

# EEP111 - TP Électrotechnique (2)

## Présentation

### Prérequis

Posséder les UE EEP101, EEP102, EEP103, AUT104 et EEP110

### Objectifs pédagogiques

Mettre en oeuvre les principaux systèmes électriques. Dans ces travaux pratiques, on réalisera des associations convertisseur - machine et commande. Les comportements observés seront confrontés aux théories vues en cours mais aussi à des résultats de simulation numérique. L'analyse critique des résultats devra permettre de définir les limites des modèles utilisés ainsi que des méthodes de mesure.

### Compétences

Être capable de concevoir ou d'analyser un schéma électrique mettant en oeuvre des dispositifs de puissance et des systèmes de mesure, puis de réaliser le montage correspondant en respectant les règles de sécurité et les normes en vigueur.

Rédiger un compte rendu présentant la démarche scientifique et une analyse critique des résultats expérimentaux.

## Programme

### Contenu

- Machine à courant continu : modélisation
- Alternateur synchrone : modélisation et couplage au réseau
- Machine asynchrone : identification des éléments du modèle équivalent
- Mesure et filtrage des perturbations harmoniques
  
- Commande en vitesse d'une machine à courant continu
- Autopilotage d'une machine synchrone
- Commande en U/F d'une machine asynchrone
- Systèmes triphasés déséquilibrés

Remarque : Dans certains de ces travaux pratiques, nous utiliserons des logiciels de simulation (PSIM ou autres) et/ou de commande temps réel (Matlab Simulink).

### TP EEP 111 pour Midi-Pyrénées (Toulouse)

Session intensive (début juillet)

Contact : Myriam Moisset

[myriam.masset@ipst-cnam.fr](mailto:myriam.masset@ipst-cnam.fr)

05.62.25.52.22

## Description des modalités de validation

Contrôle continu et examen

## Bibliographie

| Titre  | Auteur(s)  |
|--|--|
| Analyse des réseaux triphasés en régime perturbé à laide des composantes symétriques | B. Metz-Noblat. Cahier technique Schneider Electric n°18 |

Mis à jour le 07-06-2023



### Code : EEP111

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

#### Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

#### Contact national :

Equipe pédagogique Systèmes éco-électriques

292 rue Saint-Martin

21-0-41

75003 Paris

01 58 80 85 01

Alexandre Pigot

[alexandre.pigot@lecnam.net](mailto:alexandre.pigot@lecnam.net)