

ارزیابی خواص بتن خود تراکم حاوی نانو رس در حالت تازه و سخت شده

ملک محمد رنجبر^۱، سامان یوسفی^۲، الهام خیاط ماهر^۳، معصومه شاخصی^۴

۱- عضو هیات علمی گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان، رشت

۲- مدرس گروه عمران دانشگاه علم و فرهنگ، رشت

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه گیلان (پردیس)، رشت

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه دیلمان، لاهیجان

Samanyousefi59@gmail.com

چکیده

در این مطالعه تاثیر نانو رس به عنوان جایگزین سیمان در درصدهای مختلف (۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ درصد) در نسبت های متفاوت آب به چسباننده (۰/۳۸ و ۰/۴۲) مورد مطالعه قرار گرفت که در این راستا ۱۰ طرح اختلاط بتن خود تراکم جهت بررسی خواص بتن تازه خود تراکم شامل بررسی جریان اسلامپ، زمان رسیدن جریان اسلامپ به قطر ۵۰ سانتی متر و قیف ۷ شکل و هم چنین آزمایش های تعیین مقاومت فشاری، کششی و آزمایش تعیین سرعت عبور امواج (التراسونیک) در نظر گرفته شد. نتایج نشان می دهند که در تمامی درصدهای به کارگیری نانو رس نسبت به بتن خود تراکم بدون نانو رس شاهد بهبود خواص مکانیکی و هم چنین بهبود خواص بتن تازه می باشد و هم چنین ۱/۵ درصد نانو رس را می توان به عنوان جایگزینی مناسب سیمان در بتن خود تراکم در نظر گرفت.

کلمات کلیدی: بتن خود تراکم، نانورس، خواص بتن سخت شده، خواص بتن تازه