

عنوان مقاله:

کاربرد مصالح هوشمند در معماری و انقلاب صنعتی چهارم

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مدیریت، بهینه سازی و توسعه زیرساخت های انرژی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سهراب ویسه - مشاور مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

المیرا خلج - دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری معماری دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر، چالش هایی مانند کاهش منابع، بلایای طبیعی، شرایط آب و هوایی و افزایش جمعیت موجب نگرانی در حوزه ساختمان شده است. با پیشرفت های فناوری و علوم مواد، مصالح هوشمند به عنوان یک راهکار نوین و پر امید برای بهبود عملکرد و عمر مفید ساختمان ها در معماری مورد توجه قرار گرفته اند. مصالح هوشمند مصالحی هستند که توانایی واکنش به تغییرات خارجی را دارا هستند و می توانند با تغییر شکل، خواص فیزیکی یا شیمیایی خود را تغییر دهند. این مصالح به دلیل ویژگی های منحصر به فرد خود، در طراحی و صنعت ساختمان کاربردهای فراوانی دارند. این مواد می توانند بخشی از یک سیستم هوشمند را تشکیل دهند که قابلیت حس کردن و پاسخ دادن در محیط را دارند. می توان با به کار بردن این مصالح در بخش های مختلف ساختمان، کیفیت محیط برای کاربر افزایش داد. علاوه بر آن در روند ساخت و ساز و تعمیر و نگهداری ساختمان نیز می توانند بسیار کاربردی باشند. انقلاب صنعتی چهارم، با پیشرفت فناوری و تکنولوژی، امکانات جدیدی را برای صنعت ساختمان فراهم کرده است. ارتباط میان انقلاب صنعتی چهارم و مصالح هوشمند از اهمیت بالایی برخوردار است. در این راستا، استفاده از مصالح هوشمند در طراحی و ساخت ساختمان ها، بهبود عملکرد، مدیریت هوشمند انرژی، امنیت و ارتباطات، و بهینه سازی استفاده از منابع را ممکن می سازد. این انقلاب صنعتی و استفاده از مصالح هوشمند، ساختمان های هوشمند و پایدار را برای آینده ای بهترو پویاتر به ارمغان خواهد آورد.

کلمات کلیدی:

مصالح هوشمند، سیستم هوشمند، انقلاب صنعتی چهارم، بهبود عملکرد، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1881655>

