

[Formation] Intégration d'antenne compacte dans les objets communicants SISO/MIMO

OBJECTIFS

- Différencier les paramètres d'analyse des performances d'un système SISO (Single Input, Single Output) ou MIMO nécessaires pour une intégration optimale des antennes
- Présenter les principales techniques de réduction de la taille d'antenne et leurs impacts sur les performances
- Évaluer l'impact de l'environnement d'intégration des antennes sur leurs performances

PROGRAMME

Introduction

Généralités sur les systèmes MIMO

- Introduction aux communications numériques
- Principes des systèmes MIMO et notions de diversité
- Capacité d'un système MIMO
- Description des principales techniques MIMO
- Paramètres MIMO pour la spécification des antennes (topologie et placement)

Intégration d'antenne compacte dans les systèmes

- Introduction sur les principaux paramètres des antennes
- Principales topologies d'antennes intégrées
- Techniques de réduction de la taille des antennes et impact sur leur performance
- Analyse de l'impact de l'environnement proche (présence de boîtiers/radômes, taille plan de masse) sur les performances
- Principales techniques d'isolation entre antennes MIMO (circuit de découplage, surface méta-matériau, absorbant, etc.)



DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Intégrateurs de systèmes de communication sans fil et concepteurs d'objets communicants souhaitant mettre en place des antennes pour les objets connectés (IoT).

Des connaissances de base (niveau technicien réseaux et télécommunications) en physique (filtrage, principes de base sur la propagation des ondes électromagnétiques) et en mathématiques (calcul matriciel) sont conseillées pour suivre avec profit la formation.

COORDINATEURS

François GALLÉE

Enseignant-chercheur au département Micro-ondes d'IMT Atlantique. Ses domaines d'activités sont la conception et la modélisation d'antennes dans leur environnement et la mesure des champs électromagnétiques en lien avec la santé.

MODALITES PEDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts théoriques.

Synthèse et conclusion

Appelez le 01 75 31 95 90
International : +33 (0)1 75 31 95 90

contact.exed@telecom-paris.fr / executive-education.telecom-paris.fr