UE8 - Chaînes de traction électriques et hybrides

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
6 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
78h

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

- Contexte environnemental et économique;
- Principes de base des systèmes de transport;
- Le moteur à combustion interne;
- Les véhicules électriques;
- Les véhicules hybrides;
- Les véhicules à hydrogène;
- Module en mode projet : réalisation d'un projet avec planning et livrables sur un cas d'étude.

Objectifs

- Savoir faire un bilan énergétique des chaînes de traction électriques et hybrides;
- Dimensionner les systèmes de production et de stockages énergétiques embarqués;
- Dimensionner et valider par simulation les chaînes de traction électriques et hybrides;
- Savoir déterminer le bilan énergétique et environnemental du puits à la roue.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	24h
TD	Travaux Dirigés	18h
TP	Travaux Pratiques	36h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		90h
PRES		78h
PERSO		72h
TOT		150h

Pré-requis obligatoires

- Modélisation et conception d'actionneurs électriques;
- Convertisseurs de l'électronique de puissance
- Contrôle et commande en automatique;
- Bases de la mécanique.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Écrit	90	Min 1	50%		Session unique
CC (contrôle continu)	Oral	20	Min 1	20%		Session unique
CC (contrôle continu)	Examen pratique		Mini 1	30%		Session unique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

DAVID BOUQUAIN
david.bouquain@univ-fcomte.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026