

Mikrodalga fotonuđı

İbrahim ÖZDÜR
Abdullah Gül Üniversitesi

Özet

Mikrodalga fotonuğı, mikrodalga ve optik sinyaller arasındaki etkileşimi inceleyerek her ikisinin de avantajlarını birleştirmeyi amaçlayan disiplinler arası bir bilim dalıdır. Mikrodalga fotonuğı, RF bileşenlerin cevap veremediği durumlarda fotonik bileşenlerin yüksek bant genişliği ve düşük kayıp oranları gibi özelliklerini kullanarak askeri ve iletişim sistemlerinin performans artışına yardımcı olur. Bunun yanında RF bileşenlere göre hafif olmaları ve çok küçük boyutlarda üretilebilmeleri, fotonik teknolojilerin havacılık ve uzay sanayinde tercih edilmelerinin önünü açmaktadır.

Bu sunumda genel olarak mikrodalga fotonuğı konusunun temel kavramları anlatılacak ve opto-elektronik osilatörler, fotonik analogdan sayısala dönüştürücüler, fiber üzerinden RF sinyal iletimi gibi bazı uygulamalardan örnekler verilerek RF sistemleri ile karşılaştırmaları yapılacaktır..