

هفتمین کنفرانس ملی سالیانه بتن ایران تهران ۱۵ مهرماه ۱۳۹۴

Gd

تأثیر خاکستر فضولات حیوانی بر خواص مکانیکی ملات

سید حسین قاسم‌زاده موسوی نژاد^۱، سبحان شاکرکوهی^{۲*}، بنیامین گنجه خسروی^۳، یاسر قربانی^۴

۱- استادیار گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

۳- عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

hossghas@yahoo.com

sobhan.shaker@deylaman.ac.ir

benyamin.ganjeh@deylaman.ac.ir

Yaser.ghorbani@deylaman.ac.ir

چکیده

امروزه با توجه به حجم عظیم تولید زباله و عدم وجود فضای کافی برای انباشته سازی آن، این موضوع به‌عنوان یکی از معضلات اساسی جامعه مبدل شده است. در این میان استفاده از خاکستر فضولات حیوانی به‌منظور تولید بتن راه‌حل مناسبی برای به‌کارگیری این مواد در صنعت سیمان و متعاقباً کمک به صرفه‌جویی اقتصادی در کارهای عمرانی می‌باشد. در این تحقیق عملکرد خاکستر فضولات حیوانی در مقاومت فشاری، مقاومت خمشی و درصد جذب آب ملات، توسط نمونه‌ها اندازه‌گیری شد. این خاکستر دارای خاصیت پوزولانی بسیار خوبی بوده که جانشینی مقدار معینی از آن به‌جای سیمان پرتلند باعث افزایش مشخصات مکانیکی ملات می‌گردد. ۱۰ طرح اختلاط در ۲ نوع ماسه مختلف ساخته شد، ملات‌های ساخته‌شده حاوی ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، درصد جانشینی وزنی خاکستر فضولات حیوانی به‌جای سیمان می‌باشد که در سنین ۷، ۲۸ و ۵۶ تحت آزمایش مقاومت فشاری، و در سن ۲۸ روز تحت آزمایش مقاومت خمشی و جذب آب قرار گرفتند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که جانشینی این خاکستر باعث افزایش مقاومت مکانیکی و کاهش نفوذپذیری ملات در مقایسه با ملات سیمان خالص می‌گردد.

واژگان کلیدی: ملات، خاکستر فضولات حیوانی، پوزولان، مقاومت فشاری