

Théorie des mécanismes et tolérancement (MECA960_MMT)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce module comporte deux matières différentes :

- Tolérancement (spécification géométriques des produits / GPS)
- Théorie des mécanismes

Objectifs

Être capable de, pour la première partie (Tolérancement) :

- déterminer les distances fonctionnelles entre les pièces d'un mécanismes (jeux, serrage ou autre) ;
- d'en déduire les dimensions fonctionnelles des pièces ;
- de calculer les tolérances sur ces dimensions garantissant le respect des intervalles de tolérance sur les distances, dans le pire cas ou dans le cas probable.

Être capable de, pour la seconde partie (Théorie des mécanismes) :

- * déterminer le rendement d'une transmission mécanique et étudier sa réversibilité
- * déterminer le degré d'hyperstatisme d'un système mécanique et la nature des hyperstatismes

* proposer des solutions techniques pour maîtriser les effets des hyperstatismes

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	13,5h
TD	Travaux Dirigés	12h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

Être capable de :

- d'imaginer la géométrie tridimensionnelle d'un objet à partir de ses vues sur un dessin technique (lecture de plans)
- d'expliquer la signification de la plupart des tolérances géométriques indiquées sur les dessins techniques

Avoir suivi:

- * Mécanique appliquée
 - * Dynamique des systèmes mécaniques
 - * Conception et technologie mécanique
 - * Construction mécanique
 - * Éléments de machines
-

Plan du cours

CM1 : Recherche des distances et des dimensions fonctionnelles dans les mécanismes par la "méthode des contacts colorés"

CM2 : Calculs des intervalles de tolérances sur les distances et dimensions fonctionnelles

CM3 : Spécification ISO des tolérances fonctionnelles sur les dessins techniques

Théorie des mécanismes:

- modélisations des liaisons avec frottement
 - calcul du rendement d'une transmission mécanique et étude de sa réversibilité
 - détermination du degré d'hyperstatisme d'un système mécanique par application du PFD
 - détermination du degré d'hyperstatisme d'un système mécanique par la méthode cinématique
 - analyse des hyperstatisme et recherche de solutions techniques pour maîtriser leurs effets
-

Bibliographie

Les mécanismes dans la technique moderne. Artobolevski.

Infos pratiques

Lieux

› Anancy-le-Vieux (74)

Campus

› Anancy / campus d'Anancy-le-Vieux