

US4409 - Métrologie appliquée aux Domaines mécaniques : dimensionnel, masse, débit, acoustique

Présentation

Prérequis

Enseignement spécifique de la licence professionnelle LP 121 "technicien métrologue".

Objectifs pédagogiques

Présentation des différentes techniques de mesures dans le domaine mécanique utilisées dans l'industrie.

Programme

Contenu

Spécifications dimensionnelles et géométriques

Vérification des moyens de mesurage de l'entreprise.

Procédures pour la vérification des instruments de mesures conventionnels.

Vérification des instruments de mesurage de longueur et le contrôle dimensionnel des pièces.

Incertitude de mesure associée aux résultats de mesure issus des méthodes normalisées.

Utilisation des machines à mesurer tridimensionnelle,

Techniques et méthodes de mesurage utilisées en métrologie tridimensionnelle.

Gammes 3D de mesure en adéquation avec les plans de définition des pièces.

Causes d'incertitudes associées à une mesure tridimensionnelle

Informations pratiques sur les masses et les instruments de pesage utilisés en laboratoire ou dans l'industrie.

Mise en pratique une procédure de vérification des balances de laboratoire

Etalonnage d'une masse ou d'un instrument de pesage.

Informations pratiques sur les techniques d'étalonnage et sur l'organisation des laboratoires de métrologie des pressions. Analyse des méthodes et procédés de mesure,

Mesure des débits, les principaux types de capteurs utilisés et leur principe de fonctionnement

Principes physiques fondamentaux, méthodes et procédés de mesure, budget d'incertitude.

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

Contrôle continu

Mis à jour le 31-03-2023



Code : US4409

Unité spécifique de type mixte
6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN03 - Electroniques,
électrotechnique, automatique et
mesure (EEAM) / Annick RAZET

Contact national :

Secrétariat Instrumentation-
Mesure
2D7P30, 61.B3.01, 61 Rue du
Landy
93210 La Plaine-Saint-Denis
01 40 27 21 71

secr.instrumesure@cnam.fr