



FRAISEUR(SE) EN REALISATION DE PIECES MECANIKUES

INDUSTRIE	Durée	1 015 heures
	Code Rome	H2903 : Conduite d'équipement d'usinage H2912 : Réglage d'équipement de production industrielle
	Titre Niveau	Niveau 3 + SST
	Aptitudes souhaitées	Bonne vision spatiale pour la compréhension de plans de pièces, aptitude et goût pour le travail concret, méticulosité, soin, goût pour le travail d'atelier.
<p>Le fraiseur fabrique des pièces mécaniques réalisées par enlèvement de matière métallique, plastique ou composite sur machines-outils conventionnelles et à commande numérique. Elles peuvent présenter une grande variété de formes et de dimensions.</p> <p>Lorsqu'il travaille à partir d'un plan de définition, le fraiseur prépare son poste de travail et charge le programme d'usinage dans le directeur de commande numérique de la machine-outil avec les paramètres correspondants. Il installe et règle les outils sur la machine en respectant les instructions du dossier. Dans le cas où il travaille à partir d'un plan de pièce, il définit les différentes phases de transformation et réalise lui-même les programmes d'usinage sur le directeur de commande numérique de la machine-outil.</p> <p>A l'issue du réglage, il conduit la machine pour usiner le nombre de pièces, indiqué sur l'ordre de fabrication et contrôle sa production afin de garantir sa conformité.</p> <p>Le fraiseur assure la gestion des documents et des outillages ainsi que la maintenance de premier niveau des machines qu'il utilise.</p>		

Module 1
385H

Module 2
210H

Module 3
280H

**1 Période en
Entreprise**
105H

Module SST
14H

Certification
21H

Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries sur machine conventionnelle

Réaliser des opérations de fraisage broche verticale à partir d'un mode opératoire établi

- Interpréter les notions de bases d'un plan de pièce
- Appliquer des calculs professionnels de base en usinage
- Aborder les fonctionnalités d'une fraiseuse conventionnelle
- Réaliser, en sécurité, le débit de pièces
- Contrôler à l'aide d'instruments de mesures dimensionnelles
- Conduire une fraiseuse conventionnelle selon les procédures, en respectant les règles de sécurité et contrôler sa fabrication
- Réaliser en sécurité, des opérations courantes sur une perceuse à colonne
- Evaluation de la MESm

Réaliser des opérations courantes de fraisage, broche verticale, horizontale ou inclinée, de qualité 8, à partir d'un mode opératoire établi

- Interpréter les représentations d'un plan de pièce mécanique et la désignation normalisée des différents matériaux
- Appliquer les calculs proportionnels en usinage
- Contrôler par comparaison à l'aide de calibres à limite
- Réaliser des opérations de fraisage broche verticale et contrôler sa fabrication
- Réaliser des opérations de fraisage broche horizontale et contrôler sa fabrication
- Réaliser des opérations de fraisage broche inclinée et contrôler sa fabrication
- Evaluation de la MESm

Réaliser des opérations spécifiques de fraisage, broche verticale, horizontale ou inclinée, de qualité 8, à partir d'un mode opératoire établi

- Interpréter les représentations normalisées des filetages, des vues particulières et identifier des états de surface
- Effectuer des calculs de trigonométrie préparatoire à l'usinage de plans inclinés en fraisage
- Utiliser des instruments de contrôle de rugosité
- Réaliser des opérations de fraisage broche verticale, horizontale ou inclinée avec une précision de qualité 8 et contrôler sa fabrication
- Evaluation de la MESm

Réaliser des opérations de fraisage broche verticale, horizontale ou inclinée avec une précision de qualité 7 et mode opératoire à établir

- Etablir des modes opératoires pour des opérations de fraisage
- Concevoir des modes opératoires et réaliser des opérations de fraisage broche verticale, horizontale ou inclinée avec une précision de qualité 7
- Evaluation de la MESm

M1

385H

	<p><i>Réaliser en autonomie, une pièce d'évaluation du bloc de compétence 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser en autonomie, une pièce d'évaluation du bloc de compétence 1 	
--	---	--

M2	<p>Régler un centre d'usinage pour produire des séries de pièces mécaniques à partir d'un dossier de fabrication stabilisé</p> <p><i>Réaliser l'usinage de pièces mécaniques sur un centre d'usinage réglé</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser un centre d'usinage ▪ Réaliser la maintenance de premier niveau sur un centre d'usinage ▪ Usiner une série de pièces sur un centre d'usinage réglé ▪ Contrôler une production de pièces et assurer sa traçabilité ▪ Evaluation de la MESm <p><i>Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploiter les éléments d'un dossier de fabrication ▪ Préparer les outils coupants nécessaires au réglage de la production ▪ Préparer des moyens d'ablocages ▪ Préparer les moyens de métrologie ▪ Evaluation de la MESm <p><i>Monter et régler l'outillage nécessaire à l'usinage d'une série de pièces sur un centre d'usinage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monter un moyen d'ablocage, paramétrer les origines programme et pièce ▪ Monter des outils coupants et saisir leurs jauges dans le directeur de commande numérique ▪ Vérifier les risques de collision en effectuant les tests d'approches en mode IMD ▪ Evaluation de la MESm <p><i>Mettre au point une production et usiner une pré-série sur un centre d'usinage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser des calculs de cotes d'usinage ▪ Charger un programme d'usinage fourni, effectuer les tests de sécurité avant de lancer l'usinage de la pièce ▪ Appliquer la procédure d'obtention d'une première pièce conforme aux exigences du dossier de fabrication et réaliser une pré-série ▪ Evaluation de la MESm <p><i>Réaliser en autonomie, une pièce d'évaluation du bloc de compétence 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser en autonomie, une pièce d'évaluation du bloc de compétence 2 	210H
-----------	--	-------------

M3	<p>Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage</p>	280H
	<p><i>Réaliser, à partir d'un dossier de fabrication stabilisé, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les opérations d'usinage sur un dessin technique ▪ Réaliser des calculs de trigonométrie ▪ Régler, en sécurité et en autonomie, un centre d'usinage pour usiner une pièce ou une petite série nécessitant l'emploi de 4 outils Maxi ▪ Régler, en sécurité et en autonomie, un centre d'usinage pour usiner une pièce ou une petite série nécessitant l'emploi de plus de 4 outils ▪ Conduire une production sur centre d'usinage selon les procédures et en respectant les règles de sécurité ▪ Evaluation de la MESm 	
	<p><i>Préparer l'usinage par procédé de fraisage d'une pièce unitaire ou d'une petite série de pièces à partir d'un plan de pièce</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablir un mode opératoire pour la réalisation de pièces en fraisage ▪ Réaliser des programmes d'usinage de fraisage ▪ Evaluation de la MESm 	
	<p><i>Mettre au point l'usinage d'une nouvelle pièce sur un centre d'usinage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer un mode opératoire, définir l'ablocage et usiner une nouvelle pièce sur un centre d'usinage ▪ Sauvegarder et archiver les données utilisées pour la réalisation de la production ▪ Evaluation de la MESm 	
PE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Période d'application en entreprise 	105H
SST	<p><i>Compétences Prévention et Secours- 7H</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre juridique ▪ Examiner, alerter ▪ Gestes de secours <p><i>Compétences Secours et Certification- 7H</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestes de secours ▪ Certification 	14H
CER	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Période de certification 	21H