

## عنوان مقاله:

مقایسه خصوصیات مکانیکی بتن سبک با جایگزینی درصد های مختلف نانو ذرات و میکروسیلیس

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد اسمعیل نیاعمران - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه کردستان

سامان فکری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه کردستان

یاسو پاشاخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه کردستان

## خلاصه مقاله:

در هزاره جدید افق علم را نانو فناوری ترسیم کرده است. نانو فناوری به معنای توسعه، ساخت، طراحی و استفاده از محصولات است که اندازه آنها بین یک تا صد نانومتر قرار دارد. از آنجا که یکی از روش های تولید بتن سبک استفاده از دانه های سبک می باشد و با توجه به نقش این دانه ها در مقاومت بتن، ارایه طرح اختلاط بهینه برای بتن های سبکدانه اهمیت دارد. هدف از این تحقیق ارایه طرح اختلاط و بررسی اثر نانو سیلیس، نانو آلومینیوم و میکروسیلیس بر روی خصوصیات مکانیکی بتن تمام سبکدانه سازه ای می باشد. جهت ساخت طرح های بتنی از مقادیر مختلف نانو سیلیس با جایگزینی 3%، 5% و 7% وزنی سیمان، نانو آلومینیوم با جایگزینی 1%، 2% و 3% وزنی سیمان و میکروسیلیس با جایگزینی 12% وزنی سیمان استفاده گردید تمامی طرح. اختلاط ها با نسبت آب به مواد سیمانی برابر با 0/45 و عیار سیمان 450 کیلوگرم بر متر مکعب ساخته شد. به طور کلی نتایج، بهبود خواص مکانیکی را با جایگزینی نانو ذرات نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

نانو سیلیس، نانو آلومینیوم، میکروسیلیس، بتن تمام سبکدانه، طرح اختلاط، خصوصیات مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818450>

