

عنوان مقاله:

مروری بر کاربردهای نانو در مهندسی عمران

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ظاهر رضایی - استادیار مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه کاتب، کابل، افغانستان کارشناسی ارشد مهندسی عمران،
دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

محمد حسنی - کارشناسی مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

ابراهیم آذرنگ - کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه زابل، زابل، ایران

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر توسعه پایدار بسیار مورد توجه بوده است و همواره از مباحث با اهمیت در علوم و فناوری های جدید تلقی می شود و امروزه از فناوری های مختلف به منظور ایجاد آسایش بیشتر و صرفه جویی در هزینه ها به خصوص در مصرف منابع انرژی بهره های فراوان برده می شود، از طرفی با بهره گیری از نانو تکنولوژی می توان راه حل های منطقی و مناسبی جهت فراهم نمودن شرایط آسایش انسان، در صنعت ساختمان ابداع و ارائه کرد. نانو یکی از تازه ترین فناوری هایی است که بشر توانسته به آن دست یابد که در آن سعی می شود تا با استفاده از خواص مولکولی مواد، وسایلی ساخته شود که کارایی بالایی داشته باشند. مواد متشکل از ساختار نانو به علت اینکه قابلیت های بسیاری از خود نشان داده اند، مورد توجه بخش صنعت و دانشگاه ها در سال های اخیر قرار گرفته است. بدین ترتیب بشر سعی دارد تا با استفاده از این فناوری، خواص مولکولها را تغییر دهد تا وقتی که جسمی از این مولکول ها درست شد تمام خواص این مولکول ها را در خود داشته باشد. در این میان صنعت ساختمان با توجه به نیازهای خود چه از نظر استحکام، مقاومت و دوام و نیز کارایی بالا، از استفاده کنندگان مهم مواد نانو به شمار می رود. به عنوان مثال، بدست آوردن سیمانی با خواص استحکامی و مقاومت مناسب، عایق کاری بهتر ساختمان ها، نمونه هایی از کاربردهای کنونی این فناوری کاربردهای کنونی این فناوری در حوزه عمران و محیط زیست است. در این مقاله سعی بر آن است تا با اشاره به پیشینه تحقیقات گذشته به ارائه راهکارهای جدید و به روز برای توسعه این تکنولوژی پرداخته شود.

کلمات کلیدی:

نانو فناوری، مهندسی عمران، بتن، فولاد، نانو پوشش ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1129364>

