

Semestre: 1

Unité d'enseignement: UEF 1.1.2

Matière 1: Mécanismes industriels et transmission de puissance

VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)

Crédits: 4

Coefficient: 2

Objectifs de l'enseignement:

Développer chez l'étudiant les concepts de concevoir et de réaliser un moyen de transmission du mouvement de certains mécanismes et organes de machines (roulement, réducteurs, etc.).

Connaissances préalables recommandées:

L'étudiant devra posséder les connaissances suivantes :

- Mécanique appliquée.
- Fabrication mécanique.

Contenu de la matière:

Chapitre 1. généralités

(02 semaines)

Normalisation, liaisons cinématiques entre pièces mécaniques.

Chapitre 2. Réalisation de liaisons

(02 semaines)

Fonctions à réaliser et caractérisation des fonctions, assemblages démontables, assemblages permanents.

Chapitre 3. Guidage en rotation

(03 semaines)

Fonctions à réaliser et caractérisation des fonctions, paliers lisses, guidage par interposition de roulements, paliers hydrostatiques et hydrodynamiques.

Chapitre 4. Guidage en translation

(03 semaines)

Fonction à réaliser et caractérisation des fonctions, guidage par contact direct, guidage par interposition d'éléments roulants, fonction étanchéité et protection des liaisons

Chapitre 5. Organes de transmissions du mouvement et de puissance

(05 semaines)

Accouplements, embrayages, frein, transmission par engrenages, transmission par courroie, étude et dimensionnement d'appareils industriels (réducteur, treuil, pont roulant).

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

Références bibliographiques:

1. E. Francis, "Construction mécanique: transmission de puissance", Tome 1, ISBN: 2-10-049125-1 2006.
2. E. Francis, "Construction mécanique: transmission de puissance", Tome 2, ISBN: 2-10-049750-2 2006.
3. E. Francis, "Construction mécanique: transmission de puissance", Tome 3, ISBN: 2-10-049749-3 2006.

Semestre: 1

Unité d'enseignement: UEM 1.1

Matière 1: TP Mécanismes industriels et transmission de puissance

VHS: 22h30 (TP: 1h30)

Crédits: 2

Coefficient: 1

Objectifs de l'enseignement:

Compléter, consolider et vérifier les connaissances déjà acquises dans le cours.

Connaissances préalables recommandées:

Mécanique appliquée et fabrication mécanique.

Contenu de la matière:

TP 1. Liaisons encastrement réducteur

TP 2. Alignements des accouplements

TP 3. Réglages de roulements

TP 4. Contrôle géométriques de rotor

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 100 % .

Références bibliographiques:

Notes de cours et Brochures du laboratoire.