UE7 - H2 et stockage d'énergie

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
6 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
74h

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

- Connaissance approfondie des systèmes conventionnels de stockage électrochimique d'énergie électrique (i.e., accumulateurs électrochimiques);
- Connaissance approfondie des systèmes de stockage électrostatique d'énergie électrique (i.e., supercondensateurs);
- Connaissance approfondie des systèmes de stockage d'énergie électrique à base d'hydrogène-énergie (i.e., association électrolyseur/stockage H2/Pile à combustible);
- Connaissance approfondie des autres stockeurs d'énergie électrique (i.e., SMES, STEP, CAES, stockage inertiel...);
- Hybridation des systèmes de stockage d'énergie.

Objectifs

- Dimensionner d'un système de stockage d'énergie électrique;
- Concevoir un système électrique hybride associant hydrogène-énergie et énergies d'origine renouvelable;
- Avoir la culture scientifique et technologique sur les systèmes de stockage d'énergie électrique pour des applications stationnaires et transport.

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

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	18h
TD	Travaux Dirigés	28h
CM	Cours Magistral	28h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		88h
PRES		74h
PERSO		76h
TOT		150h

Pré-requis obligatoires

- Notions de base en électrochimie;
- Connaissances élémentaires sur les sources d'énergie (électrochimiques, électrostatiques, mécaniques ou chimique).

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

Infos pratiques

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

Contacts

Responsable pédagogique

DAVID BOUQUAIN
david.bouquain@univ-fcomte.fr

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