérations booléennes
Opérations simples
Congés, chanfreins
Définition de perçage (lisse, borgne, taraudés...)
Outils de copie
Symétrie, rotation

Mise en plan et cotation

Gestion des calques, définition des vues
Création de cotes
Gestion du cartouche

Surfacique

Dessin à l'aide de courbes
Exploitation des infos pièce
Division de face
Re-limitation de corps et de surface
Les surfaces par maillage
Les surfaces par balayage
Récupération de fichier

Assemblage

Assemblage de pièces
Assemblage de pièces prismatiques
Assemblage de pièces de révolutions

Déplacement des composants
Déplacement des composants par rapport à l'origine commune

Contraintes des composants
Contraintes de contact, de concentricité, de distances...

Gestion d'ensemble alternatif
Mise en plan d'assemblage
Création d'une vue éclatée, création de nomenclature

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 190€ HT
- Semaines 02 - 45
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation

8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Maîtriser les fonctions avancées du logiciel
Dessiner des formes complexes
Réaliser des assemblages avancés



PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage "Prise en main CAO"
Maîtriser la lecture de plan, et la trigonométrie
Maîtriser l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows

CONTENU

Fonctionnement des surfaces

Solides et surfaces
Travailler avec des corps de surface
Pourquoi utiliser des surfaces ?
Continuité – informations et explications
Opérations avec des surfaces

Introduction à la gestion des surfaces

Similarités entre les modélisations de surfaces et de solides
Gestion des surfaces – Principes de base

Modélisation hybride solide-surface

Modélisation hybride
Utiliser des surfaces pour modifier des solides
Interchanger solides et surfaces
Implications en matière de performances
Utiliser des surfaces comme géométrie de construction
Effectuer des copies de faces

Réparer et modifier une géométrie importée

Importer des données
Réparer et modifier une géométrie importée

Modélisation avancée des surfaces

Surfaces réglées, lissage des surfaces
Surface remplie, conclusion
Modifications de la conception

Raccordements et raccords

Raccordements complexes
Lissage des raccords
Surface frontière
Fonction de forme libre
Raccordements des coins

Formes complexes

Volumes à corps multiples
Balayages
Lissages
Surfaces
Noyaux et empreintes

Assemblages complexes

Modélisation d'assemblage descendant
Création de composants dans le contexte
Travailler dans l'assemblage
Les composants allégés
Utiliser les configurations
Les familles, les répétitions
La correction d'erreurs

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 535 € HT
- Semaines 11 - 49
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Concevoir une pièce en 2D
 Importer une pièce filaire ou solide
 Appliquer des cycles de découpe droite ou de dépouille
 Appliquer des cycles d'usinage en multi passes
 Générer un programme en ISO
 Applications sur machines



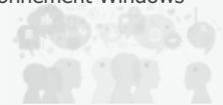
PUBLIC

Bureau d'études
 Bureau des méthodes
 Opérateur sur machines-outils
 Responsable de production
 Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
 Connaître l'usinage des métaux
 Maîtriser l'environnement Windows



CONTENU

L'environnement de travail

Présentation du logiciel
 L'interface utilisateur
 Le didactique et l'aide en ligne

La géométrie

Dessin : création de géométrie filaire
 Finition dessin : mise au net
 Modification de la géométrie existante : édition des entités et des attributs
 Gestion des filtres : couleurs, calques, etc.
 Création de profils dépouillés, création des points d'enfilage

La récupération de géométrie filaire et solide

Les interfaces de base : DXF, IGES, TSG...
 Analyse de la géométrie
 Positionnement de la pièce
 Nettoyage et préparation à l'usinage
 Les manipulations géométriques

Les opérations d'érosion mono-passe

Découpe droite, découpe avec dépouille

Les listes d'opérations (multi-passes)

Création des cycles multi-passes
 Modification des cycles multi-passes

Les optimisations

Les différents modes d'optimisation
 Paramétrisation
 Création des stratégies jour / nuit personnalisées

Générer les programmes ISO

La gamme d'usinage
 Création du fichier machine
 Générer les programmes ISO à partir des Post Processeurs Armoire standards

Applications sur machine

Transfert sur machine
 Simulation et usinage
 Optimisation de l'usinage
 Remèdes en cas de casse du fil

BILAN DE STAGE

SUIVI & EVALUATION

- * Feuille d'éarmement 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 :
 - 2 190 € HT
 - Semaines 09 - 40
 Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation

8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Optimiser les temps de programmation et d'usinage sur machine d'érosion à fil
Travailler à partir de fichiers importés
Automatiser l'usinage de poinçon et matrice
Personnaliser l'utilisation du post processeur et des fichiers programmes.

PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier

PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage "Prise en main CFAO fil"
Maîtriser la lecture de dessins techniques
Connaître l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows

CONTENU

Import ou création de solide

Import et réparation de solide en interface ou en module d'électro érosion
Fonctions de créations de solides basiques

Les modes de saisies sur solide

Création des profils découpe droit et dépouille
Création des profils 4 axes
Persistance du solide

Les opérations d'érosion sur machine 4 axes

Les cycles usinage en mode 4 axes
Les différentes stratégies
 Éléments/éléments
 Contour/contour
Pose de marqueurs

Fonctions complémentaires

Création des menus
Grignotage droit et conique
Denture et cannelure
Les fonctions sur trajets / sur cycle
Générer les programmes ISO à partir des Post Processeurs
Armoire standard

Applications sur machine

Transfert sur machine
Simulation et usinage
Optimisation de l'usinage
Remèdes en cas de casse du fil

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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 535 € HT
- Semaines 16 - 43
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Concevoir une pièce en 2D
Importer une pièce filaire ou solide
Appliquer des cycles d'usinage de tournage
Appliquer des cycles d'usinage de fraisage
Générer un programme en ISO
Applications sur machines



PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows



CONTENU

L'environnement de travail

Présentation du logiciel
L'interface utilisateur
Le didactique et l'aide en ligne

La géométrie

Dessin : création de géométrie filaire
Finition dessin : mise au net
Modification de la géométrie existante : édition des entités et des attributs
Gestion des filtres : couleurs, calques, etc.

La récupération de géométrie filaire et solide

Les interfaces de base : DXF, IGES, TSG...
Analyse de la géométrie
Positionnement de la pièce
Nettoyage et préparation à l'usinage
Les manipulations géométriques

Les opérations de tournage

Les opérations de base
Dressage, chariotage, alésage
Les cycles axiaux (perçage, taraudage, etc.)

