

## عنوان مقاله:

شاخص عیب یابی چگالی انرژی کرنشی مودال، شاخصی نوین برای عیب یابی دو مرحله ای سازه

## محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

نادر حاجی آقاجان پور - دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

محمد رضا قاسمی - دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

حامد قوهانی عرب - دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله شاخصی نوین برای عیب یابی سازه ارائه می شود. در روشهای دو مرحله ای عیب یابی؛ ابتدا در مرحله اول، اعضای مشکوک به خرابی به کمک شاخص عیب یابی شناسایی می شوند، پس از آن در مرحله دوم، اعضای مشکوک شناسایی شده وارد الگوریتم بهینه سازی می گردد. در این مرحله به کمک ابزار بهینه سازی، محل دقیق آسیب و شدت آن محاسبه می گردد. شاخصی که در این مقاله برای عیب یابی سازه ارائه می شود، بر پایه ی چگالی انرژی کرنشی مودال اعضا می باشد. آنچه در مورد شاخص های عیب یابی اهمیت دارد این است که اعضای صدمه دیده حتما شناسایی شوند و همچنین تعداد اعضای سالم که در لیست اعضای مشکوک گزارش می شوند تا حد امکان کم باشد. شایان ذکر است، در روش پیشنهادی در مرحله دوم از فرآیند عیب یابی از الگوریتم ژنتیک بهره گیری شده است. در پایان، کارایی شاخص پیشنهادی مورد آزمون قرار می گیرد. نتایج بدست آمده، توانایی شاخص ارائه شده در شناسایی اعضای مشکوک به خرابی را به روشنی نمایان می سازد.

## کلمات کلیدی:

عیب یابی سازه، روش دو مرحله ای عیب یابی، شاخص چگالی انرژی کرنشی مودال، الگوریتم ژنتیک.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853096>

