

کامپوزیت‌ها و سرامیک‌های سیمانی تقویت شده با الیاف کوتاه

مولفان:

آندریاس اوشنر

لوکاس اف ام داسیلوا

هولم آلتینباخ

مترجمان:

ابوالقاسم خوارزمی

سید حمید کلالی

بهار ۱۴۰۱



عنوان و نام پدیدآور	کامپوزیت ها و سرامیک های سیمانی تقویت شده با الیاف کوتاه / (ویراستاران) هایکو هرمان، یورگن شتل؛ مترجمان ابوالقاسم خوارزمی، سیدحمید کلالی.
مشخصات نشر	اراک: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات واحد استان مرکزی، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۱۸۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۵۷۰-۲-۵۹-۲
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Short fibre reinforced cementitious composites and ceramics, c2019
موضوع	مواد چندسازه لیفی Fibrous composites بتن تقویت شده با الیاف Fiber reinforced concrete الیاف سرامیکی Ceramic fibers سیمان الیافی Fiber cement
شناسه افزوده	هرمان، هایکو، ۱۹۸۸-م. ویراستار
شناسه افزوده	Herrmann, Heiko, 1988-
شناسه افزوده	اشتل، یورگن، ویراستار
شناسه افزوده	Schnell, Jürgen
شناسه افزوده	خوارزمی، ابوالقاسم، ۱۳۷۱-مترجم
شناسه افزوده	کلالی، سیدحمید، ۱۳۷۲-مترجم
شناسه افزوده	جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات. واحد استان مرکزی
شناسه افزوده	Press Organization Jahad-e Daneshgahi. Vahed-e Ostan Markazi
رده بندی کنگره	TA۴۱۸/۹
رده بندی دیویی	۶۲۰/۱۱۸
شماره کتابشناسی ملی	۸۸۴۱۷۳۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

کامپوزیت ها و سرامیک های سیمانی تقویت شده با الیاف کوتاه

مترجمان: ابوالقاسم خوارزمی، سید حمید کلالی

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی / واحد استان مرکزی

چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰

صفحه آرای: الهه حسین آبادی

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

۱-اراک-میدان شریعتی-دانشگاه اراک-کتاب فروشی جهاد دانشگاهی

تلفن: ۰۸۶-۳۲۷۸۹۶۹۰

۲- تهران خ انقلاب بین فلسطین و چهارراه ولیعصر جنب مؤسسه نمایشگاه های فرهنگی ایران

تلفن: ۶۶۴۸۷۶۲۵-۶

فروشگاه اینترنتی: www.l6book.ir

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، پژوهشی و فرهنگی طبق مأموریت لحاظ شده در اساسنامه جهاد دانشگاهی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی ابزار ارتباطی و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هرروز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. گرچه این تحولات، حوزه نشر را نیز دستخوش تحول نموده و تنوع خاصی در شیوه‌های مطالعه ایجاد کرده است اما کتاب به‌عنوان قدیمی‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، هنوز جایگاه خود را دارد. انتشارات جهاد دانشگاهی استان مرکزی بر این باور است که از مهم‌ترین حرکت‌ها در راه بهبود ساختارهای علمی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور، دستیابی به تازه‌های دانش و نشر یافته‌های مفید پژوهشگران است. بدین منظور سعی وافر دارد تا در این زمینه فعالیت‌های مؤثرتری را در تولید محتوا، ترویج فرهنگ کتاب‌خوانی، خدمات نشر و توزیع کتاب دنبال نماید و در این راستا از رهنمود مخاطبان و خوانندگان فرهیخته‌ای که می‌توانند ما را در ارتقای سطح کیفی و کمی این مهم یاری نمایند مشتاقانه استقبال می‌نماییم.

امید است این دستاورد علمی و فرهنگی مورد بهره‌برداری دانشجویان، اساتید، پژوهشگران و علاقه‌مندان ارجمند قرار گیرد.

انتشارات جهاد دانشگاهی

استان مرکزی

پیشگفتار.....	۹
۱. بررسی الگوهای ترک در نمونه‌های بتن تقویت‌شده با الیاف (FRC) تحت آزمون‌های استاتیکی و خستگی با استفاده از فناوری CT-Scan.....	۱۱
۲. بررسی تجربی خزش خمشی در UHPFRC ترک خورده.....	۳۵
۳. گزارش اولیه در مورد تأثیر جهت گیری الیاف بر رفتار شکست بتن خود متراکم تقویت شده با الیاف فولادی.....	۵۱
۴. ارزیابی غیر مخرب نقش جهت گیری و توزیع الیاف پلیمری در عملکرد بتن در حین آتش سوزی.....	۷۱
۵. ویژگی‌های مکانیکی SFRC تقویت شده توسط الیاف فولادی مهندسی شده جدید.....	۱۰۱
۶. الیاف کامپوزیتی کوتاه برای تقویت بتن بصورت پراکنده.....	۱۱۳
۷. تأثیر جریان بتن مسلح با الیاف فولادی خود متراکم بر جهت گیری الیاف، گزارشی از کار در حال انجام.....	۱۲۹
۸. پردازش داده‌های تصویر برای به دست آوردن جهت گیری الیاف در اعضای تقویت شده با الیاف با استفاده از اسکن توموگرافی کامپیوتری.....	۱۴۹
۹. تونل سازی: رفتار تراوش ویسکرهای گرافن محصور به عنوان پرکننده‌های رسانای الکتریکی برای سرامیک‌ها.....	۱۷۵

پیشگفتار

کامپوزیت های حاوی الیاف کوتاه در بسیاری از زمینه های تکنولوژیکی مهم هستند و کامپوزیت های مورد استفاده از پلاستیک های الیافی تا بتن های الیافی را شامل می شود. به خصوص در صنعت ساختمان، کامپوزیت های الیافی اهمیت بیشتری پیدا می کنند، زیرا سرعت ساخت را افزایش دهند و خواص مواد را بهبود می دهند. الیاف مورد استفاده شامل الیاف فولادی، بازالت، کربنی و پلیمری با اشکال و نسبت های ظاهری مختلف است. هدف از گنجاندن الیاف نیز متفاوت است، از جمله بهبود مقاومت کششی، رفتار پس از ترک (شکل پذیری) و مقاومت در برابر دما. در همه موارد، ریزساختار و توزیع مکانی و جهتی الیاف مهم است. در این گردهمایی روش ها و نتایج مختلف برای تحلیل ریزساختار و جهت گیری الیاف در مصالح ساختمانی سیمانی حاوی الیاف از جمله بتن و کامپوزیت های نسوز ارائه شده است. هدف از برگزاری این گردهمایی ارائه بستری برای تبادل نظر بین رشته های مختلف با مشکلات مشابه بود. کامپوزیت سیمانی و سرامیک های تقویت شده با الیاف کوتاه در حالی که ترکیبات شیمیایی و مقیاس های طولی متفاوتی دارند، خواص مکانیکی و مشکلات نظری مشابهی دارند. به خصوص، افزودن الیاف کوتاه باعث می شود کامپوزیت از نظر تصادفی ناهمسانگرد و ناهمگن باشد، زیرا چندین ویژگی در مقیاس ماکرو و میان مقیاس به توزیع فضایی و جهتی الیاف بستگی دارد. یک جنبه مهم ریزساختار ناحیه اطراف الیاف و چسبندگی ماتریس به الیاف است که تأثیر زیادی بر خواص مکانیکی دارد. در مجموع ۱۹ شرکت کننده و ۱۴ سخنرانی، در میان این سه سخنرانی اصلی که توسط دانیله کاسوجی (کایزرسلوترن)، یوهان ال. سیلفوربراند (استکهلم)، و آکه سوئیگر (آیندهوون) ارائه شد، وجود داشت. این جلد شامل مقالات منتخب شرکت کنندگان و اعضای کمیته علمی است.

از جامعه مکانیک اروپا برای پذیرش پیشنهاد این گردهمایی و حمایت مالی و میزبانی وب سایت از آن تشکر می کنیم. پشتیبانی توسط کمک هزینه تحقیقات اکتشافی PUT1146 شورای تحقیقات استونی

با سپاس قدردانی می شود. علاوه بر این، ما از هولم آلتنباخ (به عنوان ویراستار مجموعه) و کریستوف باومن (اسپرینگر) برای حمایت از این پیشنهاد کتاب تشکر می کنیم. برای کمک آنها در امور سازمانی، ما از کریستی ژوسکه، ماره ساگو، اوکسانا گویدیک و آندرس براونبروک تشکر می کنیم. در پایان، از TUT Mektory برای فراهم کردن اتاق‌های کنفرانس تشکر می کنیم.

تالین، استونی - هایکو هرمان

کایزرسلاوترن، آلمان - یورگن شنل

ژوئن ۲۰۱۸