



Optimisation des essais vibratoires par la modélisation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

A l'issue de la formation les stagiaires seront capables de définir un programme d'essais vibratoires et/ou interpréter les spécifications d'essais imposés par son client. Les stagiaires auront connaissance des différentes méthodes d'essais vibratoire, leurs avantages, leurs inconvénients et complémentarités.

Ils disposeront des bases nécessaires à la définition d'un plan d'essais vibratoire et seront sensibilisés aux bénéfices d'une démarche calcul dans un cycle de développement produit, en amont et en aval des essais.

CONTENU

Théorie (2/3 de la formation)

- Rappels de traitement du signal, analyseur FFT, les fonctions et unités fréquentielles, boucle de régulation, choix du capteur, caractéristiques des pots vibrants,...
- Les tests : sinus, aléatoires, chocs, suivi à la fréquence de résonance, SRS, ...
- Les stratégies de pilotage
- Les grandes lignes d'une modélisation par éléments finis
- La définition de spécifications d'essais vibratoire et le dimensionnement des pièces d'interface
- La comparaison entre des résultats expérimentaux et numériques et le recalage d'un modèle de calcul

Pratique (1/3 de la formation)

- Exemples d'applications (cas industriels)
- Expériences sur pots vibrants

MOYENS

Pédagogiques : Apports théoriques en salle et exercices pratiques sous forme d'études de cas réels et de mises en situation.

Techniques :

- Salle de formation équipée (vidéo projection)
- Diaporamas et études de cas
- Remise d'un support papier ou clé USB à chaque stagiaire
- Moyens de mesure et logiciel
- Mise à disposition du laboratoire d'essais vibratoires dB Vib

Encadrement : Formateurs, ingénieurs experts en vibrations. Ils interviennent au quotidien au titre des prestations de services et expertises réalisées par Phimeca et dB Vib Consulting

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET DE VALIDATION

Évaluation : Evaluation sommative sous forme de test écrit et d'évaluation travaux pratiques.

Validation : Délivrance d'une attestation de fin de formation.

Nouveau

Code
V012
Durée
3 jours/21h

PUBLICS CONCERNÉS

Cette formation s'adresse aux ingénieurs et techniciens de bureaux d'étude mécanique ou d'essais, responsable de projet industriel, qui souhaitent acquérir des connaissances en simulation, calculs mécaniques éléments finis et essais vibratoires.

PRÉ-REQUIS

Cette formation d'initiation ne nécessite que des connaissances de base en mathématique et en mécanique.

En collaboration avec

