

## عنوان مقاله:

بهینه سازی تغییرمکان بیشینه و رفتار ارتعاشی صفحات کامپوزیتی چندلایه

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: ۱۳۹۹)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۹

## نویسندگان:

پویا معتمدی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

لیلا البکائی - کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی از دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام (ره)

شهرام وکیلی - کارشناسی مدیریت صنعتی از دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرری

علیرضا صادقی بخش

## خلاصه مقاله:

امروزه همه ما در جامعه شهری زندگی می کنیم و تعاریفی همچون شهر، روستا، قصبه را به کار می بریم و با تعاریف امروزی میتوان روستاها و قصبات را نیز جزئی از زندگی شهری به حساب آورد. حال آن که تعاریف شهر از دیدگاه گروه ها و کارشناسان رشته های علمی مختلف متفاوت است و حتی جای جای مختلف این مفهوم متغیر است. هدف از این مقاله، طراحی بهینه تغییر مکانی بیشینه و رفتار ارتعاشی صفحات کامپوزیتی چندلایه می باشد که تعداد لایه ها و نیز ضخامت لایه های کامپوزیتی به عنوان متغیرهای مسئله در نظر گرفته شده اند. متغیرهای موجود بصورت گسسته اند. الگوریتم توده ذرات بهبودیافته بعنوان الگوریتم بهینه سازی و تحلیل غیرخطی بمنظور طراحی بهینه صفحات کامپوزیتی بکار گرفته شده است و همچنین محدودیت تغییر مکان های بیشینه و رفتار ارتعاشی ورق ها، قیود مسئله را تشکیل میدهند. یک صفحه کامپوزیتی سه لایه با شرایط مرزی (SSSS) به عنوان مثال مسئله استفاده و عملکرد آن طی طراحی بهینه ی بررسی شده است. نتایج نشان دهنده ی عملکرد خوب صفحه کامپوزیتی مذکور نسبت به طراحی های متداول می باشند. همچنین نتایج بهتری را به هنگام بکار بردن محدودیت ارتعاشات و تغییرمکان های بیشینه نسبت به زمانی که تنها تغییرمکان، قید مسئله را تشکیل می دهد، می توان مشاهده نمود.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی، صفحات کامپوزیت، الگوریتم توده ذرات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۰۳۷۶۳۷>