

## عنوان مقاله:

آموزش مبتنی بر نرم افزار طراحی فیبر بلور فوتونی بر پایه ی سیلیکا

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

محمد شیخ مولائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزشی الکترونیک، دانشکده ی مهندسی برق، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی، تهران، ایران

سعید علیائی - استاد، گروه آموزشی الکترونیک، دانشکده ی مهندسی برق، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

استفاده از نرم افزار در انتقال دانش در حوزه ی فناوریهای نوین یکی از روشهای مهم محسوب میگردد که در مواردی چون نبود امکانات پیاده سازی سخت افزاری برخی از پدیده های مختلف به دلیل پیچیدگیهای موجود و یا نبود فناوری مناسب جهت ساخت، میتواند مفید واقع شود. از همین رو میتوان از نرم افزارهای مناسب برای درک بهتر پدیده ها بهره برد. در این مقاله، فیبر بلور فوتونی مبتنی بر سیلیکا با هسته ی تتراکروآتیلین و حفره های هوا طراحی شده است. یکی از اهداف مهم آموزش، شبیه سازی ساختار مناسب قابل استفاده در مدارات مجتمع نوری است که در آن حجم مناسب ساختار طراحی شده بسیار ضروری است. در فرآیند آموزش لازم است توجه کافی به حجم و ابعاد موجبر شود. این مقاله میتواند برای دانشجویان گروه های الکترونیک و در درس فیبر نوری، بلورهای فوتونی و فوتونیک مورد استفاده قرار گیرد. به منظور آموزش اصول و مبانی نظری، استفاده از محیطهای نرم افزاری مناسب به همراه تقویت دانشهای مورد نیاز اولیه میتواند در بهبود فرآیندهای یاددهی-یادگیری سهم به سزایی داشته باشد. مباحث آموزشی مورد نیاز برای شبیه سازی موج بر برایتولید طیف ابرپیوستار بسیار پهن در نرم افزار لومریکال ارائه میشود.

## کلمات کلیدی:

ابریوستار، فیبر بلور فوتونی، سیلیکا، لومریکال، آموزش مبتنی بر نرم افزار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1624045>