Les opérations évoluées

Les gorges (gestion du process)
Les différents filetages
Les cycles axiaux (perçage, taraudage, etc.)

Les opérations de fraisage avec C et/ou Y

Rappel sur les opérations de fraisage 2D
Usinage axiaux suivant les plans
Cycle de contournage, cycle de poche

Gestion des reprises et retournement de pièce

Retournement de la pièce
Création de stratégies

Générer les programmes ISO

La gamme d'usinage
Création du fichier machine
Générer les programmes ISO à partir des Post Processeurs Armoire standards

Applications sur machine

Transfert sur machine
Simulation et usinage
Optimisation de l'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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 190 € HT
- Semaines 03 - 41
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation

8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Optimiser les temps de programmation en tournage
Travailler à partir de fichiers importés
Gérer les distances de sécurité
Personnaliser l'utilisation du post processeur et des fichiers programmes.

PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier

PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage "Prise en main CFAO tournage"
Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Maîtriser l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows

CONTENU

Import ou création de solide

Rappel sur la gestion des plans
Import et réparation de solide après interface
Fonctions de créations de solides basiques

Rappel sur les opérations de tournage

Les opérations de base
Dressage, chariotage, alésage
Les cycles axiaux (perçage, taraudage, etc.)

Les opérations évoluées

Les gorges (gestion du process)
Les différents filetages
Les cycles axiaux (perçage, taraudage, etc.)

Les opérations de fraisage avec axes C / Y ou B

Rappel sur les opérations de fraisage 2D
Usinage axiaux suivant les plans
Cycle de contourage, cycle de poche
Élaboration suivant un plan développé
Gestion des distances de sécurité
Cycles spécifiques
Gestion multi-axes

Les opérations de fraisage 3D sur forme

Fraisage automatique :
Ébauche, finition, balayage
Reprise ébauche, reprise finition
Finition face plane
Contour finition
Fraisage iso paramétrique

Gestion des reprises et retournement de pièce

Retournement de la pièce
Synchronisation des broches
Paramétrage
Création de stratégies

Générer les programmes ISO

La gamme d'usinage
Création du fichier machine
Générer les programmes ISO à partir des
Post Processeurs Armoire standards

Applications sur machine

Transfert sur machine
Simulation et usinage
Optimisation de l'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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 535 € HT
- Semaines 19 - 50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Concevoir une pièce en 2D
Importer une pièce filaire ou solide
Appliquer des cycles d'usinage de fraisage
Générer un programme en ISO
Applications sur machines



PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Maîtriser la lecture de plan et la trigonométrie
Connaître l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows



CONTENU

L'environnement de travail

Présentation du logiciel
L'interface utilisateur
Le didactique et l'aide en ligne

La géométrie

Dessin : création de géométrie filaire
Finition dessin : mise au net
Modification de la géométrie existante : édition des entités et des attributs
Gestion des filtres : couleurs, calques, etc.

La récupération de géométrie filaire et solide

Les interfaces de base : DXF, IGES, TSG...
Analyse de la géométrie
Positionnement de la pièce
Nettoyage et préparation à l'usinage
Les manipulations géométriques

Les cycles de fraisage de base

Surfaçage, poche, contournage, balayage
Perçage, alésage, taraudage

Les cycles de fraisage évolués

Usinage trochoïdal
Contournage bi-tangent

Gestion du 4^{ème} axe

Générer les programmes ISO

La gamme d'usinage
Création du fichier machine
Générer les programmes ISO à partir des Post Processeurs Armoire standards

Applications sur machine

Transfert sur machine
Simulation et usinage
Optimisation de l'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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 2 190 € HT
- Semaines 04 - 42
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,50/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

Optimiser les temps de programmation en fraisage
Travailler à partir de fichiers importés
Gérer les distances de sécurité
Appliquer des usinages en 5 axes
Personnaliser l'utilisation du PP et des fichiers programmes



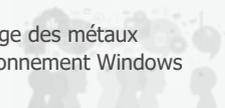
PUBLIC

Bureau d'études
Bureau des méthodes
Opérateur sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Avoir suivi le stage "Prise en main CFAO fraisage"
Maîtriser la lecture de plan, et la trigonométrie
Maîtriser l'usinage des métaux
Maîtriser l'environnement Windows



CONTENU

Import ou création de solide

Rappel sur la gestion des plans
Import et réparation de solide après interface
Fonctions de créations de solides basiques

Rappel sur les cycles de fraisage de base

Surfaçage, poche, contournage, balayage
Perçage, alésage, taraudage

Rappel sur les cycles de fraisage évolués

Usinage trochoïdal
Contournage bi-tangent

Les opérations de fraisage 3D sur forme

Fraisage automatique :
Ébauche, finition, balayage
Reprise ébauche, reprise finition
Finition face plane
Contour finition
Fraisage iso paramétrique

Gestion des 4^{ème} et 5^{ème} axes

Les plans d'usinage
Gestion des origines
Applications en 4 et 5 axes positionnes
Applications en 5 axes continus
Gestion des reprises d'usinage

Générer les programmes ISO

La gamme d'usinage
Création du fichier machine
Générer les programmes ISO à partir des Post
Processeurs Armoire standards

Applications sur machine

Transfert sur machine
Simulation et usinage
Optimisation de l'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
Applications sur cas pratiques
Méthodologie participative et active

TARIFS & DATES

Tarif & dates intra : nous consulter
Tarif & dates inter-entreprises :
- 1 535 € HT
- Semaines 23 -50
Formation à distance : nous consulter

ACCESSIBILITE

Nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
8,50/10



Taux actualisé annuellement

FORMATIONS CERTIFIANTES

C Q P M

(Certificat 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 VOTRE MOBILITÉ PROFESSIONNELLE ET GARANTIR VOTRE EMPLOYABILITÉ.

