

Méthodes de contrôle non destructives des pièces manufacturées (NDT)

Description de la formation

Évaluer les avantages et les limites des principales méthodes de contrôle non destructives (NDT) utilisées dans l'industrie manufacturière, et ce, en fonction d'applications particulières. Explorer les options permettant de contrôler la qualité des pièces produites.

Objectifs pédagogiques

1. Identifier les différents défauts susceptibles d'exister dans des pièces en fonction des matériaux et des procédés manufacturiers utilisés.
2. Évaluer les performances des principales méthodes de NDT (ressuage, magnétoscopie, courants de Foucault, ultrasons et radiographie) dans la détection et la mesure des défauts en fonction de la nature des matériaux, de la géométrie des pièces et des caractéristiques recherchées.
3. Utiliser et expérimenter divers équipements dédiés au CND.

Contenu

Les principaux procédés manufacturiers (moulage, forgeage, soudage, usinage, laminage, extrusion, traitement thermique, etc.)

Les défauts susceptibles d'être introduits lors de l'utilisation de ces procédés

Les principales méthodes de NDT: le ressuage (liquide pénétrant), la Magnétoscopie (particules magnétiques), les courants de Foucault, les Ultrasons et la radiographie (rayon X)

- Principes physiques à la base des méthodes considérées
- Détails de la mise en oeuvre et paramètres d'inspection
- Famille de produits et/ou type d'équipements utilisés
- Avantages et limitations des méthodes en termes de sensibilité, de compatibilité, de sécurité d'emploi, de rapidité, de coûts, etc.
- Exemples d'applications

Méthodologie

Par le biais de présentations, d'échanges, d'exercices et d'expérimentations pratiques en laboratoire, le participant explorera les performances des différentes méthodes de CND considérées.

Clientèle visée

Personnes impliquées dans la conception, la fabrication ou l'inspection de pièces requérant un contrôle de qualité.

Particularité(s)

Cette formation ne mène pas à la certification des participants par un organisme de régulation gouvernemental tel le LTM-CANMET de RNCAN.

Formateur(s)

Méthodes de contrôle non destructives des pièces manufacturées (NDT)

Martin Viens

Professeur au département de génie mécanique à l'École de technologie supérieure (ÉTS) depuis 2003, Martin a reçu un doctorat en génie électrique de l'Université de Sherbrooke en 1993. En 1997, il s'est joint à l'équipe NDT de Pratt & Whitney Canada avec laquelle il a acquis une bonne expérience des méthodes de contrôle non destructif utilisées dans l'industrie aéronautique.

Durée

3 jour(s) pour un total de 21 heure(s).

Coût par participant en formation publique

0 \$ (à déterminer)

La bonne formation au bon moment. ÉTS FORMATION est le leader universitaire en formation continue avec plus de 8000 participants et participantes formés annuellement et une offre de plus de 300 différentes formations. Nos formations sont pratiques et pragmatiques et affichent un taux de satisfaction supérieur à 90 %. Consultez notre programmation complète au <http://www.etsformation.ca/>