



Radiations et Fiabilité de l'Electronique pour le Transport, l'Aérospatial et le Nucléaire



ECTS
3 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

- Connaître les caractéristiques des environnements radiatifs de l'espace et de l'avionique, les quantités importantes et l'interaction entre les rayonnements et la matière
- Comprendre et évaluer les différents effets des rayonnements sur les composants et systèmes électroniques.
- Connaître et comprendre les méthodes de test
- comprendre les défis industriels futurs : fiabilité des véhicules électriques et autonomes, espace de presse, démantèlement nucléaire, ...

- * Know the characteristics of space and avionics radiative environments, important quantities and radiation matter interaction
- * Understand and evaluate the different effects of radiation on electronic components and systems.
- * Know and understand test methods
- * understand future industrial challenges: reliability of electric and autonomous vehicles, newspace, nuclear dismantling, ...

Objectifs

À la fin de ce cours, les étudiants auront des compétences sur :

- les environnement radiatif spatial et atmosphérique
- Les quantités importantes,
- L'interaction entre les rayonnements et la matière
- Aperçu des différents effets sur l'électronique :
 - o Effets uniques
 - o Effets de la dose ionisante totale
 - o Effets de déplacement

At the end of this course, students will have skills on :

- * Spatial and atmospheric radiative environment
- * Important quantities,
- * Radiation-matter interaction
- * Overview of various effects on electronics
 - * Single effects
 - * Total Ionizing Dose effects
 - * Displacement effects

Pré-requis nécessaires



Les candidats doivent posséder une solide formation universitaire dans les domaines généraux de la microélectronique, de la physique des semi-conducteurs et/ou de la physique.

Infos pratiques

Contacts

Frederic WROBEL

✉ frederic.wrobel@umontpellier.fr

Pré-requis recommandés* :

Microélectronique, physique des semi-conducteurs et/ou physique.

Applicants must possess a solid academic background in the general fields of microelectronics, semi-conductor physics and/or physics

Pré-requis recommandés* :

Microelectronics, semi-conductor physics and/or physics

Informations complémentaires

CM : 25h30