UE4 - Développement de modèles (semi-)analytiques et numériq

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
6 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
84h

En bref

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

Présentation

Description

- Etat de l'art sur les modélisations (semi-)analytiques et numériques en 2D ou 3D;
- Modélisation (semi-)analytique basée sur la résolution formelle des équations de Maxwell : classique et avancée (méthode en sous-domaines);
- Modélisation (semi-)analytique par "Magnetic Equivalent Circuit" (MEC) : classique et avancée (méthode d'automatisation générique).

Objectifs

- Proposer à l'étudiant une formation scientifique dans le domaine des modélisations (semi-)analytiques (i.e., méthode des sous-domaines et des MEC) en émergence dans le domaine de l'énergie électrique;
- Savoir utiliser les notions d'électromagnétique relatives aux équations de Maxwell;
- Savoir développer des modèles (semi-)analytiques pour des dispositifs 2D ou 3D.

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

Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	24h
TP	Travaux Pratiques	36h
CM	Cours Magistral	24h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		96h
PRES		84h
PERSO		66h
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