

Projet Hyperfréquence



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

En bref

- **Code Ametys:** N8EE04A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront en mesure de :

- Travailler dans un contexte coopératif entre différentes équipes de conception.
- définir un cahier des charge d'équipement permettant d'atteindre des spécifications système.
- définir la topologie de l'équipement répondant à des critères de :
 - gain (pertes), linéarité, consommation, dissipation de puissance; efficacité et rendement
- Définir des méthodes de conception adaptées
- Implémenter une fonction en technologie planaire
- Respecter des contraintes de performance électrique, d'implémentation technologie, de délais de conception
- Caractériser un équipement en simulation et en mesure
- Analyser les performances d'un équipement
- Proposer des méthodes de correction de dispositifs afin de répondre rigoureusement aux spécifications initiales.

Description

Conception d'une système Rx/TX RF en technologie planaire : transpondeur 6GHz vers 4 GHz.

Les étudiants sont en charge de développer un équipement qui s'intégrera dans le système global. L'ensemble des fonctions seront développées entièrement de la définition des spécifications jusqu'à leur réalisations physique et leur caractérisation.

Les différents équipements réalisés sont :

- Antennes
- Filtres de pré-sélection
- Filtres FI
- Filtre Images
- Amplificateurs : LNA, LLA, MLA
- Mélangeurs
- Oscillateurs
- Duplexeur

Pré-requis obligatoires

G. Prigent, Cours N7EE09B «Circuits passifs RF» - 2° année EEEA, parcours Electronique

G. Prigent, Cours N9EE06A «Circuits actifs RF» - 2° année EEEA, parcours Electronique

TP ADS, N7EE06D, 2° année EEEA, parcours Electronique