

# COMPOSANTS A SEMICONDUCTEUR GRAND GAP EN ELECTRONIQUE DE PUISSANCE

## Objectif - Compétences acquises :

A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable de : Comprendre et mettre en œuvre des composants de puissance grand gap (carbure de silicium, nitrure de gallium)

### **Public concerné :**

- Académique
- Industriel

### **Durée :**

- 3 jours

### **Date/lieux :**

- Nous consulter
- Non défini

### **Equipe pédagogique :**

- Spécialiste du domaine

### **Approche pédagogique :**

- Alternance de cours et de travaux pratiques

### **Renseignement pédagogique :**

- Phung Luong-viet
- Luong-viet.phung@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 : luong-viet.phung@insa-lyon.fr
- Date limite d'inscription : 1 mois avant

### **Nombre de places limitées :**

- Min/Max : 8 à 16 personnes

### **Prérequis :**

- Bases d'électricité, des composants électroniques principaux et de l'électronique de puissance

### **Compétences acquises :**

- Comprendre et mettre en œuvre des composants de puissance grand gap (carbure de silicium, nitrure de gallium)

### **Programme :**

#### JOUR 1 :

- Rappel des principaux composants de puissance en silicium
- Qu'est-ce qu'un semi-conducteur à grand gap et son intérêt en électronique de puissance ?
- Diode Shottky et JBS

#### JOUR 2 :

- Thyristor
- Transistor JFET
- Transistor MOSFET

- Notions d'étage de commande rapprochée
- Simulation de la commutation d'une cellule de commutation à composants grand gap

JOUR 3 :

- Transistor HEMPT GaN
- Mise en œuvre pratique
- Analyse d'un bras d'onduleur à transistors GaN
- Mesures autour d'un démonstrateur

**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.