

## عنوان مقاله:

بهینه سازی توپولوژی سازه های دو بعدی با استفاده از تابع چگالی مصنوعی

## محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

بهروز حسنی - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شاهرود

سیدمهدی توکلی - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه علم و صنعت

حسین قاسم نژاد مقری - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه صنعتی شاهرود

## خلاصه مقاله:

در این مقاله از یکی از روشهای برنامه ریزی ریاضی به نام روش مجانبهای متحرک برای بهینه سازی توپولوژی استفاده می کنیم استفاده از این روش امکان تعریف و فرمول بندی مسائل متنوعی را میسر می کند ما فرمول بندی حداقل سازی وزن سازه با شرط باقی ماندن تنش ها در محدوده مجاز را مورد استفاده قرار می دهیم. مدلسازی مصالح با استفاده از روش چگالی مصنوعی انجام می شود. برای این منظور تابع چگالی مصالح به صورت یک مقدار ثابت برای هر المان در نظر گرفته می شود و در نهایت به عنوان متغیر طراحی در مسئله بهینه سازی مورد استفاده قرار می گیرد. برای نشان دادن درستی روش، مثالهایی برای سازه های دو بعدی حل شده و نتایج تشریح شده اند.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی توپولوژی، قید تنش، تابع چگالی مصنوعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80694>

