

Licence Sciences pour l'ingénieur

UE5 S5 IM Conception mécanique 1

Responsable	Descriptions	Informations
Aurelien MAUREL aurelien.maurel@univ-amu.fr	Code : S09ME5K5 Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

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 maquette numérique à des fins de conception, on y intégrera la gestion des données techniques à travers l'utilisation d'un PLM.

Programme :

Théorie du contact entre solides (modèle d'hertz en petite surface et modèle en grande surface)

Etude des systèmes poulies et courroies

Les liaisons pivots : Paliers lisses & autres types de paliers

Les liaisons hélicoïdales

Applications théoriques et industrielles & Bureau d'études et projet CAO sur 3DExperience

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

A partir du cahier des charges fonctionnel d'un système mécanique pluri technologique l'étudiant doit être capable de :

Analyser et comprendre le fonctionnement du système à l'aide des documents décrivant celui-ci (plans, notices de calcul, documents techniques et ressources)

Modéliser les liaisons constituant le mécanisme en formulant des hypothèses et en adoptant la symbolique appropriée

Paramétrer le problème et convenir d'une démarche de calculs, avec des principes, afin de valider les constituants ou de les modifier pour optimiser le système.

Analyser les résultats obtenus et de conclure avec argumentation

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours, Td, Tp

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- 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

- P.Agati, F. Lerouge, N. Mattéra Mécanique appliquée- Editions Dunod
- M. Aublin, R. Boncompain, M. Boulaton, Systèmes mécaniques-

Editions Dunod

VOLUME HORAIRE

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

CODES APOGÉE

- SPI5U32G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

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



Dernière modification le 10/02/2023