

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence Professionnelle | Métiers de l'industrie : conception de produits industriels

- › Composante : IUT
- › Durée : 1 an
- › Crédits ECTS : 60 ECTS
- › Ouvert en alternance : Oui
- › Formation accessible en : Formation en alternance
- › Formation à distance : Non
- › Lieu d'enseignement : Angers
- › Campus : ENSAM - Site Arts et métiers

Parcours proposés

- › Parcours conception et réalisation de machines spéciales

Présentation

Il n'existe pas dans le Grand Ouest de formation de niveau II apportant des connaissances scientifiques, techniques et des méthodologies dédiées à la machine spéciale.

Objectifs

L'objectif de la formation est de former des techniciens mécaniciens, mais aussi spécialistes dans la conception de Machines Spéciales ; elle constitue une année de spécialisation, destinée à une entrée réussie sur le marché du travail.

La région (Pays de la Loire et notamment le Maine et Loire) est riche en entreprises de conception mécanique et en bureaux d'études privés, et une dizaine de postes sont libérés annuellement sur les métiers de la conception de machines spéciales : cette licence a été créée pour cette raison, à l'initiative des industriels du secteur.

Savoir faire et compétences

Utiliser les méthodes industrielles (AMDEC, Analyse de la valeur, Méthodes de conception, TRIZ...)

- * Réaliser des schémas et des croquis à main levée.
- * Définir les fournisseurs et les fournitures essentiels à la conception de machines spéciales.
- * Définir les principaux fournisseurs de pneumatiques et actionneurs électriques.
- * Rédiger un cahier des charges fonctionnel.
- * Concevoir des machines en intégrant les contraintes de productivité, de maintenabilité, de développement durable et de design.
- * Prendre en compte les incidences des choix technologiques des actionneurs, capteurs et de l'automatisation dans la conception de machines spéciales.
- * Contribuer à la résolution de problèmes d'ergonomie, de sécurité liés aux aspects humains de l'équipement.
- * Dialoguer et comprendre les attentes des différents acteurs du projet (clients, service commercial, ...).
- * Réaliser le planning et le chiffrage d'un projet de conception de machines spéciales.
- * Identifier et mettre en œuvre toutes les phases de conception d'un système automatisé de production.
- * Réaliser un dossier d'étude contenant une notice de calculs et un dossier de plans : dessins d'ensemble, dessins de définition, nomenclatures, modèle numérique...
- * Produire des documents numériques de qualité : modèle 3D, fichiers d'échange, PDF3D, mise en plan 2D...
- * Utiliser les outils de fabrication conventionnelle (fraisage, tournage...) et choisir les outils de fabrication en développement (découpe laser, jet d'eau,...) et d'assemblage (pliage, soudure,...).
- * Réaliser un dossier de plans de fabrication et consulter les sous-traitants en fabrication.
- * Détailler le dimensionnement d'une partie d'une machine et choisir les éléments mécaniques (pièces ou éléments standards) appropriés.

Organisation

Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage

Alternance sur 1 an, tous les 15 jours de septembre à mars puis périodes longues (2 x 3 mois avec retour sur centre quelques jours en juin)

Admission

Conditions d'accès

Majoritairement sur les parcours :

- * *BTS CPI*
- * *DUT GMP*
- * *BTS CRSA*

Modalités d'inscription

Candidatures en ligne à partir du 1er février sur le site <http://www.iutpaysdelaloire.org/>

Pré-requis nécessaires

Point positif : Connaissances du domaine de « la machine spéciale »

Ceci permet principalement d'être sûr de l'adéquation de la formation avec les attentes de l'étudiant.

Pré-requis recommandés

Bonne connaissance en « bureau d'études mécanique » :

- * Conception mécanique (solutions usuelles)
- * Modeleur 3D, mise en plan
- * Calculs assistés par ordinateur (simulation)

Infos pratiques

Lieu(x)

 Angers

Campus

 ENSAM – Site Arts et métiers

Programme

Organisation

14 semaines de formation, alternée 15 jours/15 jours de septembre à mars

L3 | Spécialité : Conception et Réalisation de Machines Spéciales

Semestre 5

UE 1 - Conduite de projet	6 crédits
M11 - Gestion de projet	
M12 - Outils méthodologiques transversaux	
M13 - Propriété industrielle	
UE 2 - Formation générale et linguistique	6 crédits
M21 - Anglais technique	
M22 - Communication	
M23 - Économie et connaissance de l'entreprise	
UE 3 - Outils et méthodes	6 crédits
M31 - Outils et méthodes informatiques	
M32 - Outils et méthodes de conception	
M33 - Outils et méthodes de fabrication	
UE 4 - Outils scientifiques et technologiques	8 crédits
M41 - Mécanique analytique	
M42 - Dimensionnement des structures	
M43 - Technologie des fluides	
M44 - Capteurs, actionneurs	
M45 - Robotique	
UE 5 - Machines spéciales	12 crédits
M51 - Sécurité et ergonomie	
M52 - Conception d'un automatisme	
M53 - Simulation numérique	
M54 - Conception de machines	
UE 6 - Projet	8 crédits

Semestre 6

UE 7 - Stage	14 crédits
--------------	------------