UE2 - Modélisation et contrôle des systèmes énergétiques

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
6 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
62h

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cette UE doit apporter aux étudiants des bases de connaissance solides dans le domaine de la gestion des flux énergétiques au sein d'un système complexe. Elle s'appuiera en cela sur des exemples de systèmes multiphysiques issus des domaines de la production, du stockage et de l'utilisation de l'énergie électrique, pour des applications transport et stationnaire.
A l'issue de cette UE, les étudiants devront :

- Connaître les formalismes et outils de représentation et d'analyse des systèmes multiphysiques complexes;
- Être en capacité de faire le lien avec les concepts et notions d'automatique et d'informatique industrielle acquis précédemment, et appliqués aux systèmes énergétiques complexes;
- Savoir modéliser et simuler efficacement un système multiphysique complexe;
- Savoir proposer des stratégies de contrôle pour ces systèmes multiphysiques, des capteurs matériels et logiciels, en fonction d'un cahier des charges défini

Objectifs

- Modéliser et simuler un système énergétique complexe;
- Contrôler un système énergétique complexe.

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

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	20h
TD	Travaux Dirigés	24h
TP	Travaux Pratiques	18h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		72h
PRES		62h
PERSO		88h
TOT		150h

Pré-requis obligatoires

- Compétences de niveau M1 Energie parcours Energie Electrique;
- Notions universitaires élémentaires en mathématiques (calcul matriciel, probabilités).

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou terminal

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	60%		Session unique
CC (contrôle continu)	Examen pratique		Mini 1	40%		Session unique

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

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ

Infos pratiques

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