

Transmissions Mécaniques et Recherche Bibliographique



ECTS



Volume horaire
86.25h

Présentation

Description

Transmissions Mécaniques

- Partie I - CAO

* éléments pour l'utilisation performante des outils CAO (organisation des données ; modélisation descendante avec l'utilisation de squelettes)

* formation au logiciel 3DX

- Partie II - Travaux dirigés

* trains planétaires (raison basique, rapport de transmission, étude des efforts, rendement énergétique)

* géométrie détaillée des dentures à flancs en développantes de cercle (déports, dentures hélicoïdales, conduite, interférences)

* dimensionnement des dentures à flancs en d.d.c (pression superficielle, contrainte de flexion)

* technologie et dimensionnement des liaisons pivots par roulements à contact oblique

- Partie III - Projet

En groupe de 2 ou 3 étudiants, à partir des données suivantes :

. Contexte d'utilisations, géométrie

. données d'entrée et de sortie

. durée de vie souhaitée

Chaque groupe établit :

* une notice de calcul complète de l'ensemble du mécanisme (dentures, axes, liaisons complètes, liaisons pivots)

* un dessin en coupe du mécanisme

* une maquette numérique du projet

Recherche Bibliographique

Cet enseignement forme la première partie du "Projet Recherche". La partie "Recherche Bibliographique" est pilotée par du personnel de Bib'INSA.

Objectifs

Transmissions Mécaniques

- analyser un cahier des charges d'un réducteur à engrenages, concevoir le réducteur et d'établir la notice de calcul associée, communiquer une solution avec un plan 2D et une maquette numérique.

Recherche Bibliographique

- effectuer, synthétiser et citer une recherche bibliographique sur un sujet scientifique donné

Pré-requis nécessaires

Mécanique du solide : PFS

RdM : calculs type "poutre"

Technologie mécanique :

- liaisons complètes : montages classiques

- liaisons pivots par roulements de type radial : montages et dimensionnement

- bases de la fabrication de pièces métalliques

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse