

M2101 - CONCEPTION MECANIQUE :

Etudes de la conception

Niveau d'étude
Bac +2

Composante
**Institut universitaire de
technologie d'Angoulême**

Période de l'année
Semestre 2

En bref

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

Présentation

Description

Lecture et interprétation d'un cahier des charges en vue de la conception d'une partie d'un mécanisme. Etude de la conception des liaisons (encastrement, guidage en rotation et translation ...) et définition des critères de choix de solutions et de dimensionnement.

Analyse d'une chaîne cinématique. Identification d'un mécanisme hyperstatique.

Conception de différentes pièces dans un mécanisme existant.

Méthodologie de conception avec les outils de CAO.

Fonctions lubrification et étanchéité.

Notions de fiabilité et durabilité d'un mécanisme (usure, durée de vie, fatigue, ...).

Cotation fonctionnelle dimensionnelle et géométrique, tolérancement (normes ISO) : de la fonction à la cotation qui permet de la garantir.

Réalisation de modèles numériques de définition de systèmes (schémas, modèles d'ensemble, modèles et dessins de définition).

Validation des solutions constructives en conformité avec le cahier des charges.

Objectifs

Apprentissage de la conception de liaisons élémentaires. Initiation à la cotation fonctionnelle.

Heures d'enseignement

M2101 - CONCEPTION MECANIQUE : Etudes de la conception - TD	TD	12h
M2101 - CONCEPTION MECANIQUE : Etudes de la conception - CM	CM	8h
M2101 - CONCEPTION MECANIQUE : Etudes de la conception - TP	TP	40h

Pré-requis obligatoires

Aucun.

Compétences visées

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

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

Déterminer les spécifications et les cotations des pièces, sous-ensembles ou ensembles.

Déterminer et calculer les contraintes fonctionnelles, physiques, ergonomiques, dimensionnelles, structurelles ou géométriques de pièces, produits.

Identifier la demande et réaliser les épures, schémas de pièces, systèmes, sous-ensembles ou ensembles

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Conception mécanique: étude de la conception	MODULE		22,5h	24h	
Ingénierie design 2	MODULE			40h	

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif

Infos pratiques

Lieu(x)

Angoulême