

# Licence Sciences pour l'ingénieur

## Conception mécanique 1

Responsables	Descriptions	Informations
Aurelien MAUREL aurelien.maurel@univ-amu.fr	Code : SPI5U58	Composante : Faculté des Sciences
Claude BRUNEL claude.brunel@univ-amu.fr	Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences et Technologies	

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

A partir d'un cahier des charges et d'une mise en situation d'un système mécanique automatisé ou pas, l'étudiant doit être capable de :

- Appliquer la Théorie du contact entre solides (modèle d'hertz en petite surface et modèle en grande surface) en fonction du cas d'étude
- Evaluer les paramètres utiles des systèmes poulies et courroies
- Dimensionner les liaisons pivots par Paliers lisses & autres types de paliers
- Evaluer les paramètres dans les liaisons hélicoïdales par contact direct
- Mettre en oeuvre sous les applications de 3DExperience un Bureau d'études et/ou un projet de conception

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Restituer à l'écrit en français des résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés.
- Rédiger un document technique et/ou scientifique restituant en français la démarche et les résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés
- Poser et s'approprier une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence
- Analyser en autonomie une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence, identifier les ressources requises
- Contribuer à un travail d'équipe
- Identifier et mettre en œuvre les outils numériques du PLM nécessaires à la résolution du problème posé

### MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignant organisera son enseignement en respectant deux principes :

- pédagogique, en privilégiant la mise en activités des étudiants, l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, il doit les aider à la réflexion, la participation et l'autonomie.
- didactique, en contextualisant les connaissances, les savoir-faire et les systèmes étudiés, pour rendre la discipline motivante auprès des étudiants.

Cet enseignement sera enrichi par l'utilisation d'outils numériques en CAO pour la création de maquettes numériques à des fins de conception, on y intégrera la gestion des données techniques à travers l'utilisation d'un PLM.

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

AUBLIN, R. BONCOMPAIN, M. BOULATON, Systèmes mécaniques- Editions Dunod  
 FANCHON. JL Guide des sciences et technologies industrielles - FANCHON. JL Guide de mécanique - Editions Afnor Nathan  
 ESNAULT.F Construction mécanique - Transmission de puissance - Editions Dunod  
 Tome 1 : Principes  
 Tome 2 : Applications : embrayages, limiteurs de couples, boîtes de vitesses, réducteurs, freins, roues libres  
 Tome 3 : Applications : courroies asynchrones, chaînes, variateurs de vitesses, joints d'accouplement homocinétiques et non homocinétiques

### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Expression Scientifique & Technologique 1  
 Mécanique et statique des systèmes  
 Cinématique des systèmes

Mécanismes  
 Etude des systèmes mécaniques

### PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Courbe & fonction, calcul intégral et différentiel, fonctions à plusieurs variables, outils numériques (géogébra, suite office, modèle géométrique), lecture de plan

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 18 heures
- Travaux dirigés: 18 heures
- Travaux pratiques: 24 heures

### CODES APOGÉE

- SPI5U58G [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/07/2024