

Transmission de puissance

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 7

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Modélisation des paramètres d'entrée-sortie dans une transmission.

Engrenages: Calcul cinématique des trains d'engrenages, Calcul dynamique des dentures droites , Aspects énergétiques.

Application aux boîtes de vitesses et réducteurs (simples et épicycloïdaux)

Liens flexibles (courroie, chaînes, joints d'accouplement, joints élastiques), Freins, Embrayages, Variateurs de vitesse mécaniques.

Objectifs

Choix d'une transmission.

Dimensionnement des engrenages à axes parallèles et concourants, des chaînes, des courroies, des joints de transmission, des joints élastiques.

Calcul énergétique d'une transmission mécanique.

Heures d'enseignement

CM	CM	14h
TD	TD	18h
TP	TP	16h

Pré-requis obligatoires

Mécanique Générale, Mécanique des Solides Déformables, Modélisation des Systèmes et des Mécanismes

Programme détaillé

Modélisation des paramètres d'entrée-sortie dans une transmission.

Transmission de puissance par engrenages:

Calcul cinématique des trains d'engrenages, Calcul dynamique des dentures droites, Aspects énergétiques. Application aux boîtes de vitesses et réducteurs.

Transmissions de puissance par liens flexibles: courroies, chaînes, joints d'accouplement, joints élastiques, Freins, Embrayages, Variateurs de vitesses mécaniques.

Compétences visées

Choisir une transmission de puissance.

Dimensionner des engrenages à axes parallèles et concourants, des chaînes, des courroies, des joints de transmission, des joints élastiques, des embrayages et des freins.

Calculer la consommation énergétique d'une transmission mécanique.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Transmission de puissance	EC	14h	18h		
Transmission de puissance - Application	EC			16h	

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif