

Fiabilité CVS



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** N9EE23A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Introduire et illustrer les problématiques de fiabilité, de protection et de tolérance aux pannes des structures de conversion. Présentation des modèles de fiabilité et des solutions technologiques avancées.

Description

Nature des contraintes (environnementales, fonctionnelles de commutation, contraintes d'usage), - Règles de conception, rappels de la SOA, régimes extrêmes des composants semi-conducteurs, robustesse, solutions de protections, - Régimes critiques de défaillance, I²T et énergie de destruction - explosion, solutions de protection, Vieillesse des composants et aspects technologiques, principaux modèles, conception du diagnostic par modèles prédictifs ou capteurs, Approche méthodologique : taux de défaillance, modèle de fiabilité, diagramme de fiabilité, ordres de grandeurs et applications numériques, Application aux structures de conversion sans redondance et avec redondance, Illustration de structures sécurisées à redondance passive parallèle mutualisée et à redondance active série intégrée