

عنوان مقاله:

آموزش مبتنی بر نرم افزار طراحی موجبر مسطح با پاشیدگی مهندسی شده

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و چهاردهمین همایش ملی آموزش (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدجواد پورنقدی - دانشجو ارشد، الکترونیک، مهندسی برق، تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

محمدرضا علیزاده - دانشجو دکترا، الکترونیک، مهندسی برق، تربیت دبیر شهید رجایی، تهران ایران

محمد شیخ مولایی - دانشجو ارشد، الکترونیک، مهندسی برق، تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

سعید علیایی - استاد، الکترونیک، مهندسی برق، تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

محمود صیفوری - دانشیار، الکترونیک، مهندسی برق، تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

آموزش مبتنی بر نرم افزار یکی از شیوه های مهم انتقال اطلاعات است. در زمینه های نوری موجبر، ساختاری جهت هدایت موج الکترومغناطیسی میباشد. به تازگی، استفاده از سیلیکون در ناحیه طیفی مادون قرمز میانی، توجه زیادی را به خود جلب کرده است که در ساختار شبیهسازی شده از سیلیکون به عنوان هسته و از سیلیکا به عنوان پوشش استفاده گردیده است. در این مقاله سرفصلهای پیشنهادی مربوط به طراحی مناسب ساختار برای کنترل پاشیدگی و نیز نحوه طراحی موجبر ارائه شده است که میتواند در دوره کارشناسی ارشد و در قالب درس شبکه های نوری و فیبرهای نوری مورد توجه قرار گیرد. همچنین به منظور افزایش بازدهی یادگیری در دانشجویان سعی شده مباحث پیش نیاز مناسب نیز معرفی شود. به همین منظور در این مقاله به آموزش مبتنی بر نرم افزار موجبر مسطح با استفاده از نرم افزار لومریکال پرداخته شده است. همچنین برای محاسبه پارامترهای ذکر شده در این مقاله از جمله پاشیدگی و طیف خروجی موجبر، محاسبات ریاضی و نموداری لازم توسط نرم افزارهای متلب و لومریکال انجام گردیده است.

کلمات کلیدی:

آموزش مبتنی بر نرم افزار، فوتونیک، موجبر، پاشیدگی، لومریکال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1624064>

