

## Recherche

Etude et réalisation mécanique,  
chaudronnerie, verrerie

## EXPERTE / EXPERT EN CONCEPTION MECANIQUE

VERSANT(S) :  
FPE

•  
- FPRCH087 -

### DEFINITION :

Encadrer une équipe et/ou l'activité et l'organisation des travaux de conception mécanique en instrumentation scientifique

### ACTIVITES PRINCIPALES :

- Encadrer un service d'études en conception mécanique, organiser les moyens de conception et modélisation et gérer les ressources financières
- Piloter, coordonner et suivre la conception d'ensembles mécaniques complexes
- Établir avec les demandeurs la définition et la faisabilité des projets ou des instruments, les finaliser sous forme d'un cahier des charges fonctionnelles
- Traduire les cahiers des charges en spécifications techniques
- Calculer et optimiser les coûts de conception, de production et de fonctionnement
- 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 processus qualité
- Négocier et rédiger la partie technique des marchés d'études ou de travaux
- Apporter son expertise en interne et/ou assurer des missions auprès des tutelles ou partenaires
- Choisir et évaluer les entreprises pour les travaux externalisés
- Valoriser les compétences et les technologies du service

1895

COMPETENCES MANAGERIALES :  
EVENTUELLEMENT

CORRESPONDANCE CSP :  
ERRCH015

## ELEMENTS DE COMPETENCE

<b>Connaissances</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mécanique</li><li>• Principes et méthodes de la conception mécanique</li><li>• Techniques de calcul appliquées à la mécanique (éléments finis, résistance des matériaux, structures linéaires et non linéaires, thermique, écoulements des fluides ...)</li><li>• Dessin industriel</li><li>• Procédés de fabrication et matériaux utilisés</li><li>• Techniques et sciences de l'ingénieur</li><li>• Langages de programmation</li><li>• Environnement et réseaux professionnels</li><li>• Techniques de présentation écrite et orale</li><li>• Langue anglaise : B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)</li></ul>
<b>Savoir faire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité</li><li>• Appliquer la réglementation des marchés publics</li><li>• Appliquer les procédures d'assurance qualité</li><li>• Appliquer les techniques connexes de la mécanique (vide, thermique, optique, génie civil ...)</li><li>• Assurer une veille</li><li>• Conduire ou participer à une négociation</li><li>• Élaborer et gérer un budget</li><li>• Encadrer / animer une équipe</li><li>• Piloter l'organisation, le déploiement d'un projet</li><li>• Transmettre des connaissances</li></ul>
<b>Savoir être</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacité de conceptualisation</li><li>• Capacité de raisonnement analytique</li><li>• Sens de l'organisation</li></ul>

1896

## SPECIFICITES

### Conditions particulières d'exercice :

Doctorat, diplôme d'ingénieur  
Domaine de formation souhait : génie mécanique

### Tendance d'évolution :

- Développement de l'ingénierie collaborative
- Développement des techniques d'allègement des structures et de stabilité dimensionnelle et structurelle

### Impact sur l'emploi référence :