

## عنوان مقاله:

طراحی آینه مبتنی بر بلور فوتونی با استفاده از نرم افزار CST

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی فیزیک، ریاضی و توسعه علوم پایه (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

عباس احمدی - استادیار گروه فیزیک، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، آینه ای با استفاده از ماده دی الکترونیک GaAs به صورت بلور فوتونی دوبعدی طراحی شده است که دارای ساختار GaAs/Air و به شکل حفره های هوا در بستر GaAs و با الگوی شبکه مثلثی است. طول موج ۱۵۵۰ نانومتر به دلیل کاربرد فراگیر آن در سیستم های مخابرات نوری، در این طراحی مورد توجه قرار گرفته و برای شبیه سازی از نرم افزار قدرتمند CST Studio استفاده شده است. با توجه به نتایج شبیه سازی، آینه بدست آمده در شکاف باند توقف خود، انعکاس کامل دارد. با در نظر گرفتن عمق نفوذ بسیار اندک موج نوری در بلور فوتونی و در طول موج مورد نظر، طولساختار به ۱۰ برابر ثابت شبکه آن کاهش یافته و بهینه شده است.

## کلمات کلیدی:

بلور فوتونی، باند توقف، نرم افزار CST

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1263877>

