

NOUVELLE DÉFINITION DE L'ÉTALONNAGE DU VIM 3 : UTILISATION DU LOGICIEL DE MODÉLISATION M-CARE

EX03

MÉTROLOGIE D'EXCELLENCE

PRÉSENTATION

Dans la nouvelle définition de l'Étalonnage, le VIM (Vocabulaire International de la Métrologie) a ajouté une étape d'exploitation des résultats, dans le cadre des étalonnages, « pour établir une relation permettant d'obtenir un résultat de mesure à partir d'une indication ». Cette formation vous présente comment exploiter ce nouveau concept et l'outil M-CARE (développé par Deltamu pour le compte du Collège Français de Métrologie), pour pouvoir l'appliquer à des cas concrets.

OBJECTIFS

- Comprendre les principes de la modélisation des résultats d'étalonnage
- Être en mesure d'exploiter les résultats d'un étalonnage pour respecter la nouvelle définition du VIM
- Savoir utiliser l'application de modélisation M-CARE

PROFIL DES PARTICIPANTS

Personnels ayant en charge l'interprétation des résultats d'étalonnage. Personnel en R&D souhaitant modéliser des résultats de mesure et mieux maîtriser les incertitudes sur leurs modèles.

PRÉREQUIS

- Notions de base d'Excel

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Mise en situation sur M-CARE (Excel)
- Support de formation
- Validation des acquis par un QCM

BÉNÉFICE ATTENDU

À la fin du stage, le participant dispose d'une bonne connaissance de la nouvelle définition du VIM et sait l'appliquer sur des cas réels avec l'outil M-CARE.

Il sait choisir un modèle pour l'exploitation des données, le valider par rapport aux données, et comprendre ses limites.

DURÉE : 1 À 2 JOURS

FORMULE : INTER / INTRA / SUR MESURE / WEBSESSION

NIVEAU : 

PROGRAMME

Généralités

- Vocabulaire et définitions (VIM : NF ISO/CEI Guide 99)

Rappels de statistiques

- Variable aléatoire
- Théorème central limite
- Théorie des petits échantillons

Concept de modélisation

- Les différents modèles

Modélisation d'une courbe d'étalonnage

- Choix du modèle
- Choix de la méthode (moindres carrés ordinaires, pondérés, généralisés, ou GGMR)

Interprétation des résultats

- Résultats
- Résidus
- Signature du processus d'étalonnage
- Inversion du modèle

Modélisation des données d'entrée

- Incertitudes d'étalonnage
- Covariances

Formation pratique

Applications sur des cas réels soumis aux participants

Note : les participants pourront se munir de cas concrets : données expérimentales d'étalonnage et bilans détaillés des causes d'incertitude d'étalonnage.

commerce@deltamu.com
www.deltamu.com
www.smart-metrology.com

Deltamu - Centre d'Affaires du Zénith - 17 rue de Sarliève
63800 Cournon d'Auvergne - France - Tél. +33 (0)4 73 15 13 06
Organisme de formation certifié Qualiopi et enregistré sous le numéro 83630317663.
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat

deltamu

LES
PLUS

- Deltamu a participé activement à la rédaction du guide technique du CFM
- Le logiciel de modélisation M-CARE a été développé par Deltamu
- Application sur des cas pratiques fournis par les participants