

Projet Antennes



Présentation

Description

Ce projet est un APP (**Apprentissage Par Projet**).

Il comporte deux parties (Cours & BE):

A- Cours

- Introduction aux rayonnements,
- Différents types d'antennes,
- Paramètres fondamentaux,
- Bilan de liaison,
- Introduction aux réseaux d'antennes,
- Outils de simulation et moyens de caractérisation (mesure),
- Introduction à l'analyse d'articles scientifiques.

B- Bureau d'études

- Analyse d'un article scientifique :

□ Pouvoir reproduire le design d'une antenne présentée dans une revue (article) scientifique et comprendre son fonctionnement,

□ Étudier les performances de cette antenne en adaptation et en rayonnement.

- Reproduction d'un design « comparaison & avis critique » :

□ Pouvoir réutiliser cette antenne en répondant à un cahier des charges bien précis (autre bande de fréquence, autre technologie, ...)

□ Pouvoir jouer sur les paramètres de conception afin de modifier les performances.

- Mise en réseau d'une antenne élémentaire :

□ Pouvoir mettre une antenne élémentaire en réseau (linéaire 1D et planaire 2D) en fixant la distance inter-élément (maille de réseau) optimale pour un dépointage donné,

□ Étude paramétrique : impact de la distance inter-élément et les nombres des antennes élémentaires (1D et 2D) sur les performances en rayonnements (directivité, gain, lobes de réseau, lobes secondaires SLL, rendements en puissance et en ouverture ...).

- Rédaction d'une fiche technique (rapport de conception)