

CONCEPTION DE CONVERTISSEURS BASSE-TENSION

Objectif - Compétences acquises :

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de : • Dimensionner une alimentation à découpage basse-tension

Public concerné :

- Académique
- Industriel

Durée :

- 4.5 jours

Date/lieux :

- Nous consulter
- Non défini

Equipe pédagogique :

- Spécialiste du domaine

Approche pédagogique :

- Alternance de cours et de travaux pratiques

Renseignement pédagogique :

- ALLARD Bruno
- Bruno.allard@insa-lyon.fr

Frais de participation individuels :

- Nous consulter

Renseignements et inscriptions :

- Inscription : Service de Formation Continue de l'INSA de Lyon
- Tél : +33(0)
- Fax : +33(0)
- Email : Bruno.allard@insa-lyon.fr
- Date limite d'inscription : 1 mois avant

Nombre de places limitées :

- Min/Max : 8 à 12 personnes

Prérequis :

- Bases de l'électronique analogique. Bases d'automatique

Compétences acquises :

- Dimensionner une alimentation à découpage basse-tension

Programme :

- Principes de la gestion d'énergie au sein d'un système électronique
- Avantages/inconvénients des différents types de conversion de tension
- Principes de fonctionnement des convertisseurs DC/DC non-isolés
- Modélisation du convertisseur abaisseur de tension
- Modélisation du convertisseur élévateur de tension
- Principaux compromis de dimensionnement
- Comportement en régime statique et en régime transitoire
- Différentes stratégies de régulation de la tension de sortie
- Analyse de performance, analyse de stabilité
- Principes de dimensionnement de la boucle fermée
- Dimensionnement pratique d'une approche en tension par PWM

- Travaux pratiques
- Mise en évidence de phénomènes d'instabilités subharmonique
- Dimensionnement pratique d'une approche en mode glissant en courant
- Travaux pratiques
- Principes de la synchronisation de fréquence de commutation
- Principes de synchronisation de fréquence dans les modes glissants
- Perspectives : montée en fréquence de découpage, aspects technologiques

Validation :

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences. Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation. Une évaluation de fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires, notamment concernant l'atteinte des objectifs pédagogiques.