

Expert ou chef de projet en conception mécanique

C1E28

Etude et réalisation domaines mécanique, chaudronnerie, verrerie-IR

Mission

L'expert ou le chef de projet en conception mécanique est responsable du management et/ou de l'activité et de l'organisation des travaux de conception mécanique en instrumentation scientifique.

Activités principales

- Manager les ressources humaines d'un service d'études en conception mécanique et organiser les moyens de conception et modélisation
- Gérer les ressources financières d'un service
- Piloter, coordonner et suivre la conception d'ensembles mécaniques complexes,
- Établir avec les demandeurs la définition et la faisabilité des projets ou des instruments, finaliser sous forme d'un cahier des charges fonctionnelles,
- Traduire les cahiers des charges en spécifications techniques
- Réaliser la conception des appareillages en intégrant les techniques de simulations
- Rédiger et/ou contrôler les dossiers de calculs de structures (mécaniques, thermiques...),
- Intégrer dans la conception, les spécialités connexes à la mécanique (vide, thermique, optique, génie civil...),
- Assurer et maîtriser la gestion de la documentation produite
- Collaborer à la mise en place et appliquer les process qualité
- Négocier et rédiger la partie technique des marchés d'études ou de travaux,
- Présenter et rendre compte de l'activité de son service.
- Apporter son expertise en interne et/ou assurer des missions auprès des tutelles ou partenaires
- Réaliser une veille technologique sur les matériaux et les méthodes de conception,
- Choisir et évaluer les entreprises pour les travaux externalisés
- Valoriser les compétences et les technologies du service.
- Rédiger, appliquer et faire appliquer le règlement interne au service.
- Participer à un réseau professionnel.

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance approfondie des principes et méthodes de la conception mécanique
- Connaissance approfondie des lois et techniques de calcul de structure (mécaniques, structure, thermiques...),
- Connaissance approfondie des règles, normes et techniques du dessin industriel,
- Connaissance approfondie des règles de l'assurance produit
- Connaissance générale de la méthode aux éléments finis et les principales méthodes de calcul numérique,
- Connaissance générale des différents procédés de fabrication, des matériaux utilisés dans la construction mécanique et de leurs conditions de mise en œuvre,
- Connaissance générale des domaines scientifiques
- Connaissance générale des règles de base de la gestion financière et comptable, et la réglementation des marchés publics
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance approfondie de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement afin d'y contribuer

Compétences opérationnelles

- Appliquer les concepts de base des techniques connexes à la mécanique,
- Maîtriser les règles et les normes du dessin industriel
- Utiliser un logiciel de CAO
- Utiliser un ou des logiciels de modélisation numérique du domaine (calcul de structure...)
- Utiliser un langage de programmation et des logiciels de calcul mathématique ou numérique (Matlab, Maple, Mathematica, MatCad, Excel, C++, etc...),
- Maîtriser les outils de gestion, de planification (GPAO, ...)
- Maîtriser les techniques de management d'équipe, de communication, d'animation de réunion et de conduite de négociation,
- Maîtriser les techniques de management de projet.
- Évaluer les coûts réels de conception et les optimiser.
- Transmettre son savoir et ses savoir-faire dans le cadre de, tutorats, formations initiales ou continues
- Appliquer et faire appliquer un plan d'assurance qualité & d'assurance produit
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite niveau II

Expert ou chef de projet en conception mécanique

C1E28

Etude et réalisation domaines mécanique, chaudronnerie, verrerie-IR

Formation professionnelle souhaitable

École d'ingénieur

Tendances d'évolution

- Utilisation de nouveaux logiciels (modélisation, simulation, ingénierie collaborative).
 - Recours aux techniques d'allègement des structures et de stabilité dimensionnelle et structurelle.
-