Sommaire

MÉCANIQUE

CQPM Fraiseur(euse) industriel (MQ 2011 06 57 0034).....	p 94
CQPM Tourneur(euse) industriel (MQ 1989 06 57 0037)	p 95
CQPM Opérateur(trice) Régleur(se) sur machine-outil à commande numérique par enlèvement de matière (MQ 88 11 74 0009 R)	p 96
CQPM Technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique (MQ 2014 11 44/92 0300).....	p 97
CQPM Rectifieur(euse) de production industrielle (MQ 2016 06 68 0312)	p 98
CQPM Rectifieur(euse) sur machine conventionnelle et/ou numérique (MQ 2008 11 64 0276)	p 99
CQPM Outilleur(euse) de forme (matrices ou moules métalliques) (MQ 1989 06 69 0047)	p 100

MÉTROLOGIE

CQPM Agent de contrôle qualité dans l'industrie (MQ 2000 04 59/35 0186)	p 101
CQPM Contrôleur(euse) en métrologie dimensionnelle (MQ 1997 04 60 0158)	p 102

PRODUCTION

CQPM Équipier(ère) autonome de production industrielle (MQ 1997 01 68 0148)	p 103
CQPM Conducteur(trice) d'équipements industriels (MQ 1989 06 57 0045)	p 104

MÉTHODES

CQPM Dessinateur(trice) d'études industrielles (MQ 1988 09 92 0002 R)	p 105
---	-------

MANAGEMENT

CQPM Responsable d'équipe autonome (MQ 1999 09 38 0183).....	p 106
CQPM Animateur(trice) d'équipe autonome de production (MQ 2006 07 74 0251)	p 107



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 ...

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | Bloc 1 : La préparation, l'organisation du poste de travail et la maintenance de premier niveau pour le fraiseur industriel
 - Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation de pièces unitaires et/ou de petites séries
 - Entretien son poste de travail et maintenir les équipements en état (nettoyage, rangement...) réaliser la maintenance de premier niveau du poste de travail.
- | Bloc 2 : La réalisation d'une production en fraisage
 - Ordonner un mode opératoire d'usinage des pièces unitaires ou de petites séries à partir des différents plans de définition
 - Usiner les pièces unitaires et/ou de petites séries conformes
 - Contrôler la qualité des pièces unitaires et/ou de petites séries fabriquées
- | Bloc 3 : Le suivi de fabrication et la communication avec son environnement de travail pour le fraiseur industriel
 - Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) à ses collègues de travail, à son hiérarchique ou au service concerné.

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(euse) industriel
(Inscrit au RNCP) **MQ 1989 06 57 0034**



Code RNCP – 28233
Code Certif info – 23153

Code stage : 04CQ00

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* :

97,50 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8,34/10



*Taux actualisés annuellement



Le titulaire de la qualification tourneur(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 (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 ...

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | Bloc 1 : La préparation, l'organisation du poste de travail et la maintenance de premier niveau pour le tourneur industriel
 - Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation de pièces unitaires et/ou de petites séries
 - Entretien son poste de travail et maintenir les équipements en état (nettoyage, rangement...) réaliser la maintenance de premier niveau du poste de travail.
- | Bloc 2 : La réalisation d'une production en tournage
 - Ordonner un mode opératoire d'usinage des pièces unitaires ou de petites séries à partir des différents plans de définition
 - Usiner les pièces unitaires et/ou de petites séries conformes
 - Contrôler la qualité des pièces unitaires et/ou de petites séries fabriquées
- | Bloc 3 : Le suivi de fabrication et la communication avec son environnement de travail pour le tourneur industriel
 - Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) à ses collègues de travail, à son hiérarchique ou au service concerné.

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(euse) industriel
 (Inscrit au RNCP) MQ 1989 06 57 0037



Code RNCP – 28232
 Code Certif info - 23190

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* :

97,50 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8,34/10



*Taux actualisés annuellement

Code stage : 04CQ01



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.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | Bloc 1 : La réalisation des réglages nécessaires pour stabiliser une production
 - Préparer les équipements de la machine-outil à commande numérique
 - Démontet, 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 pièce 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* :

97,50 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*



*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.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : Élaboration et mise en œuvre du contrat de phase**
 - Préparer la mise en œuvre du contrat de phase
 - Positionner les phases de contrôle des cotes fonctionnelles dans le contrat de phase et le programme
- | **Bloc 2 : Élaboration du programme au juste nécessaire**
 - Mettre en place le brut
 - Élaborer un programme pièce au juste nécessaire
 - Contrôler les faces usinées
- | **Bloc 3 : Travail en équipe pour optimiser la fabrication et la disponibilité des moyens d'usinage**
 - Partager des informations avec différents interlocuteurs
 - Entretenir les moyens d'usinage (outils, machines-outils)

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.

VALIDATION

Technicien(ne) d'usinage sur machine-outil à commande numérique
(Inscrit au RNCP) MQ 2014 11 44/92 0300



Code RNCP – 28243
Code Certif info - 83652

Code stage : 04CQ03

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 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8,34/10



*Taux actualisés annuellement



Le titulaire de la qualification rectifieur(euse) de production industrielle réalise des phases de rectification locales ou complètes, de demi-finition et/ou finition. Pour cela, il exploite les documents de phases et les procédures qui lui sont fournis. Le rectifieur de production industrielle exerce sa profession dans les entreprises des secteurs industriels variés tels que la mécanique de précision, l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire et plus généralement dans les industries de production de pièces usinées de moyennes et grandes séries où la conduite et l'exploitation de systèmes de rectifications sont présents.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : Préparation de la production sur ligne de rectification**
 - Préparer le processus de contrôle
 - Préparer le processus de rectification
 - Organiser l'activité de rectification
- | **Bloc 2 : Réalisation d'une production sur ligne de production**
 - Conduire la ligne de rectification en contrôlant les dérives afin d'assurer la conformité des pièces rectifiées
- | **Bloc 3 : Suivi de la maintenance préventive**
 - Vérifier l'exécution des inspections et travaux périodiques de maintenances préventives spécifiées dans les procédures
- | **Bloc 4 : Participation à une démarche d'amélioration continue**
 - Capitaliser des informations relatives à son activité
 - Contribuer aux actions 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

Rectifieur industriel, rectifieur sur commande numérique, tourneur-rectifieur.

VALIDATION

Rectifieur(euse) de production industrielle
 MQ 2016 06 68 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

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 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

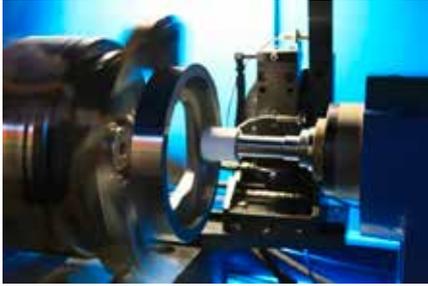
8,34/10



*Taux actualisés annuellement

Code Certif info - 89403

Code stage : 04CQ04



L'activité du rectifieur(euse) 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 (elle) 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 (la) rectifieur(euse) 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.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **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(euse) sur machine conventionnelle et/ou numérique

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

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 %



Nos stagiaires ont noté
cette formation*

8,34/10



*Taux actualisés annuellement

Code Certif info - 111419

Code stage : 04CQ05



Le titulaire de la qualification outilleur(se) 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...)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : Ajustage et assemblage d'un outillage de forme**
 - Réaliser la finition d'une pièce de forme d'un outillage (matrice ou empreinte)
 - Monter et ajuster tout ou partie d'un outillage (niveau de précision attendu +/- 0,02mm)
- | **Bloc 2 : Essais et réglages d'un outillage (hors machine)**
 - Procéder à des essais et réglages d'un outillage
 - Diagnostiquer un défaut d'outillage (à partir d'une pièce sortie d'outillage non conforme)
 - Proposer une solution de réparation d'un outillage
- | **Bloc 3 : Suivi d'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(euse) de forme (matrices ou moules métalliques)
MQ 1989 06 69 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

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 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8,34/10



*Taux actualisé annuellement

Code Certif info - 90803

Code stage : 04CQ06



Le titulaire de la qualification agent de contrôle qualité dans l'industrie effectue diverses opérations de contrôle et est garant de la conformité du produit dans la limite de son champ de compétences. Il assure la traçabilité de ses interventions en renseignant systématiquement les documents relatifs au produit contrôlé (fiche qualité, gamme de contrôle...). L'agent de contrôle qualité dans l'industrie agit au sein d'un environnement de production industrielle, dans le cadre de la réglementation et des normes qualité en vigueur dans l'entreprise ainsi qu'en respectant strictement les règles liées à l'environnement et à la sécurité. La fonction s'exerce en atelier de production, sur une ligne ou unité de fabrication mais également dans un atelier de contrôle qualité (au sein du service qualité), dans des secteurs d'activités variés. On retrouve des secteurs tels que les industries mécaniques, électriques et électroniques, les secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, du ferroviaire, du naval, de l'énergie.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : La réalisation des opérations de contrôle en assurant la qualité**
 - Vérifier la conformité des moyens de contrôle et la validité des documents de fabrication et/ou de suivi
 - Réaliser le contrôle d'un produit selon une procédure et/ou un fréquentiel de contrôle
 - Interpréter les résultats de contrôle
 - Alerter en cas de non-conformité constatée
- | **Bloc 2 : Le suivi des opérations de contrôle et l'amélioration continue à son poste**
 - Assurer la traçabilité des opérations de contrôle
 - 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) MQ 2000 04 59/35 0186



Code RNCP – 31054
 Code Certif info - 50444

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* :

97,50 %



Nos stagiaires ont noté
 cette formation*

8,34/10



*Taux actualisés annuellement

Code stage : 04CQ07



Rattaché(e) au responsable métrologie / responsable du service contrôle, le(la) contrôleur(euse) en métrologie dimensionnelle est chargé(e) de vérifier, à partir d'un dossier technique, la conformité dimensionnelle et géométrique des pièces aux différents stades de la production. Pour cela, il(elle) effectue des prélèvements sur la production et utilise différentes machines et instruments de mesures selon un protocole défini (procédures et méthodes d'analyse). Le(la) contrôleur(euse) 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(elle) doit en rendre compte. Il(elle) peut être sollicité(e) pour travailler à l'identification des causes et proposer des solutions. Le(la) contrôleur(euse) travaille en lien avec tous les services : opérateurs, techniciens et responsables de production, bureau d'études, méthodes, qualité.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | Définir, à partir des normes, un mode opératoire pour l'étalonnage et la vérification des instruments de métrologie les plus courants
- | Utiliser les moyens d'étalonnage de base en métrologie dimensionnelle (étalons, blanc de mesure horizontal, table de circularité) et étalonner les instruments de mesure plus courants (pied à coulisse, jauge, micromètre, comparateur, ...)
- | Présenter un résultat de mesurage en tenant compte des incertitudes
- | Gérer un parc d'instruments de mesure en respectant les exigences normatives (retracer le raccordement d'un étalon de travail de l'entreprise par rapport à la référence nationale, utiliser un outil informatique de gestion d'instruments de mesure, fixer, les périodicités d'étalonnage et de vérifications, rédiger une fiche de vie ...)
- | Mettre en place une gamme de contrôle et choisir le(s) moyen(s) le(s) plus adéquat(s) en fonction des spécifications dimensionnelles et géométriques à contrôler
- | Utiliser les instruments de métrologie les plus courants (pied à coulisse, jauge, micromètre, comparateur, ...) et les instruments de mesure des états de surface (critères courants : Ra, Rt, Rmax, Rz)
- | Contrôler un produit lisse ou fileté, contrôler un état de surface
- | Rédiger tout rapport de contrôle pour une pièce comportant plusieurs spécifications

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(euse) en métrologie dimensionnelle
 MO 97 04 60 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



Le titulaire de la qualification équipier(ère) autonome de production industrielle est le plus souvent intégré(e) dans une « équipe ou unité autonome de production » constituée d'opérateurs(trices) agissant dans une organisation centrée autour de la réalisation d'activités liées à un mode opératoire (emballage, assemblage, fabrication, usinage, préparation, contrôle...). Le titulaire est en capacité d'interagir sur des aspects de productivité, de qualité, de suivi, de maintenance et de contribuer à faire évoluer son poste de travail et son environnement en proposant des améliorations. L'équipier autonome de production industrielle agit au sein d'un atelier dans des entreprises de secteurs d'activités variés comme par exemple l'aéronautique, l'automobile, le naval, le ferroviaire.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : La réalisation de son activité de production**
 - Identifier et vérifier tous les éléments nécessaires à l'activité
 - Appliquer les règles sécurité et environnement
 - Réaliser les opérations professionnelles confiées
 - Contrôler la conformité du résultat de l'activité
 - Réagir à une situation anormale
 - Maintenir, nettoyer, ranger son poste de travail
- | **Bloc 2 : Le suivi de la fabrication et la communication avec son environnement de travail**
 - Renseigner les supports ou documents relatifs à l'activité
 - 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(ère) autonome de production industrielle
 (Inscrit au RNCP) MQ 1997 01 68 0148



Code RNCP - 28246

Code Certif info - 50486

Code stage : 04CQ08

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* :

