UE9 - Centrales électriques et énergies renouvelables

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
6 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
70h

En bref

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

Présentation

Description

- Étude du principe de fonctionnement et de la technologies des centrales de production d'électricité conventionnelles : centrale à flamme, turbine à gaz et cycle combiné, nucléaire;
- Étude du principe de fonctionnement et de la technologies des sources d'énergie renouvelables : hydroélectricité, panneaux photovoltaïques, éoliennes, centrales de production d'électricité conventionnelles (centrale à flamme, turbine à gaz et cycle combiné, nucléaire);
- Problématiques économique et environnementale des systèmes de production d'électricité.

Objectifs

- Maîtriser le principe de fonctionnement des centrales électriques conventionnelles et des sources d'énergies renouvelables;
- Savoir dimensionner/faire un bilan énergétiques de ces sources.

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

Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	42h
CM	Cours Magistral	28h
TP	Travaux Pratiques	
AMSP		
AMSE		
TDEQ		84h
PRES		70h
PERSO		80h
TOT		150h

Pré-requis obligatoires

- Machines électriques
- Convertisseurs de l'électronique de puissance
- Contrôle et commande en automatique;
- Bases de la mécanique;
- Bases de thermique.

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	20%		Session unique
CC (contrôle continu)	Écrit	90	Min 1	20%		Session unique
CC (contrôle continu)	Écrit	60	Min 1	20%		Session unique
CC (contrôle continu)	Examen pratique		Mini 1	40%		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