



ELECTRONIQUE DE PUISSANCE - COMPOSANTS - CARACTÉRISATION STATIQUES

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Appréhender les fonctions impliquées dans la protection d'une ligne en courant statique et les principes de la disjonction statique

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Caractériser les composants de puissance à l'aide de traceurs industriels
- Construire des éléments de la datasheet
- Appréhender les différents mécanismes de vieillissement
- Maîtriser les standards pour les composants de puissance

PUBLIC

Technicien, Ingénieur en électronique

PRÉREQUIS

- Compréhension, sélection et utilisation des composants de puissance

CONTENU

Cette formation est à destination des publics technicien et ingénieur intéressés pour comprendre : l'établissement d'une datasheet de composants, les mécanismes de Vieillissement et les Standards. L'objectif est de faire un tour d'horizon des notions pour caractériser un composant de puissance.

La compétence essentielle visée est de comprendre les bases de la physique des semi-conducteurs pour l'appliquer à la physique des composants de puissance.

■ PARTIE 1 - Construction de la datasheet :

Statique : Testeur

I-V, C-V

Matériels : B1505, 4200 (nouveau), B2902, Iwatsu

Extraction de paramètres Ron, Gm...

Température (Bloc chauffant, Girafe, Enceinte Iwatsu)

Dynamique : Double Pulse

Principe de fonctionnement

Diodes SiC, MOSFET SiC, HEMT GaN

Court-circuit vers SOA

Avalanche

Surge Diodes SiC Composants élémentaires

Thermique : Impédance thermique

Manip de Cyril extraction Rth/Zth

Calorimétrie

■ PARTIE 2- Vieillissement

Statique

Dynamique

Accélération

SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

3 jours (21 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants chercheurs du laboratoire AMPERE - INSA de Lyon.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



■ PARTIE 3 - Standards

HTRB, HTRG, HTOL....

Modalités pédagogiques :

- ½ journée de cours théoriques,
- 5 x ½ journées de pratique expérimentale sur plateforme (maquettes dédiées).

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés et travaux dirigés : Echantillons de composants, Plateforme de tests et mesures électriques de composants en laboratoire

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé

Taux de réussite

77% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 141 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 323 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années