90,75 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8,79/10



*Taux et notes sur 10 sur l'année en cours



Le titulaire de la qualification conducteur(trice) d'équipements industriels assure le bon fonctionnement d'un système de production automatisée et en contrôle la qualité de la production. Il exécute un travail qualifié constitué d'opérations caractérisées par leur variété (réglages, contrôles qualité, administration des données de production, régulation de flux, maintenance 1^{er} niveau). Le conducteur d'équipements industriels agit au sein d'un atelier dans des entreprises de secteurs d'activités variés comme par exemple l'aéronautique, l'automobile, le naval, le ferroviaire

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **Bloc 1 : La préparation, le réglage d'un équipement industriel et la réalisation de la maintenance de 1^{er} niveau**
 - Approvisionner et préparer les installations, machines et accessoires
 - Régler et mettre en production (lancement ou changement de production) selon les indications du document de réglage, du dossier machine et du manuel de poste
 - Entretenir et maintenir les systèmes et matériels conduits
- | **Bloc 2 : La réalisation et le suivi de la production sur un équipement industriel**
 - Poursuivre une production, à la prise de poste, selon les indications du dossier de production et/ou des consignes orales ou écrites
 - Conduire le système de production en mode normal, selon les instructions du document de production, du dossier machine et du manuel de poste et/ou des consignes orales ou écrites
 - Conduire le système de production en mode dégradé selon les instructions du document de production, du dossier machine et du manuel de poste
 - Mettre en œuvre la procédure marche /arrêt selon les indications du manuel de poste et du dossier machine
- | **Bloc 3 : Le suivi de la fabrication et la communication avec son environnement de travail pour le conducteur d'équipement industriel**
 - Rendre compte oralement et/ou par écrit de l'avancement de la production et/ou d'anomalies.

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(trice) d'équipements industriels
 (Inscrit au RNCP) MQ 1989 06 57 0045



Code RNCP – 35092

Code Certif info - 57785

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

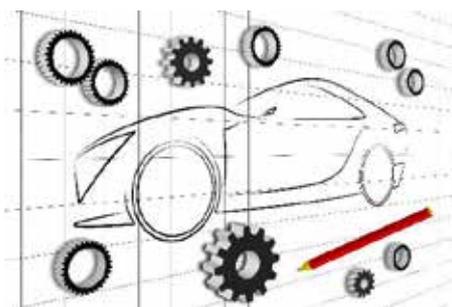
ACCESSIBILITÉ

Nous consulter

TARIFS & DATES

Nous consulter

Code stage : 04CQ11



Le titulaire de la certification exerce en bureau d'études ou dans un cabinet d'ingénierie, dans des secteurs d'activités industriels variés tels que l'aéronautique, l'automobile, le bâtiment et les travaux publics, la construction navale, l'énergie, la mécanique. Les dessins industriels et dossiers d'études associés servent la production des biens de consommations ou des biens d'équipements, qu'ils soient fabriqués en petites, moyennes ou grandes séries.

Le métier de dessinateur d'études industrielles nécessite un travail de collaboration avec l'ensemble de l'équipe projet. Le cas échéant, l'usage de l'anglais technique à l'oral ou à l'écrit favorise les échanges d'informations.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | Bloc 1 : La production de dessins industriels
 - Élaborer tout ou partie de la maquette numérique d'un produit en trois dimensions
 - Réaliser un dessin d'ensemble avec sa nomenclature
 - Réaliser des dessins de définition avec leurs cotations
- | Bloc 2 : La rédaction d'un dossier d'études industrielles
 - Exploiter et analyser la documentation technique
 - Constituer un dossier d'études industrielles

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

Dessinateur(trice) d'études industrielles

Dessinateur(trice) industriel(le)

Technicien(ne) de bureau d'études en industries mécaniques

Technicien(ne) en dessin industriel

VALIDATION

Dessinateur(trice) d'études industrielles

(Inscrit au RNCP) MQ 1988 09 92 0002 R



Code RNCP - 34572

Code Certif info - 83529

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



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.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **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
- | **Bloc 2 : La mise en place d'actions d'amélioration**
 - Analyser la performance de son secteur
 - Animer des actions de progrès sur son secteur
- | **Bloc 3 : L'animation d'équipe et la communication**
 - Animer au quotidien son équipe
 - Communiquer les informations utiles au fonctionnement de son secteur de manière adaptée à la situation et aux interlocuteurs
 - Assurer l'interface entre son secteur, les services supports et la hiérarchie

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 09 38 0183



Code RNCP – 28230

Code Certif info - 50688

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 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8/10



*Taux actualisés annuellement



Le titulaire de la qualification animateur(trice) 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 (la) 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.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- | **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
 - Communiquer à sa hiérarchie tout élément nécessaire à la gestion de son secteur
 - Relayer auprès du personnel de son secteur toutes informations nécessaires à son bon fonctionnement
- | **Bloc 2 : L'assurance du bon fonctionnement des postes de fabrication**
 - S'assurer de la conformité des moyens de mesure et de leur étalonnage
 - Veiller à l'application des procédures notamment Qualité Sécurité Environnement pour son secteur
 - Évaluer le bon fonctionnement de l'ensemble des postes de son secteur
 - Assurer la remontée d'informations et le suivi des données de la gestion de production
- | **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(trice) d'équipe autonome de production
 (Inscrit au RNCP) MQ 2006 07 74 0251



Code RNCP – 28229
 Code Certif info - 57778

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 %



Nos stagiaires ont noté cette formation*

8/10



*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).

