



TRIBOLOGIE NUMÉRIQUE ET EXPÉRIMENTALE

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir les connaissances de base en frottement usure et lubrification solide
- Evaluer les performances tribologiques et la durée de vie d'un mécanisme
- Choisir les architectures matériaux, les revêtements pour une application donnée
- Etre capable de diagnostiquer, simuler (expérimentalement ou numériquement), interpréter et résoudre les problèmes de frottement et d'usure en respectant les contraintes du domaine d'application

CONTENU

Notions de base

- Facteurs d'échelles, accommodation de vitesses, usure et circuit tribologique

Demande industrielle en tribologie

- Comment appréhender la réalité tribologique d'un problème de frottement et d'usure

La tribologie aujourd'hui

- Idées fausses et erreurs à ne plus commettre, illustration à l'aide de films
- Comment aborder un problème de frottement et d'usure en prenant en compte l'ensemble des éléments pouvant conduire à une solution viable

Fatigue thermomécanique

- Choix des revêtements - Facteurs d'intensité, de contraintes - Fissuration - Propagation - Influence du frottement - Rôle de l'épaisseur du revêtement et de ses propriétés

L'analyse tribologique

- Expertises tribologiques, diagnostic

Cas particulier d'une avarie de surface très fréquente : le fretting

- Identification et solutions
- Étude de cas : analyse tribologique de mécanismes (à définir selon les souhaits des participants)
- Travaux pratiques : observations et interprétations de la morphologie des pièces après frottement par microscope optique et électronique

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Conférences, Travaux Pratiques et études de cas.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens en mécanique chargés de définir ou concevoir un produit ou responsables de sa maintenance

PRÉREQUIS

- Connaissances équivalentes à un niveau BAC + 2 scientifique ou technique
- Notions élémentaires de mécanique des milieux continus
- Connaissances de base en mécanique et physique

SESSIONS

Villeurbanne : Du 22/09/20 au 24/09/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1580 € H.T.

Frais repas : 51 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire Mécanique des Contacts et des Structures de l'INSA de Lyon et du Laboratoire de Géophysique Interne et de Tectonophysique de l'Université Joseph Fourier

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr