

Formation Ingénieur Civil Mines Nancy

Code UE	Génie Électrique		ECTS	2	SEMESTRE		S8
Responsable(s)	Stéphane Dufour	CM	TD	TP	EI	Travail personnel	
Coordonnées	stephane.dufour@univ-lorraine.fr	6	12	3		10	
Langue d'enseignement	Français	Étudiant ☒ / Apprenti ☐			Mis à jour le 26/04/2026		
Mots-clés	Conversion électrique, conversion électro-mécanique, moteurs, alternateurs, transformateurs, convertisseurs statiques						
Pré-Requis	Notions de base de circuits électriques et d'électromagnétisme						

Objectif Général	L'enseignement de génie électrique consiste à écrire l'essentiel de ce qu'on doit savoir des différents objets du génie électrique ainsi que leurs connexions en vue des utilisations usuelles. L'esprit de l'enseignement est donc de décrire les dispositifs de l'électrotechnique et les modèles qui leur correspondent, soit la production, le transport et l'utilisation de l'électricité. Un soin particulier est apporté à la description des modèles de base permettant d'appréhender cette diversité.
-------------------------	---

Programmes et Contenus :

Ce cours est articulé selon les thèmes suivants (sur la base 1hCM, 2hTD) :

- 1) circuits électriques monophasés
- 2) circuits électriques triphasés
- 3) réseaux électriques
- 4) transformation de l'énergie électrique par convertisseurs statiques
- 5) moteur asynchrone
- 6) alternateur synchrone
- 7) travaux pratiques sur ces aspects.

Modalité d'évaluations : TEST ECRIT ☐ CONTRÔLE CONTINU ☒ ORAL SOUTENANCE ☐ PROJET ☐ RAPPORT ☐

Contributions aux Objectifs de Développement Durable et Responsabilité Sociétale (2030 Agenda for Sustainable Development)

1 PAS DE PAUVRETE  ☐	2 FAIM «ZÉRO»  ☐	3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE  ☐	4 ÉDUCATION DE QUALITÉ  ☐	5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES  ☐	6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT  ☐	7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE  ☒	8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE  ☐	9 INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE  ☒
10 INÉGALITÉS RÉDUITES  ☐	11 VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES  ☐	12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES  ☐	13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES  ☐	14 VIE AQUATIQUE  ☐	15 VIE TERRESTRE  ☐	16 PAIX, JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES  ☐	17 PARTENARIATS POUR LA RÉALISATION DES OBJECTIFS  ☐	

