

## عنوان مقاله:

بهینه سازی چند هدفه سازه های فولادی با الگوریتم های تکاملی و منطق فازی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی زلزله و سازه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

معین حکیمی پور - عمران، دانشگاه آزاد اسلامی کرمان، ایران

سعید شجاعی باغینی - استادیار، عمران، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

اغلب مسائل دنیای واقعی در برگیرنده بیش از یک هدف هستند. حضور اهداف چندگانه متضاد در بسیاری از مسائل طبیعی است و حل مسائل بهینه سازی را جذاب می کند. ضرورت استفاده از سیستم های بهینه سازی سازه ها و به کار بردن آن ها در هنگام طراحی و ساخت سازه با حداقل هزینه روشن است. در این تحقیق ما الگوریتم تکاملی چند هدفه به نام الگوریتم ژنتیک مرتب سازی نامغلوب (NSGA-II) به همراه منطق فازی برای حل این مسئله بهینه سازی چند هدفه پیشنهاد می کنیم. نقش منطق فازی این است که نرخ ترکیب و نرخ جهش در هر نسل متوالی به صورت پویا تنظیم می کند. با توجه به اهمیت وزن سازه، تابع هدف اول در مسائل مورد بررسی وزن لحاظ شده است. کارایی الگوریتم پیشنهاد شده از طریق بهینه سازی اندازه چندین سازه با متغیرهای گسسته تست و عملکرد آن با چندین الگوریتم شناخته شده مقایسه می شود. نتایج مبین قابلیت بالای این روش در حل مسائل با متغیرهای گسسته مانند سازه های خرپایی و قاب می باشد.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی چند هدفه، الگوریتم ژنتیک، منطق فازی، خرپا، قاب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/283126>

