

EEP110 - TP Électrotechnique (1)

Présentation

Prérequis

Posséder les UE EEP101, EEP102, EEP103, EEP104

Objectifs pédagogiques

Présenter des méthodes d'observation, de mesure et d'identification des éléments assurant la conversion statique de l'énergie électrique en régime permanent et transitoire.

Compétences

Être capable de concevoir et d'analyser un schéma électrique, réaliser le montage correspondant en respectant les règles de sécurité et les normes en vigueur. Rédiger un compte rendu commentant les résultats obtenus en les comparant à la théorie.

Programme

Contenu

Principes de commande des cellules de commutation usuelles.

Convertisseurs statiques. Alimentation à découpage. Hacheurs. Gradateurs. Onduleurs autonomes. Redresseurs et onduleurs assistés.

Statocompensateur, réglage de la puissance réactive, filtrage.

Utilisation ponctuelle de logiciels de modélisation numérique de circuits électriques, application à l'électronique de puissance.

Exemples d'une série de TP adaptée :

- v TP1 : conversion DC-DC. Alimentation de type Flyback.
- v TP2 : onduleur de tension triphasé.
- v TP3 : conversion AC-AC direct. Gradateur monophasé.
- v TP4 : compensateur statique d'énergie réactive.
- v TP5 : association de redresseurs (redressement dodécaphasé).
- v TP6 : Redresseurs Commandés Triphasés
- v TP7 : Simulation, filtrage des harmoniques
- v TP8 : Pollution harmonique : pont de diode / PFC
- v TP9 : onduleur de tension triphasé
- v TP10 : Alimentation de type VRM (hacheurs entrelacés)

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Travaux pratiques d'Electrotechnique Cycle spécialisation (CNAM).	Collectif

🌟 Valide le 19-02-2019

Code : EEP110

6 crédits

Responsabilité nationale :

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

Contact national :

Equipe pédagogique
Systèmes éco-électriques
334, 21-0-41, 292 rue Saint-
Martin
75003 Paris
01 58 80 85 01
Annick Oger
annick.oger@lecnam.net