

Endommagement, rupture et contrôle non destructif des matériaux

Objet du séminaire- D'une manière générale, les matériaux s'endommagent et arrivent à une phase ou un stade de rupture. Cette phase, est conditionnée par l'évolution des défauts qui peuvent exister dans le matériau et/ou le type du comportement de celui-ci. Le contrôle non destructif est un ensemble de méthodes qui permet de caractériser l'état d'intégrité de structures, sans empêcher leurs utilisations ultérieures. Ces techniques sont très utilisées dans l'industrie pour évaluer les pièces mécaniques en service.

Objectifs - À la fin de la formation, les participants seront en mesure :

De reconnaître le comportement des matériaux

D'identifier les types de ruptures des matériaux

De choisir une technique CND pour évaluer une pièce

Clientèle visée et lien avec les compétences de l'ingénieur

Ce cours s'adresse à tout ingénieur, responsable d'entreprise ou tout employé amené ou intéressé à bien connaître et à traiter de problèmes de conception ou de pièces ou de structures et d'endommagement pièces ou de matériaux, dans le cadre de l'exercice de ses fonctions.

Il permet le développement des habiletés et l'acquisition des compétences nécessaires pour :

- reconnaître le comportement des matériaux;
- identifier et caractériser les types de ruptures;
- choisir la technique appropriée de CDN (Contrôle Non Destructif);
- mener à terme tout projet d'évaluation de pièce.

Contenu

- Comportement des matériaux,
- Rupture,
- Fatigue
- Fluage

- Contrôle non destructif

Outils pédagogiques

Notes du formateur

Études de cas pratiques en équipe

Formateur

Lotfi TOUBAL, Ing., Ph.D. : Professeur de génie mécanique, École d'ingénierie, Université du Québec à Trois-Rivières. Il a obtenu son diplôme de doctorat en génie mécanique de l'Université Paul Sabatier de Toulouse (France). Chercheur invité à l'Institut des matériaux industriels du Conseil national de recherches du Canada (IMI-CNRC) de 2006 à 2009 dans le domaine de l'endommagement et l'inspection non destructive des alliages de titane. Il rejoint le département de génie mécanique de l'Université du Québec à Trois-Rivières en 2009.

Responsable de la formation et organisateur-

Demagna KOFFI, Ing., Ph.D. , Professeur titulaire, Département de Génie mécanique, École d'ingénierie, Université du Québec à Trois-Rivières.

Membre du CA de la Régionale de la Mauricie, Responsable de la formation continue

Tél (819) 376-50 11 poste 3910

Courriel : koffi@uqtr.ca

Durée : 7h30

Date : jeudi 14 juin 2012

Heure : De 8h30 à 17h

Lieu : Trois-Rivières, QC

Coût : Membres de l'OIQ : 349\$; Non-membres :399\$; taxes en sus; les dîners et les pauses cafés sont inclus.

Dates limites **Inscription :** 7 juin; **Annulation :** 7 juin

Minimum : 15 participants

Maximum : 25 participants; Premier venu, premier servi pour les 24 premières places