Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Conception de pièces composites avec CATIA V5 : intégrez l’IA pour des designs performants et allégés

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/conception-de-pieces-composites-avec-catia-v5-integrez-lia-pour-des-designs-performants-et-alleges

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
PRS131

CATÉGORIE
Logiciels autocad, Sketchup, Autodesk, Catia, Solid works

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser la conception de pièces composites avec CATIA V5
- Comprendre les propriétés et comportements des matériaux composites
- Savoir modéliser des structures complexes en 3D
- Optimiser les performances mécaniques des pièces
- Utiliser les outils de stratification et d’analyse
- Intégrer des notions d’IA dans l’optimisation de conception
- Préparer des modèles pour la fabrication industrielle
- Appliquer les bonnes pratiques en ingénierie des composites

POUR QUI ?

- Ingénieurs en conception mécanique
- Ingénieurs aéronautiques et automobiles
- Dessinateurs industriels
- Techniciens CAO/DAO
- Concepteurs produits industriels
- Toute personne travaillant sur CATIA V5 et les matériaux composites

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à CATIA V5 et aux pièces composites

- Présentation de CATIA V5 en conception mécanique
- Spécificités des matériaux composites
- Domaines d’application industriels

2 / Notions fondamentales des matériaux composites

- Structure des composites (fibres, matrice)
- Propriétés mécaniques et physiques
- Avantages par rapport aux matériaux classiques

3 / Environnement CATIA pour les composites

- Modules dédiés (Composites Design)
- Interface et outils spécifiques
- Organisation des projets

4 / Conception de pièces composites 2D/3D

- Création des géométries de base
- Définition des surfaces complexes
- Mise en plan et esquisses techniques

CPFI Formation

5 / Stratification et orientation des fibres

- Définition des couches (plies)
- Orientation des fibres
- Gestion des empilements

6 / Simulation et analyse structurelle

- Introduction aux contraintes mécaniques
- Analyse de résistance des pièces composites
- Détection des zones critiques

7 / Intégration de l’intelligence artificielle dans la conception

- Optimisation des designs assistée par IA
- Réduction de poids et amélioration des performances
- Automatisation de certaines tâches de conception

8 / Optimisation des pièces composites

- Allègement des structures
- Optimisation topologique
- Amélioration des performances mécaniques

9 / Fabrication et industrialisation

- Procédés de fabrication des composites
- Contraintes de production
- Passage du design à la fabrication

10 / Études de cas industriels

- Aéronautique
- Automobile

CPFI Formation

- Énergie et sports mécaniques

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés