EUROSAE
ADVANCED TRAINING

MTS012

Nombre de jours
5 jours (30 heures)

Communications numériques et traitement du signal

2 790 € HT *

But

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir les connaissances fondamentales et théoriques permettant de spécifier fonctionnellement, de concevoir et d'analyser une chaîne entière de communications numériques.
Pour cela, nous proposons de découper l'émetteur-récepteur en plusieurs blocs fonctionnels que nous étudions tour à tour, en illustrant leur fonctionnement au moyen de nombreuses simulations sous Matlab.

Esprit Général

La pédagogie choisie repose sur une approche théorique en vue d'analyser, à la lumière des normes, des chaînes génériques et publiées d'applications actuelles. L'ensemble des scripts Matlab présentés sont mis à disposition des stagiaires à la fin de la formation.

Prérequis

Niveau du stage : Perfectionnement

Connaissances de base en :
- traitement numérique du signal (théorème d'échantillonnage de Shannon-Nyquist, transformée de Fourier discrete, filtrage linéaire),
- traitement du signal aléatoire (stationnarité au sens large d'un signal, matrice de covariance),

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours (30 heures) et comporte :

* 18 h d'exposés illustrés par des exemples ou des exercices pratiques
* 12 h d'illustration sous Matlab

Damien ROQUE
Enseignant-chercheur à l'ISAE-SUPAERO

Date
TOULOUSE Programmé **23 au 27 Juin 2025**

Catalogue Complet des formations

* Conditions Générales

EUROSAE
ADVANCED TRAINING

MTS012

2 790 € HT *

Sommaire

- Modélisation de l'émetteur-récepteur matériel sur onde porteuse avec erreurs de synchronisation
- Techniques de transmission numériques
  - Constellations et filtres de mise en forme
  - Synchronisation (aidée par les données, ou aveugle)
  - Détection optimale en présence de bruit additif blanc Gaussien
- Traitement d'antennes
  - Formation de faisceaux
  - Antibrouillage et localisation de sources
- Codage correcteur d'erreurs
  - Codes correcteurs d'erreurs linéaires: Blocs et convolutifs
  - Techniques efficaces de décodage
  - Exempls de codes: LDPC, turbocodes, codes polaires
- Etude d'une chaine de communication complète DVB-S2

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales