

TP technicien supérieur en conception industrielle de systèmes mécaniques

 Durée de formation : 1 an

 Niveau de sortie des études : Bac + 2

CERTIFICATION ASSOCIÉE

Titre professionnel technicien supérieur en conception industrielle de systèmes mécaniques

Descriptif

Le technicien supérieur en conception industrielle conçoit des systèmes et des pièces mécaniques pour différents secteurs de l'industrie, à partir d'un besoin client formulé dans un cahier des charges définissant les fonctionnalités du produit et validé par le donneur d'ordre.

Objectifs

Pour concevoir son système mécanique et les pièces qui le composent, il met en oeuvre les outils de la démarche qualité en conception industrielle. Il concentre ses efforts au niveau des études préliminaires, s'organise le plus en amont possible du processus de conception pour éviter des erreurs qui s'avèreraient fatales pour l'entreprise. Cette méthode de travail lui permet d'organiser la recherche de solutions théoriques et technologiques et donc d'obtenir le service que le client ou l'utilisateur attend lors de l'utilisation du produit, la meilleure performance au moindre coût, tout en tenant compte des contraintes et des normes techniques et environnementales. Il a pour mission de satisfaire le besoin du client final, et pour y parvenir il définit des axes stratégiques à partir desquels il élabore :

- le « produit juste nécessaire », en se mettant à la place de celui qui l'utilisera. En effet, un produit facile d'utilisation, simple et donc probablement peu onéreux, satisfera son utilisateur, car il rendra le service qu'il en attend à un prix acceptable ;
- un produit dont la « maintenabilité » est aisée et la moins onéreuse possible ;
- un produit dit « évolutif ». A un instant donné, l'utilisateur a certaines exigences et donc attend un certain service rendu par le produit ; plus tard, et parfois rapidement, ces exigences évoluent. Le produit doit pouvoir évoluer lui aussi ;
- un produit « sécurisé », de qualité et conforme aux spécifications. En effet, la sécurité des produits est une préoccupation focalisée sur l'utilisateur final ;
- un produit facilement « démontable » ce qui favorise son recyclage.

A partir d'outils techniques dont il a la maîtrise, il optimise les performances du produit et/ou du système mécanique, il définit les conditions de mise en service pour obtenir des produits conformes au cahier des charges avec un nombre d'essais réduits, et il garantit la fiabilité ainsi que la « capacité » du produit.

A l'issue de la phase d'étude, il réalise les dossiers de définition qui permettront aux unités de fabrication, la production d'exemplaires conformes au dossier de définition de référence. Ces dossiers comprennent les instructions nécessaires à la définition du produit à savoir : des plans, des nomenclatures, des notices techniques qui précisent les ensembles mécaniques et les pièces constitutives ou indépendantes en vue de leur fabrication, de leur montage et de leur utilisation. Ceux-ci sont réalisés à l'aide de logiciels de CAO - DAO et bureautiques. Il assure la veille technologique par la consultation permanente et régulière des banques de ressources technologiques, des normes, des catalogues, des tarifs des fournisseurs de composants mécaniques, des banques de matériaux et des revues professionnelles et il s'informe régulièrement sur les évolutions technologiques et les coûts des composants disponibles sur le marché.

La complexité des études dont il a la charge, le degré d'innovation et les risques technologiques du produit à étudier sont fonction de son expérience dans le métier et dans le secteur industriel concerné.

Le technicien supérieur travaille en toute autonomie dans des domaines industriels très variés qui s'étendent des biens de consommation aux biens d'équipements industriels et concernent des produits fabriqués en petites, moyennes et grandes séries. Le respect des délais de réalisation du projet dont il a la charge est impératif et conditionne le rythme et sa charge de travail. Ceci implique qu'il informe régulièrement sa hiérarchie de l'avancement des travaux.

Il travaille généralement au sein d'une équipe pluridisciplinaire, sous la responsabilité d'un chef de projet ou d'un responsable de bureau d'études, qui a en charge la répartition des tâches en fonction des compétences techniques et de la disponibilité de chacun. Ce responsable hiérarchique est à la fois, l'interlocuteur principal et "le support technique" du technicien. Il est le garant de la cohérence du projet.

L'emploi s'exerce en bureau d'études, dans un cabinet d'ingénierie sous-traitant ou sur site chez le client (ex : site de production) et nécessite un travail de collaboration avec l'ensemble de l'équipe projet. Le salarié peut être amené à être mobile géographiquement ou à pratiquer des horaires variables. Selon l'organisation de l'entreprise ou le secteur d'activité, il peut se trouver dans l'obligation de résider à proximité du lieu de travail pendant la durée du projet. Dans ce cas, la fonction s'exerce avec une autonomie renforcée.

Modules

- Certificat de compétences professionnelles (CCP) - 1. Concevoir des pièces mécaniques en assurance qualité
- Certificat de compétences professionnelles (CCP) - 2. Concevoir des systèmes mécaniques en assurance qualité

Débouchés

Secteurs d'activités et types d'emploi accessibles par le détenteur du titre :

Aéronautique, spatial - Agro-alimentaire - Armement - Automobile - Bâtiment et Travaux Publics - Bois, ameublement - Chimie - Chimie fine - Construction navale - Eco-industrie - Electricité - Electroménager - Electronique - Energie, nucléaire, fluide - Ferroviaire - Habillement, cuir, textile - Industrie cosmétique - Industrie du papier, carton - Information et communication - Machinisme - Mécanique, travail des métaux - Métallurgie, sidérurgie - Nautisme - Parachimie - Pétrochimie - Plasturgie, caoutchouc, composites - Sport et loisirs - Verre, matériaux de construction.

Métiers visés :

Concepteur/Conceptrice de produits industriels mécaniques - Concepteur/Conceptrice en produits mécaniques - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en architecture mécanique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en architecture navale - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en chaudronnerie - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en conception mécanique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en construction aéronautique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en construction automobile - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en construction mécanique - Dessinateur-

projeteur/Dessinatrice-projeteuse en construction métallique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en construction navale - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en hydraulique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en installations industrielles - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en machines spéciales - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en mécanique - Dessinateur-projeteur/Dessinatrice-projeteuse en systèmes mécaniques - Dessinateur-projeteur industriel/Dessinatrice-projeteuse industrielle en mécanique - Technicien/Technicienne de bureau d'études en conception industrielle en mécanique - Technicien/Technicienne en conception industrielle en mécanique - Technicien d'études en mécanique.

MÉTIERS PRÉPARÉS

Dessinateur/rice-projeteur/se	Le dessinateur-projeteur ou la dessinatrice-projeteuse réalise les plans d'un ouvrage, en transposant l'avant-projet en dessins, grâce aux outils assistés par ordinateur. Selon sa spécialité, il ou elle intervient sur une partie spécifique (circuits électriques, réseaux de canalisations...).
-------------------------------	--

OÙ SE FORMER ?

	Rythme & durée	Lieu
GRETA JURA		Saint-amour
Pôle formation UIMM Bretagne - Site de Lorient		Lorient
Pôle formation UIMM Bretagne - Site de Rennes		Bruz
AFPA		Mans
AMTALENTS		Niort
DAWAN		Nantes
Association pour la Réadaptation et la Formation Professionnelle		Mulhouse