

Conception des Systèmes Mécaniques

Conception et dimensionnement d'éléments de machine

IDENTIFICATION

CODE : GM-3-S2-EC-CODI
ECTS : 3.0

HORAIRES

Cours : 10.0 h
TD : 22.0 h
TP : 8.0 h
Projet : 0.0 h
Face à face
pédagogique : 40.0 h
Travail personnel : 40.0 h
Total : 80.0 h

ÉVALUATION

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

MME BOURDON Adeline
adeline.bourdon@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

"Proposer une initiation à la compréhension et la rédaction d'un cahier des charges fonctionnel (sauf si réalisé au S1).
Comprendre les phénomènes physiques des principaux modes de ruine.
Predimensionner des éléments de machine usuels dans une démarche de conception en s'appuyant sur des outils numériques (excel, matlab python).
Savoir concevoir en utilisant des outils de CAO dédiés et intégrer des approches paramétriques, du squelette, collaboratives ..."

PROGRAMME

"Analyse fonctionnelle et cahier des charges (conditions à respecter, objectifs à atteindre, ...)
Présentation des principaux modes de ruine
Dimensionnement d'arbre de transmission
Guidage en rotation choix de composants : coussinets, roulements
Engrenages modélisations simples
Liaisons encastrement
Mise en œuvre dans un environnement numérique "

PRÉ-REQUIS

"Lecture de plan,
Ordre de grandeur
Modélisation des principales liaisons mécaniques,
Détermination des actions mécaniques d'un modèle isostatique,
Résistance des poutres droites,
Connaissance de base d'un logiciel de CAO. "