

عنوان مقاله:

کاربرد فناوری نانو در بهبود خواص فیزیکی، مکانیکی و زیست محیطی خاکها

محل انتشار:

کنفرانس ملی معماری، عمران، شهرسازی و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدعلی مرتضوی راوری - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهیدباهنر کرمان،
ایران

محمدحسین باقری پور - استاد بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهیدباهنر کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از نانومواد در زمینه های مختلف علوم مهندسی از دامنه وسیعی برخوردار است . در مقیاس نانو مواد خواص جدید قابل توجهی مانند افزایش سطح مخصوص و فعالیت شیمیایی پیدا میکنند . اضافه نمودن پاره ای از افزودنی ها به خاک، به عنوان یکی از روشهای موثر در بهبود برخی از مشخصه های رفتاری خاک مانند مقاومت، نفوذپذیری و خودترمیمی، به ویژه در بعضی از سازه های ژئوتکنیکی نظیر سدهای خاکی، خاکریزهای جاده ها، شیروانی های مصنوعی و مراکز دفن زباله همواره مد نظر بوده است. از جمله افزودنی های نوین در مهندسی عمران می توان به نانو کامپوزیتها اشاره کرد که موجب ارتقای خواص مکانیکی خاک شده است. بیشتر توجه ژئوتکنیک زیست محیطی در بکارگیری فناوری نانو معطوف به روشهای مقابله با آلاینده های محیط زیست مانند فلزات سنگین و نیترات در محیط خاک بوده است. پرکاربرد ترین مواد نانو استفاده شده در این زمینه نانو رس ها و نانواهن هستند. همچنین با توجه به اهمیت نفوذناپذیری بستر مراکز دفن زباله برای جلوگیری از نشت شیرابه آنها نیز از فناوری نانو در خصوص کاهش نفوذپذیری بستر و محیط این مراکز استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

ژئوتکنیک زیست محیطی، فناوری نانو، فلزات سنگین، نانو رس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1252246>

