

به نام خدا

موضوع:

فناوری نانو در معماری و سازه های مهندسی

دکتر یوسف هاشمی جیردهی، علیرضا شاملو، هومان محرابی، باربد احمد نژاد، رضا شایسته، سید محمد علایی، آیدین انتظامی

۱- عضو هیات علمی دپارتمان مهندسی معماری عمران دانشگاه فنی مازندران، دانشکده فنی ملاصدرا رامسر، ایران

Sy-hashemi@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

Alireza.shamloo94@yahoo.com

۳- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

۵- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

۶- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

۷- دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر، ایران

چکیده:

یکی از ضروریترین مسائل امروزی توجه رویکردی به محیط زیست، ارتقای کیفیت زندگی، بالا بردن عمر مفید ساختمان با استفاده از فراورده های متنوع نانو تکنولوژی در صنعت ساختمان است. پیشرفتهای شایان نانو تکنولوژی وارد عرصه های مختلف زندگی انسانها شده و توانسته است که تحول بنیادی را در صنایع مختلف ایجاد کند. فناوری نانو در صنعت ساختمان نیز توانسته است زمینه را برای جلوگیری از هدر رفتن انرژی و نگرشی خردمندانه نسبت به ساخت و ساز پایدار و گامی همگام در جهت نزدیک شدن به کشورهای توسعه یافته جهان قدم نهاد و هم بتوان ساختمانی با بالاترین کیفیت در جهت رفاه و آسایش جامعه با توجه به استفاده از تنوع مصالح نانو نهاد و هم بتوان مصرف انرژی را با برنامه ریزی کنترل کرد. از آنجائیکه فناوری نانو نوید بخش پیشرفتهای چشمگیری در زمینه های مختلف علمی و صنعتی و از جمله صنعت ساخت و ساز است. فناوری نانو راهی سریع، مطمئن و مقرون به صرفه در تمام بخش های ساختمان شامل اسکلت، نما سیستمهای داخلی و بیرونی و طراحی ها و ... محسوب می گردد. و از مزایای آن در صنعت ساختمان، کیفیت مصالح، صرفه جویی در مصرف انرژی و صرفه اقتصادی را می توان نام برد و در این مقاله تعیین شده است. مصادیق بارز و تاثیرگذار فناوری نانو مورد بحث قرار گیرد که از روش کتابخانه ای استفاده شده است.

مقدمه

قرن ۱۰ میلادی یاد آور انقلاب صنعتی و پیشرفتهای سریع علوم و در پی آن رشد صنایع مهندسی، جهان را وارد عرصه ای جدید کرده است و در این میان فناوری هایی نوین با گامهایی بلند زندگی آدمی را تحت شعاع خواهد گذاشت و تبعات غیر انکاری را به جا خواهد گذاشت. به دنبال این تحولات تکنولوژی جدیدی به نام نانو پدید آمد تا نوید بخش و ادامه دهنده راه انقلاب صنعتی را با پیشرفتهای روز افزون دانشمندان در این امر باشیم. تکنولوژی نانو در علوم مختلف زیست محیطی، پزشکی، مهندسی مواد، صنعت ساختمان و غیره کاربرد موثر و مفید را دارد. نانو تکنولوژی به اعتقاد محققان و دانشمندان در آینده نزدیک اشیا بر مبنای اجرایی در مقیاس و