

عنوان مقاله:

استفاده از نمای پاسخگو، طراحی شده با الهام از گیاه شبدر بنفش به منظور بهینه سازی پلان های نورگیری یک دفتر اداری در تهران

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

صدرا صاحب زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری معماری دیجیتال دانشگاه تهران

نیلوفر عطایی خواه - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری منظر، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

نما به عنوان بخشی از پیکره بنا که در ارتباط با عوامل خارجی است، نقش مهمی در عملکرد انرژی بنا و آسایش ساکنین ایفای می کند. نما به عنوان عنصری که وجه مشترک داخل و خارج بناست، باید به مسایل گوناگونی از قبیل هدر رفت حرارت، جذب حرارت خورشیدی، روشنایی روز و کنترل خیرگی پاسخ دهد. امروزه با وجود بحران انرژی، گرایش به سمت فناوری هایی که منجر به صرفه جویی در مصرف انرژی می شوند، افزایش یافته است. پژوهش حاضر با بهره گیری از شبیه سازی و مدلسازی رایانه ای، سعی در استفاده از فن آوری های موجود برای دستیابی به هدف کاهش مصرف انرژی در ساختمان دارد. در این روند، مدلسازی رایانه ای در نرم افزار راینو و افزونه ی گرس هاپر و در نهایت آنالیز نوری در افزونه ی دیوا، برای طراحی یک نمای پاسخگوی کاربردی برای ساختمان های اداری صورت گرفته است. نتیجه به دست آمده نشان می دهد که با استفاده از این سیستم مدولار در نمای ساختمان، امکان کنترل هوشمند نور ورودی به داخل بنا و تعریف پلان های نورگیری مختلف به منظور برآوردکردن نیازهای نوری موجود در بنا در اوقات مختلف روز و نیازهای مختلف کاربران امکان پذیر است و درعین حال می توان درمیزان بهره وری انرژی مصرفی ساختمان نیز پیشرفت قابل ملاحظه ای حاصل کرد.

کلمات کلیدی:

نمای پاسخگو، بهینه سازی، مدلسازی رایانه ای، معماری بایونیک، پلان نوری، گرس هاپر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618831>

