PROGRAMME DE FORMATION

SIMULIA Ingénieur en dynamique des fluides / SIMULIA Fluid Dynamics Engineer

(FMK)

2 jours

14 heures

Objectifs pédagogiques

Cette formation a pour but d'instruire les utilisateurs du rôle « SIMULIA FLUID DYNAMICS ENGINEER » à la manipulation des applications de mise en donnée et de post-traitement pour la simulation numérique fluidique dans la plateforme 3DEXPERIENCE®.

Avec le rôle « SIMULIA FLUID DYNAMICS ENGINEER », vous avez la possibilité de valider les performances fluides et thermiques pour les écoulements internes/externes et les problèmes de transfert de chaleur conjugués. Avec une approche CFD basée sur la CAO, ce rôle permet aux utilisateurs d'explorer rapidement des centaines de conceptions tout en améliorant simultanément les performances du produit sur la base d'une distribution optimale du débit, d'une gestion thermique efficace, de pertes de pression minimales, etc...

Les applications suivantes associées au rôle seront étudiées :

- Material Definition
- Fluid Model Creation
- Fluid Scenario Creation
- Physics Results Explorer

Les programmes suivant sont également disponibles en option pour approfondir les connaissances sur ce rôle :

- SIMULIA Conception de modèle géométrique pour la simulation / SIMULIA Simulation Model Design
- SIMULIA Etude de conception paramétrique / SIMULIA Parametric Design Study
- SIMULIA Post-traitement des résultats / SIMULIA Physics Results Explorer

Des formations 3DEXPERIENCE® CATIA sont également recommandées pour maitriser la partie création et manipulation de géométrie.

Public visé

Ce cours est destiné aux rôles suivants : Ingénieur en dynamique des fluides

Pré-requis

Introduction à la plateforme 3DEXPERIENCE (3DXD)

Moyens et supports pédagogiques

• Supports de cours et exercices disponibles durant et après la formation
• Répartition cohérente et équilibrée entre théorie et exercices pratiques de type BE.

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 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.

Description / Contenu

Ce cours est une introduction globale aux possibilités de modélisation et d'analyse avec le rôle « SIMULIA FLUID DYNAMICS ENGINEER ». Il aborde la résolution des problèmes de dynamique des fluides numérique (CFD), ainsi que la préparation, la soumission, le suivi d'un calcul et la visualisation des résultats dans l'environnement de la plateforme 3DEXPERIENCE®. De

nombreux travaux pratiques sont intégrés au cours et consolident les notions abordées, permettant ainsi aux participants d'acquérir une expérience sur la résolution de problèmes typiques.

Découverte du rôle Ingénieur en dynamique des fluides / Explore the Fluid Dynamics Engineer Role- 14 heures
Présentation - Les bases de l'ingénieur en dynamique des fluides
1 - Présentation de la plateforme 3DEXPERIENCE
2 - Présentation du rôle d'ingénieur en dynamique des fluides
3 - Initiation à la simulation CFD
4 - Géométrie pour les simulations CFD
5 - Maillage pour les simulations CFD
6 - Propriétés matériaux et sections
7 - Définir la physique
8 - Conditions limites et initiales
9 - Modélisation des turbulences
10 - Techniques de modélisation
11 - Convergence de la simulation
12 - Exécuter les simulations
13 - Post-traitement des résultats
Annexes