PROGRAMME DE FORMATION

SIMULIA Calibration des matériaux / SIMULIA Material Calibration

(MCAL)

1 jour

7 heures

Objectifs pédagogiques

Cette formation a pour but d'instruire les utilisateurs du rôle « SIMULIA MATERIAL CALIBRATION ENGINEER » ou de l'application « Material Calibration » (disponible dans certains rôles de simulation) à la calibration des matériaux pour la simulation numérique mécanique dans la plateforme 3DEXPERIENCE®.
Il est important de calibrer les modèles de matériaux avancés pour la simulation, afin que la réponse du modèle mathématique utilisé lors de la simulation corresponde au comportement physique testé du matériau. La calibration matériau est la clé pour avoir des simulations réalistes et prédictives.

Les applications suivantes associées au rôle seront étudiées :
- Material Definition
- Material Calibration

Description / Contenu

Ce cours est une introduction aux méthodes de calibration embarquées dans l'application « Material Calibration ». Les données de test peuvent être importées, modifiées pour ensuite être utilisées pour calibrer le comportement souhaité. Un matériau peut ensuite être créé dans la base de données pour être utilisé dans les applications de simulation structurelle native de la plate-forme 3DEXPERIENCE® et/ou un fichier *.inp peut être exporté pour être utilisé dans SIMULIA Abaqus.

SIMULIA Calibration des matériaux / SIMULIA Material Calibration- 7 heures
Présentation - Calibration des matériaux
1 - Calibration des matériaux
2 - Plasticité des métaux
3 - Plasticité tabulaire isotrope
4 - Hyperélasticité
5 - Mousses élastomères
6 - Viscoélasticité
7 - Optimisation et outils avancés
8 - Mousses écrasables (Crushable Foams)
Annexes

Public visé

Ce cours est destiné au public suivant : Spécialiste de la calibration des matériaux, Ingénieur en mécanique des structures

Pré-requis

Introduction à la plateforme 3DEXPERIENCE (3DXD)

Moyens et supports pédagogiques

- Méthodologie pédagogique équilibrée, alliant apports théoriques et mises en situation pratiques. Alternance de sessions théoriques et travaux pratiques simulant des projets professionnels pour développer des compétences applicables en milieu de travail.
- Documentation pédagogique exhaustive (formats numérique et/ou imprimé) comprenant des synthèses thématiques et des exercices d'application. Accès permanent à une plateforme e-learning durant et à la suite de la formation permettant la consultation des ressources pédagogiques post-formation.

Modalités d'évaluation et de suivi

- Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
- Une fiche d'évaluation sera remplie par chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être

Compétences acquises à l'issue de la formation

- Importer et préparer des données d'essais matériau pour la calibration dans l'application SIMULIA Material Calibration (maîtrise) / Import and prepare material test data for calibration in the SIMULIA Material Calibration application (proficiency)
- Sélectionner et calibrer des lois de comportement matériau à partir des données expérimentales (maîtrise) / Select and calibrate material behavior laws from experimental data (proficiency)
- Valider la qualité de la calibration et évaluer la représentativité du modèle matériau pour la simulation (maîtrise) / Validate calibration quality and evaluate material model representativeness for simulation (proficiency)
- Exporter les paramètres matériau calibrés vers les outils de simulation SIMULIA (initiation) / Export calibrated material parameters to SIMULIA simulation tools (introduction)

proposée.
- Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
- Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
- Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée

Formateurs

- Issus de notre centre de compétences PLM.
- Profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
- Sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.