Sommaire

BASES MÉTIER

Lecture de plan	p 110
Initiation à la métrologie	p 111
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv 1	p 112
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv 2 NOUVEAU	p 113
Connaissance des matériaux	P 114
Les techniques de coupe	p 115
Perfectionnement techniques de coupe	p 116

TOURNAGE - FRAISAGE

Techniques du tournage	p 117
Techniques du fraisage	p 118
Initiation à la programmation ISO en tournage ou fraisage	p 119
Initiation programmation MAZATROL fraisage NOUVEAU	p 120
Initiation programmation MAZATROL tournage NOUVEAU	p 121
Découverte des métiers de l'usinage NOUVEAU	p 122



OBJECTIFS

Interpréter un plan technique
Identifier les surfaces fonctionnelles



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

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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement



OBJECTIFS

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

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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10

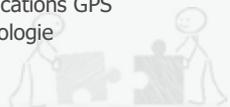


Taux actualisé annuellement



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



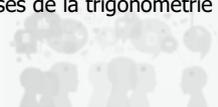
PUBLIC

Opérateur, réglleur 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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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

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

Écriture 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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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
Carbonituration
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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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 sur machines-outils
Responsable de production
Chef d'atelier



PRÉ REQUIS

Connaître les bases 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
Les différents lubrifiants
Leurs qualités

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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure (maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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



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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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, régléurs 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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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 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

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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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, 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 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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont
noté cette formation
9,16/10

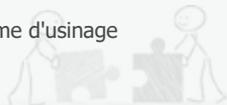


Laux et Laja s'évaluent annuellement



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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure (maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € 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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure (maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € HT/heure (maximum 6 participants)
Dates : nous consulter

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,05/10



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

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

INFLUENCE DES MATERIAUX

Propriétés, désignation et traitement

LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES D'USINAGE

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

Moyens 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

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

- * Feuille d'émargement 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 : 60 HT/heure
(maximum 4 participants)
Tarif groupe entreprise : 150 € HT/heure
(maximum 6 participants)

Nos stagiaires ont noté cette formation
9,16/10



Taux actualisé annuellement

Nos formations à distance

Cette année FE ECS étoffe son offre de formations à distance

Vos avantages avec FE ECS

- ◆ La souplesse du planning : les dates des sessions ne sont pas imposées mais définies en accord avec le client.
- ◆ Un tarif groupe dès 3 participants
- ◆ Un simple lien de connexion pour accéder à la formation*
- ◆ Un formateur dédié qui reste disponible même après le stage
- ◆ La transmission numérique du support de cours
- ◆ Un accès extranet personnel pour chaque participant



VISIO CONFÉRENCE

Nos formations se déroulent à l'aide de Microsoft Teams*, pas d'installation nécessaire du côté client, il suffit de cliquer sur le lien qui sera envoyé quelques jours avant le démarrage de la formation.

ESPACE EXTRANET

Un accès sur notre portail extranet est ouvert pour chaque participant, avec des codes d'accès personnels. Sur l'espace, le stagiaire pourra émarger, réaliser des tests sous forme de QCM, remplir des questionnaires...

* Le client met à disposition des stagiaires un ordinateur avec caméra (dans l'idéal)

Une bonne connexion est nécessaire pour réaliser une visio-conférence et ainsi animer la formation dans les meilleures conditions. (Un test préalable pourra être réalisé).

FOAD sur mesure et formations mixtes

La formation à distance (FOAD), c'est aussi l'occasion de préparer un programme « à la carte » suivant les besoins de vos collaborateurs, et d'envisager une formation mixte, c'est-à-dire avec une alternance de modules à distance et en présentiel (ou même avec de l'inter-entreprises).

Consultez-nous si vous souhaitez concevoir un programme sur mesure, l'équipe est à votre disposition.

L'équipe est à votre écoute au 02.43.75.18.77

Ou par mail à contact@feecs.fr

FORMATIONS INTER-ENTREPRISES



Des dizaines de sessions de formations en usinage sont organisées dans nos locaux chaque année : sur les bases du métier, les commande numériques ou bien l'utilisation de logiciels de FAO/CFAO.

Des sessions hors catalogue peuvent être également ouvertes au cours de l'année, contactez notre équipe pour connaître les dates.

inter-entreprises c'est aussi l'occasion d'un partage d'expérience entre salariés de diverses entreprises !

Sommaire

Stages inter-entreprises

Grille tarifaire & calendrier des stages inter-entreprises 2021	p 126
Modalités des stages inter-entreprises.....	p 127
Informations pratiques.....	p 128

Grille tarifaire stages

INTITULE DU STAGE	DURÉE	SEMAINES	TARIF H.T. PAR STAGIAIRE*	PAGE
BASES METIER USINEUR				
Lecture de plan et métrologie	5 jours	10-20-38-46	1 620 €	p. 18
Connaissances de base des matériaux NOUVEAU	3 jours	14-24-39-45	1 285 €	p. 19
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv I	3 jours	10-14-36-48	1 545 €	p. 20
Lecture de plan et cotation ISO GPS niv II	4 jours	12-19-39-50	1 920 €	p.21
Isostatisme NOUVEAU	2 jours	04-13-40-48	900 €	p. 22
Bases de la trigonométrie	3 jours	04-13-40-48	1 285 €	p.23
Les techniques de coupe	3 jours	08-19-41-49	1 420 €	p. 24
Perfectionnement techniques de coupe	3 jours	11-21-43-50	1 660 €	p. 25
Conception d'une gamme d'usinage	3 jours	05-12-37-45	1 420 €	p. 26
Élaboration dossier de fabrication	5 jours	04-22-42-50	2 130 €	p. 27
Sécurité au poste de travail NOUVEAU	1 jour	16-44	450 €	p. 28
Découverte des métiers de l'usinage NOUVEAU	3 jours	16-44	1 285 €	p. 29
USINAGE CONVENTIONNEL (tournage- fraisage - rectification)				
Prise en main tournage conventionnel	5 jours	08-18-36-47	2 130 €	p. 30
Prise en main fraisage conventionnel	5 jours	08-18-36-47	2 130 €	p. 31
Prise en main techniques d'usinage	5 jours	08-18-36-47	2 130 €	p. 32
Prise en main coupe par abrasion	3 jours	05-17-38-46	1 420 €	p. 33
Prise en main rectification plane conventionnelle	5 jours	05-17-38-46	2 130 €	p. 34
Prise en main rectification cylindrique conventionnelle	5 jours	05-17-38-46	2 130 €	p. 35
OUTILLAGE en partenariat avec POLYVIA				
				
Prise en main ajustage montage	5 jours	03-15-39	2 130 €	p. 38
Lecture de plan outillage	2 jours	06-42 (Le Mans et Lyon)	1 130 €	p. 40
Diagnostic de panne et réparation des moules à injection	2 jours	06-42 (Le Mans)	1 130 €	p. 41
Maintenance préventive des moules à injection	3 jours	10-47 (Le Mans) 30 (Alençon) 25-46 (Lyon)	1 700 €	p. 42
Techniques de Polissage	3 jours	12-49 (Le Mans) 14-43 (Lyon)	1700 €	p. 43
Parcours injection	6 jours	10-15 (Lyon) 37-41 (Lyon)	2250 €	p. 44
Conception des moules à injection	5 jours	20-38 (Lyon) 25-38 (Paris)	2 250 €	p. 45



