

Communications numériques et traitement du signal

3180 € 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 discrète, 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

21 au 25 Juin 2027

Catalogue Complet
des formations

* Conditions Générales



01 41 08 01 01



contact@eurosae.com

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
 - Exemples de codes: LDPC, turbocodes, codes polaires
- Etude d'une chaîne de communication complète DVB-S2

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales