

Conception des convertisseurs

2650 € HT

But

Cette formation s'adresse à des ingénieurs, sans spécialisation particulière, ayant à concevoir, spécifier, réaliser ou exploiter des convertisseurs électroniques de puissance à découpage, ou à en intégrer les nouvelles possibilités. Il a notamment pour but de montrer comment choisir et réaliser les meilleures topologies de conversion pour répondre à un cahier des charges déterminé, dans les domaines aéronautique, automobile, embarqué, robotique, énergie, information, etc.

Esprit Général

Les nouvelles technologies d'électronique de puissance et d'électronique numérique permettent de miniaturiser et intégrer des convertisseurs toujours plus puissants, denses, rapides et précis, permettant le développement de nouvelles fonctionnalités de conversion, entre hautes et basses tensions, continu, alternatif et haute fréquence. Les bases d'électromagnétisme et sur les semiconducteurs sont expliquées sans mathématiques complexes. Les méthodes de dimensionnement des composants de puissance sont développées. Les topologies de convertisseurs sont illustrées par de nombreux exemples aéronautiques, automobiles, embarqués, robotiques, énergie, information, etc. Des travaux dirigés (TD) mettent en œuvre les concepts.

Prérequis

Niveau du stage : Perfectionnement

Bac +5

Durée et emploi du temps



Jacques LAEUFFER

Professeur Affilié de l'ENSTA Paris, HDR, Ingénieur
Expert, Instructor à PCIM



**Date
PARIS**

Programmé

1 au 4 Juin 2027

Catalogue Complet
des formations



01 41 08 01 01



Sommaire

- Natures électriques et magnétiques, propagation
- Convertisseurs à découpage
- Hacheurs dévolteur et survolteur
- Semiconducteurs de puissance, commutations
- Gestion thermique
- Convertisseurs implantés sur circuit imprimé
- Convertisseurs « Power Factor Correctors » (PFC)
- Mises en parallèle et en série de semiconducteurs
- Lignes de transmission et condensateurs
- Inductances et transformateurs haute-fréquence multicouches, planar et feuillard
- Effet de peau et effet de proximité
- Alimentations à découpage de type « flyback »...
- Convertisseurs intégrés avec modules
- Convertisseurs à résonance, DAB, MCC...
- Contrôle des convertisseurs
- Machines électriques et onduleurs triphasés
- Capteurs de courant, tension, position
- Compatibilité électromagnétique (CEM), mode différentiel et mode commun, filtres, réduction du rayonnement

Pour faire une demande

*

