INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

DOMAINE SYSTEMES COMMUNIQUANTS_10 ECTS

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Réseaux de mobiles et réseaux sans fil

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

Les principes de déploiement et de fonctionnement ainsi que les architectures de communication des réseaux de mobiles et des réseaux sans-fil:

- Concevoir, planifier et déployer un réseau mobile cellulaire

-Comprendre l'architecture cellulaire des réseaux de mobiles et sans fil

- Maitriser les architectures de réseaux mobiles, la macro mobilité et la micro-mobilité (handover, paging)

- Maitriser les interfaces radio (radio access network) et leur impact sur l'architecture réseau et son déploiement

- Comprendre la transmission de l¿information (voix, données, multimédia) à travers les réseaux mobiles sans fil de bout en bout

- Comprendre la gestion de l'énergie et l'adaptation de puissance d'émission dans les réseaux mobiles sans fil

- Appréhender les principes généraux du fonctionnement des réseaux locaux sans-fil

- Concevoir et déployer un réseau local d'entreprise sans fil

Pré-requis nécéssaires

Systèmes de Télécommunications (3MIC-IR)
Introduction aux Réseaux informatiques (3MIC-IR)

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Systèmes de transmission

ECTS

Volume horaire
68h

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- La prise en compte des propriétés et limitations des différents canaux pour la transmission de l'information
- Les différentes sources de perturbation
- Les propriétés des principales antennes
- Les techniques de modulation et de démodulation

L'étudiant devra être capable de :
- Identifier les limitations d'un canal et les altérations du signal à transmettre
- Modéliser un canal de transmission afin de concevoir une chaîne de transmission adaptée et optimisée
- Dimensionner une antenne avec prise en compte du milieu de propagation
- Utiliser un module de radio logicielle pour mettre en œuvre des modulations numériques (ASK, FSK, PSK, APSK, QAM

Pré-requis nécéssaires

Algèbre linéaire, électromagnétisme, électronique pour les communications (2e année MIC).
Introduction aux télécoms, concepts et hardware pour la transmission de l'information (3e année MIC).

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles