

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی با رویکرد آماری تاثیر افزودن میکرو الیاف فولادی بر خصوصیات مکانیکی بتن ژئوپلیمری

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمدحسین دالوند - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-سازه دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

محمدکاظم شربتدار - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

احمد دالوند - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه لرستان

## خلاصه مقاله:

امروزه نقش بتن به عنوان یکی از پرمصرف ترین مصالح ساختمانی، در زیر ساخت های عمرانی و اقتصادی جوامع امری انکار ناپذیر است. با توجه به میزان مصرف بالای بتن و نیاز روزافزون به تولید سیمان، توجه به اثرات مخرب زیست محیطی این ماده، امری اجتناب ناپذیر است و ارائه محصولات جایگزین جهت حرکت در مسیر توسعه پایدار، اصلی ضروری به شمار می آید. یکی از راهکار ها، تولید بتنی سازگار با محیط زیست و با کاهش اثرات مخرب مرتبط با تولید سیمان پرتلند، همچون بتن های ژئوپلیمری می باشد. هدف این مقاله بررسی آزمایشگاهی با رویکرد آماری خصوصیات مکانیکی و مقاومتی بتن های ژئوپلیمری الیافی است. سه طرح اختلاط 20 نمونه مکعبی، ترتیب با 0، 5/0 و 1 درصد میکرو الیاف فولادی نظر گرفته شد. مجموعاً 180 نمونه ساخته شد که از هر طرح اختلاط 20 نمونه مکعبی، 20 نمونه استوانه ای، 20 نمونه تیر کوچک ساخته شد. از نمونه های مکعبی به منظور تعیین مقاومت فشاری، از نمونه استوانه ای کوچک برای تعیین مقاومت کششی دونیم شدن، از تیرهای کوچک به منظور تعیین مقاومت خمشی استفاده گردید. نتایج آزمایش ها نشان می دهد افزایش درصد میکرو الیاف فولادی تا 1 درصد، مقاومت فشاری، کششی و خمشی را به ترتیب تا 39/6، 86/60 و 40/63 % افزایش می دهد. در تمامی نمونه های ژئوپلیمری با افزایش درصد الیاف، انحراف از معیار و ضریب تغییرات و در نتیجه پراکندگی داده ها افزایش یافت.

## کلمات کلیدی:

بتن، خصوصیات مکانیکی، خصوصیات آماری، ژئوپلیمر، الیاف

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901112>

