Observatoire paritaire, prospectif et analytique des métiers et qualifications de la Métallurgie

MÉTIERS

Ingénieur simulation / calcul (H/F)

Concevoir - Rechercher

- Conception industrielle - Bureau d'étude

Son expertise mathématique et physique permet un gain de temps et de ressources essentiel pour les étapes de développement d'un produit ou d'un système.

MISSION PRINCIPALE

L'ingénieur-e simulation et calcul participe à l'activité de recherche-développement de l'entreprise en modélisant le comportement mécanique des pièces, modules ou produits en phase de conception : déformation, résistance des matériaux, etc.

ACTIVITÉS

- Mise en oeuvre de logiciels spécialisés
- Modélisation physique et mathématique du comportement des pièces
- Analyse de résultats de simulations, rédaction de bilans et propositions d'adaptations éventuelles

COMPÉTENCES

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

- Connaître la mécanique, la physique, la thermodynamique ; la résistance des matériaux ; la mécanique des fluides
- Maîtriser les mathématiques et la géométrie ; la modélisation de processus mécaniques (ex : déformation de pièces, résistance des matériaux etc) ; les statistiques descriptives

© Tous droits réservés
Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion

- Maîtriser les logiciels de simulation et de calcul
- Maîtriser les logiciels de dessin ou de conception assistés par ordinateur (DAO/CAO)
- Maîtriser les logiciels de Conception de Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO)
- Définir la méthode de simulation à mettre en œuvre
- Dimensionner et caractériser les pièces ou modules mécaniques à développer
- Analyser un dossier de définition fonctionnelle de pièces ou de modules
- Proposer des améliorations à un dossier de définition
- Evaluer les coûts de propositions pour un projet mécanique

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Se montrer agile et proactif dans ses démarches (intrapreneuriat)
- S'adapter aux changements, à l'incertitude et à la complexité
- Comprendre les enjeux relationnels et de pouvoir en entreprise
- Prendre en compte plusieurs paramètres à la fois dans ses analyses et ses décisions
- Faire preuve d'ouverture d'esprit et d'impartialité en étant factuel
- Entretenir des relations assertives avec les différents interlocuteurs
- Etre capable de travailler seul ou en équipe interculturelle et pluridsciplinaire, et en réseau et à distance
- Identifier ses besoins d'apprentissage et apprendre régulièrement y compris en auto-apprentissage dans les domaines associés à sa fonction
- Intégrer l'éco responsabilité dans toutes les dimensions de son activité
- Etre capable de partager son expérience et sa pratique

COMPÉTENCES TRANSVERSES

- Maîtriser l'anglais technique
- Connaître les techniques de laboratoire
- Assurer une veille technologique
- Effecteur une veille permanente sur la réglementation et les normes liées à son activité et les risques juridiques encourus
- Développer l'usage de nouveaux outils numériques et insuffler de nouvelles méthodes de travail auprès de ses équipes, en intégrant de nouveaux risques associés
- Comprendre et utiliser les informations du Big Data, tout en restant attentif à ses limites
- Contribuer à la cyber-sécurité de l'entreprise : intégrer le risque de cyber-criminalité dans ses activités

© Tous droits réservés
Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion

MÉTIERS DE PROXIMITÉ
PROCHE

- Ingénieur / Ingénieure sûreté de fonctionnement
- Ingénieur / Ingénieure plastronique
- Ingénieur / Ingénieure bureau d'études

ÉLOIGNÉ / ÉVOLUTION

- Ingénieur / Ingénieure électronique de puissance
- Ingénieur / Ingénieure informatique et électronique embarquées
- Ingénieur / Ingénieure systèmes

ACCÈS AU MÉTIER

LES DIPLÔMES

ce métier est accessible avec une formation bac +5 :

- Ecoles d'ingénieurs mécaniques ou généralistes
- Master calcul haute performance, simulation
- Master génie des matériaux

© Tous droits réservés
Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion