SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Radiofréquences RF : composants passifs

Autre durée
2 jours

Composante
Grenoble INP - Département Formation Pro

Présentation

Objectifs

- Maîtriser les notions de propagation hyperfréquence dans les éléments passifs
- Connaître les techniques de mesures d'analyse vectorielle associée
- Comprendre les problématiques liées aux mesures dans ce domaine
- Avoir une vue d'ensemble des applications principales du domaine

Nos atouts pédagogiques

Cette formation s'appuie sur les moyens techniques que met à disposition l'école Grenoble INP-Phelma,UGA en particulier pour sa filière SEI « Systèmes Electroniques Intégrés » .
Les intervenants sont des enseignants-chercheurs de Grenoble INP-Phelma, UGA et des laboratoires Radio-Fréquences et Intégration de Circuits (RFIC-Lab) et Grenoble Images Parole Signal Automatique (Gipsa-Lab).
La formation aura lieu sur la plateforme HOG du CIME Nanotech qui possède des équipements de dernière génération pour la caractérisation des dispositifs RF (facteur de bruit, paramètres S, non-linéarité) et génération/analyse des modulations numériques (générateur de modulations vectorielles, analyseur de signaux, oscilloscopes rapides, plateforme radiologicielle). D'autres équipements à haute performance sont aussi présents tel qu'un analyseur de réseau vectoriel (VNA 4 ports) jusqu'à 150 GHz.

Les + de la formation

- une alternance entre apports théoriques et applications sous forme de travaux dirigés et pratiques.
- une formation aux principaux appareils de mesure : la moitié de la formation se déroule sous forme de travaux pratiques sur la plateforme HOG du CIME

Organisation

Contrôle des connaissances

Quizz d'acquisition des connaissances en début et en fin de formation.

Admission

Conditions d'admission

Pour qui ?
Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens supérieurs impliqués dans des problématiques de conception de circuits RF, numériques haut débit et de traitement du signal.

Pré-requis : Notions fondamentales en électronique et mathématiques (niveau Bac +3 ou équivalent)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juin 2025

Le programme du stage « Radiofréquences RF : systèmes et mesures » est une suite naturelle de ce stage.
Effectif : de 4 à 8 personnes

Tarifs de la formation continue

1 600 € / personne

Infos pratiques

En savoir plus

Formulaire d'inscription

https://formation-pro.grenoble-inp.fr/medias/fichier/formulaire-inscription-formations-courtes-ic-for-031_1745573646601-pdf?ID_FICHE=5245&INLINE=FALSE

Fiche formation sur le site de la Formation Pro de Grenoble INP - UGA

https://formation-pro.grenoble-inp.fr/formations-courtes/radiofrequences-rf-composants-passifs

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juin 2025

Programme

Organisation

- Equations de propagation
- Ligne de transmission
- Matrice de répartition « S », Matrice ABCD, Matrice Z….
- Abaque de Smith
- Composants distribués
- Technique d’adaptation par éléments localisés et ou distribués

Travaux Pratiques :

- Mesures et caractérisation de capacité MIM en technologie intégrée sur silicium avec VNA et station sous pointes
- Extraction des paramètres du modèle électrique avec le logiciel de conception ADS suite aux mesures sous pointes
- Mesure de composants passifs en technologie PCB (lignes de propagation, coupleur, filtres, diviseurs…)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 juin 2025