

## عنوان مقاله:

طراحی ساختار جدیدی از آنتن تک قطبی کوچک با تغذیه CPW برای کاربری UWB با قابلیت حذف باند WLAN

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مکانیک، برق، مهندسی هوافضا و علوم مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

سعید حسینی - دانشگاه ارومیه-دانشکده برق و کامپیوتر

چنگیز قبادی - دانشگاه ارومیه-دانشکده برق و کامپیوتر

جواد نوری نیا - دانشگاه ارومیه-دانشکده برق و کامپیوتر

فاطمه کاظمی - دانشگاه ارومیه-دانشکده برق و کامپیوتر

مجتبی امانی - دانشگاه ارومیه-دانشکده برق و کامپیوتر

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، طراحی و شبیه سازی ساختار جدیدی از یک آنتن تک قطبی برای کاربری سرویس های مخابراتی در محدوده UWB با قابلیت حذف باند فرکانسی مورد استفاده در کاربری سیستم های WLAN معرفی شده است. آنتن پیشنهادی از تغذیه CPW استفاده می کند و شامل یک پیچ دایروی ناقص است که یک اسلات به شکل L روی پیچ ایجاد شده است. با ایجاد شکافی هایی در اطراف صفحه زمین عرض باند آنتن پیشنهادی افزایش یافته است. علاوه بر این ایجاد شکاف نیم دایروی ناقص و برش های شیب دار در صفحه زمین، سبب بهبود تطبیق امپدانس خوب در عرض باند فرکانسی آنتن پیشنهادی شده است. تغییرات اشاره شده سبب گردیده که عرض باند امپدانس آنتن معرفی شده ۹۸٪ باشد و محدوده ۳/۳۸ گیگا هرتز الی ۱۰/۶۱ گیگا هرتز را شامل می شود که در محدوده UWB است. با افزودن اسلات L شکل روی پیچ آنتن پیشنهادی در نتایج شبیه سازی آنتن مشاهده گردید که منحنی VSWR بین فرکانس های ۵/۱۴ گیگا هرتز الی ۵/۸۱ گیگا هرتز مقداری بیشتر از ۲ را داشته باشد و عرض باند امپدانس آن ۸/۵٪ است که سبب حذف باند فرکانسی WLAN می شود. نتایج شبیه سازی پترن تشعشعی آنتن پیشنهادی نشان دهنده تشعشع همه جهته آنتن است.

## کلمات کلیدی:

آنتن تک قطبی، UWB, CPW, WLAN

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478689>

