

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد الگوریتم رقابت استعماری بر طرح بهینه سازه های بتنی مقاوم تحت اثر بارهای لرزه ای

## محل انتشار:

دومین کنفرانس محیط زیست، عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

سعید حجازی راد - دکتری تخصصی مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

دستیابی به طرح بهینه قاب بتن مسلح شامل چهار مرحله اعم از، ایجاد پایگاه داده و تخصیص مقطع، تحلیل سازه، طراحی مقطع و فرآیند بهینه سازی مقطع است. این فرآیند تکراری با یک فرض تخصیص اولیه شروع به کار میکند و با سعی و خطا به سمت جواب بهینه همگرا می شود. در مرحله اول برای کاهش پیچیدگی بهینه سازی، یک پایگاه داده از مقاطع تیر و ستون ایجاد شده است. در ساخت این پایگاه داده، برخی از محدودیتهای عملی و آیین نامه ای اعمال شده است. در مرحله تحلیل، روند تحلیل سازه شامل مدلسازی هندسی و بارگذاری، مدل شده است. در مرحله سوم مقاطع تیر و ستون به روش حالت حدی طراحی شده است. در پایان، فرآیند بهینه سازی با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری گسسته اعمال شده است. نتایج به موفقیت این روش در بهینه سازی سازه های بتن آرمه اشاره می کند.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی سازه، الگوریتم های فراابتکاری، سازه بتن مسلح، الگوریتم رقابت استعماری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1113143>

