
Master 2 CISE
Capteurs Intelligents et qualité des Systèmes Electroniques

Sujet de projet pédagogique

Titre

Conception et réalisation des filtres RF passe-bande sur substrats commerciaux et films polymères minces

Objectifs

Au cours de la dernière décennie, nous avons observé une explosion des communications sans fil et des services multimédias. La croissance rapide des données échangées, à travers les réseaux d'information et de communication, nécessite le développement de composants et de dispositifs plus performants et aux fonctionnalités améliorées, tout en satisfaisant aux contraintes d'encombrement, de consommation et du coût. Les filtres micro-ondes sont des éléments essentiels dans divers systèmes électroniques tels que la téléphonie, les radars et les communications par satellite. Dans les systèmes de communication radiofréquence, les filtres passe-bande sont généralement utilisés à la fois dans les récepteurs et les émetteurs. Ils doivent répondre aux exigences suivantes : faible perte d'insertion, haute sélectivité et une bonne linéarité. Les structures de filtres passe-bande sont largement rapportées dans la littérature. Dans ce projet, nous proposons l'optimisation, sous HFSS, de quelques structures de filtres passe-bande (dans la bande X (8-12GHz)) sur substrats commerciaux (127 μ m à 635 μ m) et sur polymères en couche mince (20 μ m), la réalisation et la caractérisation de ces filtres. Ce travail sera mené au département de physique de l'UFR Sciences et Techniques de Nantes Université.

Lieu du projet : IETR Site de Nantes, Faculté des Sciences et Techniques

Encadrant(s)

Prénom-Nom	Mohammed EL GIBARI
Mail	mohammed.el-gibari@univ-nantes.fr
Laboratoire / Etablissement	IETR, Nantes Université,