

Conception Mécanique : Etude dans un contexte chaîne numérique

Niveau d'étude
Bac +2

Composante
**Institut universitaire de technologie
de Poitiers-Châtelleraut-Niort**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Plage horaire:** Heures ouvrées
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale, Contrat d'apprentissage
- # **Forme d'enseignement :** Total
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Approfondir les problématiques autour des modèles numériques définissant un composant : interactions conception-fabrication, chaîne numérique (PLM), autres modes de numérisation (surfactive, laser, scanner...), démarche de pré industrialisation.

Objectifs

Présenter les différentes approches énergétiques.

Savoir utiliser pour des cas simples un logiciel de calcul par éléments finis.

Présentation

Description

Conception d'une pièce, d'un ensemble mécanique par une modélisation numérique paramétrique et associative : recherche de solutions, conception en place sous assemblage, paramétrage de la pièce à partir des conditions fonctionnelles et des éléments standards environnants.

Dimensionnement des éléments constitutifs du produit conçu. Intégration des résultats de la cotation dimensionnelle et géométrique dans le modèle numérique.

Heures d'enseignement

Conception Mécanique : Etude dans un contexte chaîne numérique - TP	TP	0h
Conception Mécanique : Etude dans un contexte chaîne numérique - TD	TD	24h
Conception Mécanique : Etude dans un contexte chaîne numérique - CM	CM	0h

Pré-requis nécessaires

Activités faisant appel à l'ensemble des contenus des fiches des semestres précédents de conception, de production, de méthode, de métrologie, de mécanique, de DDS, de SDM.

Compétences visées

Étudier et concevoir des pièces, sous-ensembles ou ensembles.

Vérifier la faisabilité technique et la conformité d'un produit au cahier des charges.

Analyser les éléments de fabrication et définir les procédés et processus, les moyens et les modes

opératoires.

Établir les documents de fabrication (gammes, procédures, cahiers des charges, ...) et en contrôler la conformité d'application.

Sélectionner les machines, les outillages appropriés.

Proposer des évolutions d'organisation et de production (productivité, qualité, sécurité, environnement...) et les mettre en oeuvre.

Définir et réaliser des programmes de fabrication (commandes numériques, centres d'usinage, automates..).

Définir et réaliser les gammes de réception et de contrôle.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus