INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

DPT GENIE MECANIQUE
INSA Campus LyonTech - DPT GENIE MECANIQUE - bât. J. FERRAND
12, des rue des sports - 69621 VILLEURBANNE
Tel. 0472436226

Conception des Systèmes Mécaniques

Conception Mécanique Assistée par Ordinateur

IDENTIFICATION

CODE : GM-4-S1-EC-COCAO
ECTS : 1.0

HORAIRES

Cours :	0.0 h
TD :	16.0 h
TP :	0.0 h
Projet :	0.0 h
Face à face pédagogique :	16.0 h
Travail personnel :	12.0 h
Total :	28.0 h

ÉVALUATION

Interrogation sur machine 1h30 (pendant les tds)

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

documents et tutoriels en ligne

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

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

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Cet EC relève de l'UE GM-4-COPRO-S1, Projets transversaux et contribue aux :
Compétences écoles en sciences pour l'ingénieur :
A1- Analyser un système (réel ou virtuel) ou un problème (niveau 1)
A3- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (niveau 2)
A4- Concevoir un système répondant à un cahier des charges (niveau 2)
A5- Traiter des données (niveau 2)

Compétences écoles spécifiques à la spécialité :
C2- Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins (niveau 1)
C3- Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique (niveau 1)
C7- Utiliser des outils de simulation numérique (niveau 1)
C8- Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique (niveau 2)

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les connaissances suivantes:
- Représentation numérique en 3D d'une pièce mécanique
- Représentation numérique en 3D d'un assemblage de pièces mécaniques
- Génération de contraintes de positionnement relatives entre pièces d'un assemblage
- Création de liaisons cinématiques dans la représentation numérique d'un système mécanique
- Génération automatique de plan 2D de puis une maquette 3D
- Utilisation d'une base de données de stockage des représengtations numériques d'un système mécanique et des documents asscociés

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les capacités suivantes :
- Réaliser la représentation numérique en 3D d'une pièce mécanique
- Réaliser la représentation numérique en 3D d'un assemblage de pièces mécaniques
- Créer les contraintes de positionnement relatives entre pièces d'un assemblage dans une maquette numérique 3D
- Créer les liaisons cinématiques dans la représentation numérique d'un système mécanique
- Générer automatiquement un plan 2D de puis une maquette 3D
- Sauvegarder ses données dans une base de données de stockage des représentations numériques d'un système mécanique.

PROGRAMME

Représentation de pièce 3D, génération de plan 2D. Assemblage de mécanismes, analyse d'interference, cinématique, paramétrage.

PRÉ-REQUIS

Lecture de dessin technique (optionnel)