SAVOIR RÉALISER DES ESSAIS DE QUALIFICATION VIBRATOIRE

Adopter les bonnes pratiques dans la mise en œuvre d'essais vibratoires afin de garantir la pertinence des résultats d'essais.

Ref : WK45

DISPONIBLE EN INTRA

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ Comprendre le fonctionnement d'un système de vibration dans son ensemble

→ Connaitre l'environnement des essais vibratoires et la maintenance associée des équipements

→ Connaître les paramètres de mise en œuvre des essais SINUS, RANDOM, SOR et CHOCS MECANIQUES ;

→ Savoir valider un montage d'essai, déterminer la stratégie de pilotage et analyser des signaux vibratoires

Méthodes pédagogiques

TP, TD, Quiz interactifs, réveils pédagogiques

Compétences visées

Savoir mettre en place un essai sur vibrateur avec les outils et méthodes adaptés
Adopter les meilleures pratiques dans la stratégie de pilotage d'un essai vibratoire
Analyser les résultats d'un essai vibratoire avec un regard critique sur la fiabilité des mesures

Moyens d'évaluation

3 Quiz interactifs de 10 questions en individuel ou en groupe de 2 en utilisant l'application de Quiz intéractif en ligne avec smartphone. Évaluation finale sur papier avec un QCM de 30 min avec 20 questions

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistance technique en entreprise

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens réalisant ou souhaitant réaliser des essais vibratoires

Prérequis

Avoir des notions scolaires en mécanique générale (et fonctions trigonométriques)

Copyright © 2024 Cetim Academy. Tous droits réservés.

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

Renseignements techniques

Sébastien Boudevin
+33 (0)970 821 680
sqr@cetim.fr

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

Cette formation

Même thématique

Programme de la formation

Module 1 (3h30) :

→ Introduction aux vibrations avec rappels de physique sur système oscillant à 1 DDL

→ Description de l'environnement d'essai

→ • Incertitudes de mesures dans la chaine d'asservissement

→ Fonctionnement détaillé d'un Ensemble Générateur de Vibration (EGV)

→ Caractéristiques des accéléromètres (type, gamme dynamique, sensibilité, taux de transverse)

→ Sécurité et maintenance de l'environnement d'essai vibratoire

Module 2 (3h30) :

→ Généralité sur les essais vibratoires de type sollicitations sinusoïdales

→ Balayage SINUS, recherche de résonance (RFR) et endurance aux modes (RSTD), Notching

→ Distorsion harmonique, vitesse de balayage, fenêtrage, erreur de résolution

→ Analyse d'une RFR et dynamique du signal (surtension, amortissement, niveau et taux d'atténuation)

Module 3 (3h30) :

→ Généralité sur les essais vibratoires de type sollicitations aléatoires

→ Notion de densité spectrale de puissance (DSP)et statistique du signal associée

→ Calcul de valeur efficace sur signaux DSP

→ Notion de DDL et erreur statistique, bande effective et facteur de crête

→ Sinus Sur Bruit (SOR)

Module 4 (3h30) :

→ Généralité sur les chocs mécaniques et paramètres associés

→ Procédure d'essai généralisé et bonnes pratiques

→ Stratégie de pilotage et encadrement des signaux sinusoïdaux et aléatoires

→ Préconisation sur les montages d'essais (fixation, réponse modale, simulation numérique)

→ Incertitudes de mesures dans la chaine d'asservissement

→ Adéquation essai / vibrateur

Principe de la classe virtuelle

La formation en ligne est animée « en direct » par un formateur présent en permanence. Les formateurs ont reçu une formation spécifique à l'animation d'une classe virtuelle. Ils proposent des interactions, exercices, échanges de pratiques fréquents afin de favoriser l'engagement et la montée en compétences des participants.

L'animateur utilise les logiciels Classilio Via ou Teams et la taille des groupes est de 6 à 8 participants en général.

Le lien de connexion à la classe virtuelle vous sera envoyé quelques jours avant le début de la formation.

Équipement nécessaire pour participer à ce stage

Un ordinateur (Mac, PC) ou tablette si possible équipé d'une webcam, un micro, un haut-parleur ou de préférence d'un micro-casque.

Une connexion internet (ADSL, fibre - filaire préconisée) autorisant l'utilisation de la voix et l'image (assurez-vous que l'accès WEB que vous allez utiliser permet les liaisons vidéo, entre-autres que les ports ne sont pas bloqués par votre serveur)

Une adresse mail valide et qui sera utilisable pendant la séance.

Une ligne téléphonique directe ou un numéro de portable pour être joignable rapidement pendant la séance en cas de problème technique.

Autres formations sur le même thème

→ Maîtrisez la sous-traitance d'essais sur vibrateur (K44)

Copyright © 2024 Cetim Academy. Tous droits réservés.