Parking à disposition



Restauration proche du centre et prise en charge par FECCS



Liste d'hôtels sur demande



Gare SNCF à proximité

inter-entreprises

INTITULE DU STAGE	DURÉE	SEMAINES	TARIF H.T. PAR STAGIAIRE*	PAGE
FRAISAGE TOURNAGE CN - sur simulateurs de commande numérique				
Prise en main Programmation ISO CN (FANUC - SIEMENS - NUM - MAZATROL...)	5 jours	07-17-38-43	1 975 €	p. 48-62
Prise en main Programmation conversationnelle CN FANUC - Manual Guide	5 jours	10-20-37-46	1 975 €	p. 50
Prise en main Programmation fraisage CN HEIDENHAIN	5 jours	07-26-40-48	1 975 €	p. 68
Prise en main Programmation tournage CNC PILOT HEIDENHAIN	5 jours	15-43	1 975 €	p. 57
Prise en main Programmation conversationnelle CN MAZATROL	5 jours	09-18-38-49	1 975 €	p. 52-66
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPTURN	5 jours	05-14-41-51	1 975 €	p. 51
Prise en main Programmation conversationnelle CN SIEMENS SHOPMILL	5 jours	05-14-41-51	1 975 €	p.65
Prise en main Manipulation et Programmation CN FAGOR	3 jours	04-16-45-51	1 420 €	p. 54-71
FRAISAGE TOURNAGE CN - sur machine				
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN FANUC 2 axes	5 jours	10-20-37-46	2 130 €	p. 50
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN SIEMENS 840D 2 ou 3 axes	5 jours	05-14-41-51	2 130 €	p. 51
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation sur Tour CN MAZATROL 2 axes	5 jours	09-18-38-49	2 130 €	p. 52
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN SIEMENS 840D	5 jours	05-14-41-51	2 130 €	p. 65
Prise en main Programmation conversationnelle et manipulation CENTRE D'USINAGE CN HEIDENHAIN	5 jours	07-26-40-48	2 130 €	p. 68
ELECTRO EROSION CN				
Prise en main Électro érosion enfonçage CN	5 jours	02-15-49	2 130 €	p. 76
Prise en main Électro érosion fil	5 jours	02-15-49	2 130 €	p. 78
LOGICIELS CAO - FAO				
GO2CAM - ESPRIT - MASTERCAM - MISSLER - NX CAM - AUTODESK				
Prise en main CFAO électro érosion fil	5 jours	09-40	2 190 €	p. 86
Renforcement des compétences CFAO électro érosion fil	3 jours	16-43	1 535 €	p. 87
Prise en main CFAO tournage avec axes C et/ou Y	5 jours	03-41	2 190 €	p. 88
Renforcement des compétences CFAO tournage avec axes C / Y ou B	3 jours	19-50	1 535 €	p. 89
Prise en main CFAO fraisage 4 axes	5 jours	04-42	2 190 €	p. 90
Renforcement des compétences CFAO fraisage 4 et 5 axes	3 jours	23-50	1 535 €	p. 91
MISSLER - NX - CAM - AUTODESK				
Prise en main CAO 2D/3D	5 jours	02-45	2 190 €	p. 84
Renforcement des compétences CAO 2D/3D	3 jours	11-49	1 535 €	p. 85



Modalités

Sur le plan pratique

Les formations ont lieu sur le site **FEECS** :

**41, rue des Acacias
72000 LE MANS**

Notre centre est proche du centre ville, accessible à pied depuis la gare SNCF et plusieurs hôtels sont à proximité (liste sur demande).

Nos tarifs incluent les repas du midi des participants, organisés dans un restaurant très proche, afin de faciliter les échanges.

Il ne comprend pas les frais d'hébergement.

Inscriptions - nombre de participants

Les inscriptions s'effectuent par courrier ou par 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 afin d'assurer un bon suivi individuel des stagiaires.

Annulations

Si 3 semaines avant le démarrage d'une session, le nombre d'inscrit est inférieur au nombre minimum défini ci-dessus, FEECS 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.

En cas d'empêchement pour un inscrit, son employeur peut le remplacer par un autre salarié présentant les mêmes besoins de formation.

Convocations

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 FEECS revêtu de la signature du représentant de l'entreprise et du cachet de l'entreprise.

La facture, payable à 45 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.

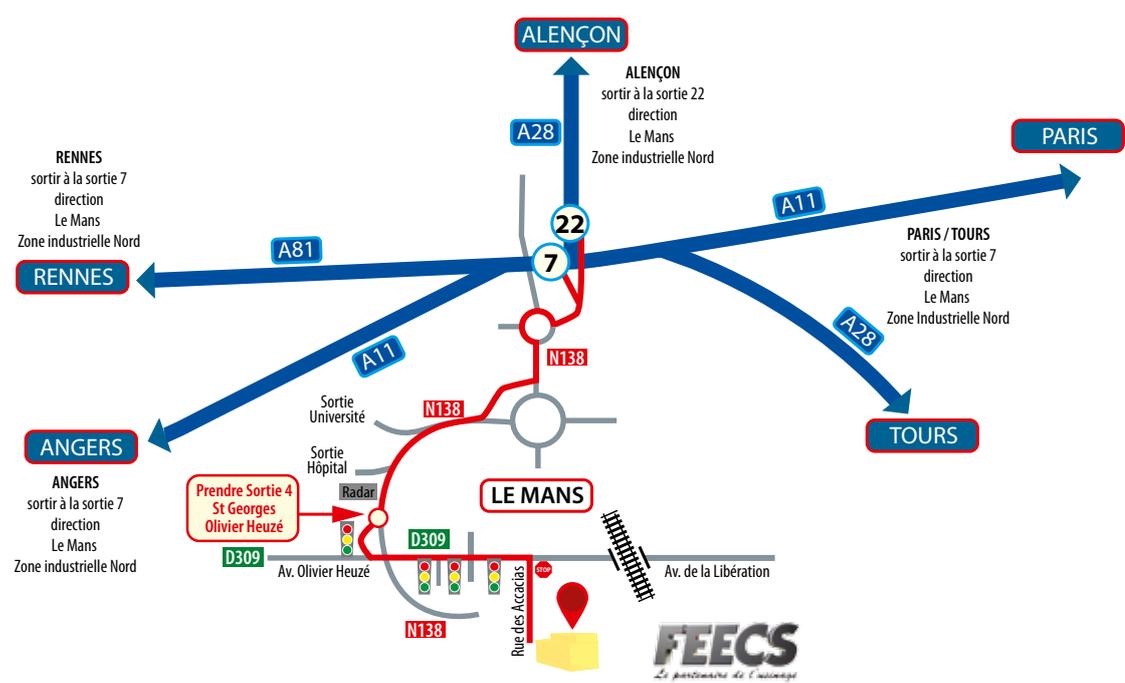
Le formateur réalise un bilan pédagogique individualisé pour chaque stagiaire ainsi qu'un état de présence. Ces documents sont transmis à l'employeur.

