

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی آکوستیک معماری یک سالن موسیقی در شهر ساری با استفاده از نرم افزار ODEON

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدصابر صراف زاده قدیمی - ایران، تهران، دانشگاه خوارزمی، دانشکده فیزیک، دانشجوی دکتری

فاطمه علی بابایی - ایران، تهران، دانشگاه شاهد، دانشکده ریاضی، کارشناس ارشد

خلاصه مقاله:

در این مقاله به طراحی و شبیه سازی آکوستیک معماری یک سالن موسیقی در شهر ساری به حجم ۲۴۱۳ مترمکعب پرداخته شده است. فضای این سالن موسیقی، ابتدا در محیط Extrusion Modeler به صورت سه بعدی ترسیم شده و سپس به محیط نرم افزار ODEON جهت شبیه سازی آکوستیکی وارد شده و با طراحی آکوستیکی مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای T_{30} ، T_{20} ، RT و STI مورد بررسی قرار گرفته اند و داده های بدست آمده از نرم افزار کهبا آیین نامه مقررات ملی مبحث هجدهم وزارت ساختمان و مسکن و همچنین استانداردهای بین المللی آکوستیک تطابقت دارند، نشان میدهند که این سالن موسیقی از نظر آکوستیکی بصورت مطلوب طراحی شده است. با بررسی داده ها، مشاهده شده است که با اجرای این طرح آکوستیک، مقدار زمان واخنش در بسامدهای ۲۵۰ Hz-۸kHz کمتر از ۱/۳ ثانیه می باشد که برای این سالن موسیقی با حجم ذکر شده در بالا، مطلوب و استاندارد است. همچنین میزان STI در تمامی نقاط تحت بررسی حدود ۰/۶ و بالاتر بوده و در گستره قابلیت فهم گفتار خوب قرار گرفته است. سایر پارامترهای مورد بررسی در مقاله نیز، همگی نشان از حسن طراحی آکوستیکی این سالن موسیقی داده اند.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، طراحی آکوستیکی، سالن موسیقی، نرم افزار ODEON، آکوستیک معماری، زمان واخنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1656049>

