

Lignes de transmission



Composante

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

En bref

- **Code Ametys:** N8AE03A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

A l'issue de ce cours, les étudiants sauront:

- qualifier la propagation dans des lignes de transmission
- analyser la / les réflexions lorsque la ligne est chargée
- développer les techniques d'adaptation adéquates en fonction des charges et des bandes de fréquence.

Les étudiants sauront qualifier ces différentes notions aussi bien analytiquement que sur un Abaque de Smith

Description

Les étudiants verront dans ce cours les notions sur la propagation guidée (réflexion, transmission, ondes stationnaires). Ils prendront en main l'Abaque de Smith pour la résolution de circuits. Les techniques d'adaptation seront détaillées (en éléments discrets, inverseur quart d'onde, circuit simple stub). Les paramètres S seront introduits ainsi que l'Analyseur de réseau qui permet de le

mesurer. Des exercices viendront illustrer le cours. Un Bureau d'Etude sur ADS permet également de comprendre et vérifier les techniques d'adaptation réalisées.

Pré-requis obligatoires

Base des circuits. Base de mathématiques (calcul en complexe, algèbre linéaire, trigonométrie)