Un **bilan post-formation** est réalisée 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.





Accès au centre



Accès par la route

- de Paris - 205 km - 2h15 (A11)
- de Rouen - 210 km - 2h00 (A 28)
- de Nantes - 183 km - 1h45 (A11)
- de Rennes - 153 km - 1h40 (A81, E50)
- de Caen - 160 km - 1h50 (A88, A28)
- de Tours - 98 km - 1h15 (A28)
- de Alençon - 54 km - 45 min
- de Bordeaux - 449 km - 4 h 10 (A28, A10)



Accès par le train :

Le centre est situé tout proche de la gare du Mans.

- Aéroport Roissy-Charles de Gaulle - 1h40
- Orly - 1h30
- Rennes - 1h15
- Nantes - 1h15
- Lille - 2h30
- Lyon - 3h00
- Marseille - 4h45
- Grenoble - 4h15
- Bruxelles - 3h30

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES



Ouverture des bureaux :
8h00 - 12h00 / 13h30 - 17h30
(16h30 le vendredi)



Contact :
Tél : 02 43 75 18 77
Mail : contact@feecs.fr
Internet : www.feecs-usinage.fr

Nos références

Nos clients sont issus de différents secteurs d'activité : Automobile, aéronautique, énergie, nucléaire, médical, horlogerie, mécanique générale, de précision, moulistes...
Ils sont nombreux à nous faire confiance depuis plus de 25 ans.

AIR LIQUIDE
AMTHEUS
APTIV
ARC TOOLING
ARIANE GROUP
ASSA ABLOY
ATLANTIQUE PRODUCTION
ATMOSTAT ALCEN
AUREA
AXILONE PLASTIQUE
BECK CRESPEL
CHAUVIN ARNOUX
CHROMATLANTIQUE
CMD GEARS
COURBIS PLASTIQUES
DEBARGES
DECOUFLE

EMERSON
FIDEMECA-BERIEAU
FLOWSERVE
FLUOR ONE
GE SUPPORT
GRAVURE PROST
GROUPE AD INDUSTRIE
GROUPE LISI
GROUPE MECACHROME
GROUPE PLASTIVALOIRE
GROUPE SAFRAN
HUTCHINSON
IDEAL STANDARD
ITW SMPI
LEGRAND
LEROY SOMER

LES BRONZES D'INDUSTRIE
LEGRAND FRANCE
LINDAL FRANCE
LORENTZ
MBDA
MCSA CELERC
MICROTECHNIQUES
MECA 3F
MECA PRECIS
MERSEN France
MEUNIER
MICRO RECTIF
MICROSTEEL-CIMD
MOUROT INDUSTRIE
NAVAL GROUP
NTN TRANSMISSIONS

QUALIPAC ALUMINIUM
RANDSTAD
ROUXEL
RH EUROPE
SAMSON REGULATION
SAINT JEAN INDUSTRIE
SETFORGE HOT FORMERS
SIDEL
SMTG
SNCF
SOFOP
SOURIAU
SUMCA
TE CONNECTIVITY
VALEO
VIGNAL ARTRU

★ ★ ILS TEMOIGNENT ★ ★



« Formations adaptées et de bonnes qualités, les formateurs sont à l'écoute des personnes en formation. Personnel administratif réactif et près des gens. Super organisme ».
LINDAL France (57)

« De la planification de la formation à sa mise en œuvre, tout s'est super bien déroulé... Le formateur, passionné et passionnant, a vraiment écouté nos besoins et s'y est tout à fait adapté pour nous aider à gagner en productivité ! Un seul mot = MERCI ! »
DIAMATEC (25)

« FEECS a su répondre à nos attentes de formation. Le formateur s'est adapté aux particularités de l'entreprise donnant une motivation supplémentaire aux stagiaires. Compétence et professionnalisme sont à retenir. »
MOM (69)

« Le personnel de l'atelier IMF (DGA techniques aéronautiques / Balma) est très satisfait de la formation dispensée par FEECS dans le domaine du fraisage à commande numérique.
De la théorie en salle... à la mise en pratique, sur le terrain, sur une fraiseuse HAAS 3 axes.
2 x 3 jours de formation pour 3 compagnons de l'atelier. Ils ont réellement appris et progressé dans leurs méthodes de travail.
Le formateur a su s'adapter car il y avait une différence de niveau significative entre les 3 compagnons.
Tout le monde était satisfait et enthousiaste à l'issue de la formation technique.
L'atelier ne manquera pas de solliciter la société FEECS, de nouveau, en cas de besoin ».

DGA techniques aéronautiques de BALMA

Retrouvons-nous !



Sur les salons dédiés à l'industrie :

Salon SEPEM à ROUEN, du 25 au 27 janvier 2022

Salon GLOBAL INDUSTRIE à PARIS, du 17 au 20 mai 2022

Salon MICRONORA à BESANCON, du 27 au 30 septembre 2022

Salon SIANE à TOULOUSE, en octobre 2022

Sur les réseaux et sur notre site internet pour suivre toutes les actualités :



www.feecs-usinage.fr

Partout en France !

Dans vos ateliers
pour vos formations sur site
ou au Mans dans nos locaux
pour des stages inter-entreprises.



Une info ? Des renseignements ? Un rendez-vous ?

Par téléphone : **02.43.75.18.77**

Par e-mail : **contact@feecs.fr**

Sur la **messagerie instantanée** du site web

Les rendez-vous chez nous, chez vous ou en visio-conférence pour parler de vos projets sont les bienvenus !



■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Certification délivrée pour la catégorie : *Actions de formation*

Actualités, agenda et programmes sur

www.feecs-usinage.fr

Retrouvons-nous sur les réseaux



41, rue des Acacias - 72000 LE MANS
Tél : 02.43.75.18.77 - Mail : contact@feecs.fr

