

## عنوان مقاله:

آنالیز مودال یک شاسی خودرو با نرم افزار ABAQUS

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

هومن جوادیپورنامور - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک طراحی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران

امیر خرم - استاد یار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهرری، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، به آنالیز مودال شاسی خودرو با تقویتی های مختلف پرداخته شده است. انواع پروفیل های استاندارد به عنوان فریم اصلی با تقویتی های استاندارد آن از قبیل L، و Z شکل مورد بررسی قرار گرفته است. پس از استخراج شکل مود و پاسخ ارتعاشی فرکانس های طبیعی هر یک از قاب ها به همراه تقویتی های آن در نرم افزار آباکوس، به مقایسه اثر تعداد تقویتی ها بر فرکانس طبیعی قاب ها و مقایسه مودال انواع فریمها با تقویتی ثابت پرداخته شده است. این موضوع می تواند درصد تغییرات فرکانسهای طبیعی ناشی از اثرات تعداد تقویتی ها در فریمها را نشان دهد. در ادامه به بررسی تاثیر شکل و نوع پروفیل های استاندارد بر فرکانس های طبیعی آنها، در یک مود خاص پرداخته شده است، می توان دید که اثرات فرکانس های طبیعی بر روی پروفیل ها با قاب L شکل و تقویتی های متناظر آنها کاملا به هم نزدیک بوده و نوع پروفیل تقویتی ها تاثیر زیادی در این حالت نشان نمی دهد، همچنین در تعدادی از مودهای فریم L با تقویتی L شکل، درصد تغییرات فرکانس های طبیعی به یکدیگر نزدیکتر می باشند که این موضوع می تواند تاثیر تقویتی های L شکل را بر روی مودهای خروجی شاسی نشان دهد، همچنین می تواند در طراحی یک شاسی سبک به همراه تعداد تقویتی های استاندارد با استحکام مناسب و محدوده فرکانس طبیعی بهتر و قابلیت اطمینان بالاتر به مهندسان و طراحان شاسی یاری نماید.

## کلمات کلیدی:

آنالیز مودال، قاب، شاسی های استاندارد، فرکانس طبیعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/863027>

