

## عنوان مقاله:

طراحی بهینه هندسه سیستم تعلیق مک فرسون برای یک خانواده محصول بر مبنای نظریه پلتفرم مشترک

## محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 48، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمد حسن شجاعی فرد - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

ابوالفضل خلخالی - استادیار، دانشکده مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

صادق یارمحمدی سطری - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف بدست آوردن الگوریتمی برای طراحی هندسه‌ی سیستم‌تعلیق خودرو جهت استفاده در خانواده‌ی محصولات در کلاس های مختلف خودرو می‌باشد. این الگوریتم به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که پارامترهای طراحی خانواده محصول با تغییر از یک کلاس خودرو به کلاس دیگر خودرو بیشترین اشتراک را با هم داشته باشند. بدین‌منظور در ابتدا هندسه‌ی سیستم تعلیق مورد بررسی قرار می‌گیرد و پارامترهای موثر در هندسه‌ی سیستم‌تعلیق خودرو جهت استفاده در پلتفرم‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ادامه الگوریتمی جهت طراحی پلتفرمی خودرو بر مبنای روابط ریاضی حاکم بر انواع حرکت های نوسانی خودرو با اعمال ورودی های تصادفی جاده به سیستم تعلیق ارائه می‌گردد. در این الگوریتم نقاط حساس در طراحی هندسه‌ی سیستم‌تعلیق با رویکرد ایجاد بیشترین اشتراک در پلتفرم-های مختلف خودرو تبیین می‌گردد. در انتها سیستم تعلیقی برای ۵ محصول خودروی تندره ۹ شامل خودروهای سدان، وانت، هاچ بک، استیشن واگن (مینی ون) و خودروی MPV ارائه می‌گردد که با حفظ بیشترین اشتراک در کلاس‌های مختلف خودرو الزامات مرتبط با آسایش سرنشین را برآورده نماید. مقایسه نتایج بدست آمده از سیستم تعلیق بهینه و تندره ۹ معمولی بیانگر کارایی این روش می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی پلتفرمی، خانواده محصول، هندسه ی سیستم تعلیق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310559>

