Communication sans fil

Niveau d'étude
BAC +4

Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Radiofréquences dédiées aux communications sans fils

- Circuiterie hyperfréquences : De l'abaque de Smith à l'adaptation localisée et/ou distribuée
- Composants passifs et actifs
- Architecture des émetteurs/récepteurs superhétérodyne jusqu'à 5G
- Ligne de transmission spécifique microruban, coplanaire : Compréhension layout RF
- Conception filtre RF, antenne, coupleur…

Systèmes de télécommunications sans fil et applications

- Principales architectures des réseaux sans fils :
- Les réseaux personnels : Bluetooth, UWB, Zigbee, etc.
- Les réseaux locaux : WIFI, etc.
- Les réseaux métropolitains : WiMAX, MBWA
- Les réseaux mobiles de 3ème génération
- La RFID et ses applications.

Objectifs

- Comprendre un dispositif d'émission/réception radiofréquences (hard)
- Appréhender l'environnement électromagnétique pour le déploiement de système de communications sans fils.
- Utiliser des instruments de métrologie radiofréquences.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

- Propagation électromagnétique
- Filtrage
- Electronique analogique