

Transmission hydraulique

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 8

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Modélisation d'une transmission hydraulique.

Pompes volumétriques, moteurs hydrauliques, vérins, contrôle de la pression, contrôle du débit, accumulateurs.

Schémas hydrauliques.

Pompes volumétriques (pompes à pistons, à palets, à engrenages)

Moteurs hydrauliques lents

Vérins hydrauliques

Les valves de distribution (distributeurs)

Régulation de la pression (limiteur de pression, régulateur de pression, valve d'équilibrage, valve de freinage, etc.)

Contrôle du débit (limiteur de débit, régulateur de débit série ou parallèle)

Accumulateurs hydrauliques

Schémas hydrauliques

Initiation à Automation Studio

Objectifs

Conception d'une transmission hydraulique.

Choix des pompes, des moteurs et des vérins.

Calcul énergétique d'une transmission hydraulique.

Heures d'enseignement

TP	TP	8h
TD	TD	14h
CM	CM	10h

Pré-requis obligatoires

Mécanique Générale, Mécanique des Fluides, Modélisation des Systèmes et des Mécanismes

Programme détaillé

Modélisation d'une transmission hydraulique.
Pompes volumétriques, moteurs hydrauliques, vérins, contrôle de la pression, contrôle du débit, accumulateurs.
Schémas hydrauliques.
Pompes volumétriques (pompes à pistons, à palets, à engrenages)
Moteurs hydrauliques lents
Vérins hydrauliques
Les valves de distribution (distributeurs)
Régulation de la pression (limiteur de pression, régulateur de pression, valve d'équilibrage, valve de freinage, etc.)
Contrôle du débit (limiteur de débit, régulateur de débit série ou parallèle)
Accumulateurs hydrauliques
Schémas hydrauliques
Initiation à Automation Studio (8hTP)

Compétences visées

Analyser et concevoir d'une transmission hydraulique.
Choisir pompes, moteurs et vérins suivant un cahier des charges
Calculer la consommation énergétique d'une transmission hydraulique.

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope

