

بررسی خواص بتن خود تراکم حاوی نانو تیتانیم و زئولیت در سنین اولیه

^۱رحمت مدندوست , ^۲بهناز محسنی , ملک محمد رنجبر ^۳سید جلال خالقی ^۴

۱. عضو هیئت علمی گروه عمران، دانشکده فنی دانشگاه آزاد چالوس

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-سازه دانشگاه دیلمان لاهیجان

۳. استادیار دانشگاه فنی گیلان،رشت،ایران

۴. عضو هیئت علمی دانشگاه غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

Email: rmadandoust@guilan.ac.ir

bhmohseni@gmail.com

mmranjbar@ymail.com

sj.khaleghi@gmail.com

چکیده در این پژوهش بررسی اثر نانو ذرات TiO_2 در بتن خود تراکم حاوی زئولیت مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین منظور نمونه های آزمایشی در طرح های حاوی ۱۰٪ زئولیت و درصد های مختلف نانو TiO_2 بوسیله آزمایشهای بتن تازه شامل (جریان اسلامپ و قیف V شکل و T_{50} و جعبه L شکل) هم چنین آزمایشات بتن سخت شده شامل تعیین (مقاومت فشاری و کشش و مدول الاستیسیته) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاکی از آنست که بتن خود تراکم حاوی ۱۰٪ زئولیت با درصدی از نانو ذرات TiO_2 دارای خواص بهبود یافته می باشد.

In this study the effects of nanoparticles TiO_2 in the SCC containing zeolite were used for this purpose, samples of test plans containing 10% zeolite and the percentage of nano TiO_2 by test fresh concrete, including the slump and funnel V-shaped and T_{50} also hardened concrete tests included determining the compressive strength and tensile modulus of elasticity was evaluated and the results show that SCC with 10% percent of the zeolite nanoparticles with improved properties are TiO_2 .

کلمات کلیدی: بتن خود تراکم، زئولیت، نانو، TiO_2 خواص بتن تازه و سخت شده