

## عنوان مقاله:

بهینه سازی شکل سازه ها با استفاده از روش تغییرات مرزی و برنامه ریزی ریاضی

## محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

ناصر ظریف مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی شاهرود

بهروز حسنی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شاهرود

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی چگونگی بهینه‌سازی شکل سازه‌ها با استفاده از روش تغییرات مرزی پرداخته ایم. در اینجا از اسپلین‌ها برای مدل‌کردن شکل سازه استفاده کرده و نقاط کلیدی اسپلین‌ها به عنوان متغیرهای طراحی مساله بهینه‌سازی در نظر گرفته شده‌اند. در طول فرآیند بهینه‌سازی، توپولوژی سازه تغییری نکرده و فقط مرزهای سازه و در نتیجه شکل آن دستخوش تغییرات می‌شود. بدین منظور برنامه ShapeOptim جهت انجام فرآیند بهینه‌سازی تولید شده است. این برنامه توانایی بهینه‌سازی شکل مسائل تنش/کرنش مسطح و نیز مسائل با تقارن محوری را دارا بوده و کلیه مراحل مدل‌سازی شکل سازه با استفاده از اسپلین‌ها، تولید شبکه اجزای محدود، آنالیز اجزای محدود و فرآیند بهینه‌سازی در داخل آن انجام می‌گیرد. صحت جوابهای بدست آمده با مقایسه با مسائلی که حلشان معلوم است کنترل گردیده است

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی شکل سازه ها، روش تغییرات مرزی، تنش/کرنش مسطح، برنامه ریزی ریاضی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364>

