



FC9DM54

Nous
consulter

2 jour(s)

Intégration du Front-End RF pour les télécommunications mobiles

OBJECTIFS

- Analyser les architectures des émetteurs-récepteurs de radiocommunication numérique et les méthodes de dimensionnement et de conception de ces éléments : les Front-End RF liés aux communications mobiles de la 4^{ème} génération ainsi qu'à l'internet des objets.

PROGRAMME

Concepts de base

- Présentation des concepts de base liés à la conception radiofréquence
- Effets des non-linéarités, intermodulation, IP2, IP3, facteur de bruit, sensibilité et dynamique
- Détermination des spécifications à partir du standard

Chaines d'émission

- Détails de la chaine d'émission
- Convertisseur numérique analogique
- Amplification de puissance : principales caractéristiques des amplificateurs - aspects technologiques - classes de fonctionnement - mesures
- Techniques de prédistorsion numérique

Chaîne Réception

- Amplificateur faible bruit
- Mélangeur et bruit de phase
- Filtrage intelligent et flexible
- Convertisseur analogique numérique
- Techniques de corrections numériques pour la chaine de réception

Evolutions

- Perspectives
- Emission / réception radio dans les normes futures : radio logicielle flexible, radio cognitive, radio opportuniste

Synthèse et conclusion



DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Toute personne impliquée dans la conception de systèmes de radiocommunication mobile. Des connaissances de base en électronique et en traitement de signal sont nécessaires pour suivre cette formation.

Des connaissances niveau L3 ou supérieur en traitement du signal, électronique et en systèmes de communications sont souhaitées pour suivre cette formation avec profit.

COORDINATEURS

Chadi JABBOUR

Professeur associé au département « Communications et Electronique » de Télécom Paris.

MODALITES PEDAGOGIQUES

La formation comprend des exemples de conception de chaines d'émission/réception et de ses sous-blocs pour des standards de communications mobiles large bande 3G/4G, ainsi que pour les standards à bande étroite IoT qui permettent de valider les notions abordées.