



## CONCEPTION DE MÉCANISME

### MECHANICAL DESIGN

Responsable(s): **Didier LACOUR**

| Cours : 4.0 | TD : 4.0 | TP : 0.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 12.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

### Objectifs de la formation

---

Connaître et dimensionner les éléments de transmission de puissance, notamment ceux utilisés dans le monde du transport terrestre, maîtriser leur fonctionnement et analyser leurs performances.

**Mots-clés :** Transmission de puissance, véhicule, engrenages, boîte de vitesses, transmissions hydrostatiques

---

#### Programme

- Éléments de technologie pour la transmission de puissance.
- Trains épicycloïdaux et applications.
- Boîtes de vitesses et variateurs.
- Architectures de véhicules hybrides.
- Transmissions hydrostatiques.
- 3 bureaux d'études de 4h : Analyse du fonctionnement d'une Boîte de Vitesses DSG7. Simulation du fonctionnement d'une Boite de Vitesses et d'un différentiel DPC (à partir du logiciel Catia et des applications). Etude du système de transmission de puissance d'un véhicule 4x4.

#### Compétences

- Être capable de réaliser l'analyse fonctionnelle d'un système de transmission mécanique.
- Être capable d'analyser et simuler le fonctionnement d'un système de transmission mécanique.

#### Travail en autonomie

Objectifs :

Méthodes :

#### Bibliographie

Esnault F., *CONSTRUCTION MÉCANIQUE, TOME 1*, Dunod, 2009  
Esnault F., *CONSTRUCTION MÉCANIQUE, TOME 2*, Dunod, 2009  
Esnault F., *CONSTRUCTION MÉCANIQUE, TOME 3*, Dunod, 2009

#### Contrôle des connaissances

N = moyenne des 3 compte-rendu de bureaux d'études