

عنوان مقاله:

مروری بر فناوری نانو و نانو مواد در مهندسی عمران و صنعت ساختمان

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری با محوریت پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

علی حبیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد نانو فیزیک - علم و فناوری نانو، دانشگاه تبریز،

زهرا آذری - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک نظری، دانشگاه تبریز،

خلاصه مقاله:

فناوری نانو یکی از فناوری های نوین و فعال ترین زمینه های تحقیقاتی است که با کنترل مواد در مقیاس مولکولی، گشایش اسرار طبیعت در تمام عرصه ها از مهندسی عمران تا پزشکی را نوید می دهد. در این فناوری با تولید ساختارهایی در مقیاس نانومتر، امکان کنترل خواص ذاتی مواد از جمله دمای ذوب، خواص مغناطیسی، ظرفیت بار و حتی رنگ مواد بدون تغییر در ترکیب شیمیایی بوجود می آید. مهم ترین کاربرد فناوری نانو در مهندسی عمران و صنعت ساختمان، معمولا در بردارنده ی بهینه سازی مواد و مصالح معمولی و موجود است. در درجه ی دوم، ایجاد کاربردهای جدید برای مصالح یا مشخصه هایی که بدون کمک فناوری نانو امکان پذیر نیست و از همه مهم تر، چند منظوره کردن مصالح و ایجاد قابلیت پیشگیری از صدمه دیدن مواد، بسیار مورد توجه دانشمندان این عرصه قرار گرفته است. فناوری نانو، راه هایی را بر متخصصان عرضه کرده که بتوانند ابزارها را کوچک تر، ارزان تر، سبک تر و سریع تر بسازند و کارها را هوشمندانه تر انجام دهند. شاید بتوان مهم ترین کمک فناوری نانو در عرصه ی مواد و مصالح ساختمانی را کمک به مصرف مواد اولیه و انرژی کم تر برشمرد. در این مقاله بررسی کلی از کاربرد گسترده فناوری نانو در مصالح ساختمانی به نمایندگی از طیف وسیعی از مهندسی عمران و صنعت ساختمان مورد بحث قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

فناوری نانو، نانومواد، مهندسی عمران، صنعت ساختمان، مصالح ساختمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519746>

