

## عنوان مقاله:

بررسی فرآیند بهینه سازی توپولوژیک ورق با مادهی مدرجتابعی به روش SIMP

## محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

جواد جعفری فشارکی - استادیار، نجف آباد - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد نجف آباد - گروه مهندسی مکانیک

سعید کریمی - کارشناسی مهندسی مکانیک، نجف آباد - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد نجف آباد - گروه مهندسی مکانیک

فروغ سهرابی زاده - کارشناسی مهندسی مکانیک، نجف آباد - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد نجف آباد - گروه مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

استفاده از بهینه سازی توپولوژیک در طراحی سازه هایی با موادغیرایزوتروپیک، به منظور تقویت هرچه بیشتر خواص مطلوب سازه، از موضوعات جدیدی است که توجه محققین این حوزه را به خود جلب کرده است. در این مقاله، مسیله بهینه سازی توپولوژیک به روش SIMP برای یک ورق نازک با ماده ی مدرج تابعی (FGM) مورد بررسی قرار می گیرد. بدین منظور، تاثیر سه پارامتر: تعداد لایه های خواص، شدت تغییرات محلی خواص و راستای تغییرات خواص بر بهینه سازی بررسی می شود. نتایج به دست آمده در این تحقیق بهترین شکل توزیع خواص در ورق را برای بهینه سازی توپولوژیک آن مشخص می کند. در پایان، تحلیل های اجزای محدودی انجام گرفته و نتایج حاصل شده، با نتایج پژوهشی مشابه بر روی بهینه سازی توپولوژیک مواد مدرج تابعی متخلخل، مقایسه و اعتبارسنجی می گردد.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی توپولوژیک، مواد مدرج تابعی (FGM)، روش SIMP

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634872>

