

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جهت و زاویه عناصر ساختمانی بر میزان انرژی دریافتی در سیستم فتوولتائیک یکپارچه با بنا

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسین قائمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

سمیه حسنی صالح - مربی، آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

خلاصه مقاله:

پیش بینی بحران های انرژی و رشد مصرف آن در آینده، بشر را ملزم به جایگزینی انرژی های تجدیدپذیری مانند انرژی خورشیدی به جای سوخت های فسیلی می کند. ساختمان سازی دومین صنعت بزرگ جهان است که دو پنجم سوخت های فسیلی را مصرف و نصف گازهای گلخانه ای منتشر شده در جهان را تولید می کنند، سیستم فتوولتائیک یکپارچه با ساختمان یکی از روش های معمارانه در مباحث پایداری است و در راستای این سیستم، نیاز به شناخت پارامترهای اولیه ای مانند بهترین جهت و بهترین زاویه قرارگیری این صفحات در هر منطقه است تا بتوان در فرآیند طراحی معماری، از ایده و کانسپت تا جزییات ریز معماری، از آنها بهره برد. هدف از این پژوهش، بررسی تاثیرات جهت ها و زاویه های مختلف صفحات فتوولتائیک، در شهرهای بندرعباس، تبریز، رشت، کرمان و مشهد می باشد، تا در روند طراحی معماری، با توجه به ایده ها، پتانسیل ها و محدودیت های طرح، از آنها استفاده کرده، تا به بالاترین میزان دریافت انرژی خورشیدی دست یابیم. در این راستا، با استفاده از نرم افزار PV*SOL premium، میزان انرژی خورشیدی دریافتی در 84 حالت مختلف قرارگیری، در هر یک از شهرها، مورد ارزیابی قرار گرفت و تحلیل ها نشان می دهد در اکثر نمونه ها، زاویه 30 درجه با جهت 180 (جنوب)، نقطه حداکثر بوده ولی در جداره های قائم، به ترتیب جهت های جنوب شرقی و جنوب غربی به جهت جنوبی اولویت دارند.

کلمات کلیدی:

سیستم فتوولتائیک یکپارچه با بنا، انرژی خورشیدی، زاویه چرخش بنا، زاویه سطوح، عرض جغرافیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618868>

