

کد رهگیری	۱۴۹۲۱۲۲
تاریخ ثبت	۱۳۹۸/۲/۲ ۱۲:۵۴
تاریخ پذیرش دانشگاه	۱۳۹۸/۲/۵ ۱۱:۲۱

اطلاعات شخصی و تحصیلی

نام و نام خانوادگی	سینا میلانی	رایانامه	milanisina@yahoo.com
شماره ملی	۱۰۶۳۹۷۲۵۲۳	شماره دانشجویی	۹۵۱۱۱۵۰۱۰۵۲
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	وابستگی سازمانی	مؤسسه‌های غیردولتی-غیرانتفاعی آموزش عالی
مؤسسه آموزشی / پژوهشی	موسسه آموزش عالی سبحان	دانشکده / پژوهشکده	فنی و مهندسی
سال ورود به مقطع تحصیلی	۱۳۹۵		

اطلاعات پیشنهاد (پروپوزال)

عنوان (فارسی)	بررسی دوام بتن های حاوی نانو ذرات $FeNi_3/SiO_2/GO$ و SiO_2 در برابر یخبندان و ذوب، دما بالا و محیط های اسیدی
عنوان (انگلیسی)	Investigating durability of concretes contain $FeNi_3/SiO_2/GO$ and SiO_2 nanoparticles against freezing and thawing, high temperature and acidic environments
نوع طرح	بنیادی-توسعه‌ای-کاربردی-
گروه تحصیلی	فنی و مهندسی

رشته و گرایش تحصیلی	مهندسی عمران- سازه	زبان اصلی پیشنهاد (پروپوزال)	فارسی
تاریخ تصویب پیشنهاد (پروپوزال) در مؤسسه آموزشی	۱۳۹۸/۲/۲	پیش بینی تاریخ دفاع از پایان نامه / رساله	۱۳۹۸/۶/۱
استاد راهنمای نخست	سجاد بایگی	استاد راهنمای دوم	
استاد مشاور نخست	امین هنربخش	استاد مشاور دوم	علیرضا متولی زاده

محتوای پیشنهاد (پروپوزال)

چکیده (فارسی)	<p>بتن از پرکاربردترین مصالح ساختمانی است. این ماده مصنوعی بیشترین تولید سالیانه را دارد. همچنان می‌توان مصالح سیمانی و بتنی را از پرمصرفترین مصالح ساختمانی دانست؛ بنابراین بتن مانند موتور صنعت ساختمان می‌باشد. ویژگی برجسته این بتن به علت ارزان بودن و مصرف کم انرژی دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشد. بیش از ۹۰ درصد پوسته اصلی زمین اکسید سیمان است و می‌توان گفت منبعی غنی از مواد اولیه در دسترس است. تمام تحولات ساختمانی سالانه بر روی بتن به تقریب ۱۰۰ میلیارد دلار است. متخصصان پیوسته در حال انجام آزمایش بر روی کیفیت روزافزون این مصالح هستند. در صورتی که مشخصه و ویژگی‌های ذاتی این مصالح مانند مقاومت با دیگر مصالح کم به نظر می‌رسد. از ویژگی بتن این است که دردمای اتاق این سیال به ماده‌ای جامد و صلب تبدیل می‌شود؛ و در این فرایند ده‌ها ماده شیمیایی وارد چرخه واکنش شیمیایی می‌شوند. نانو و فناوری بتن پتانسیل بالقوه فناوری نانو در ساخت مصالحی که با آن می‌توان به بالاترین حد رفع نیازهای انسان رسید، اصلی‌ترین عاملی است که آن را برای طراحی‌ها برای آینده انتخاب می‌کند، که از این میان می‌توان به تأثیر این فناوری بر صنعت بتن اشاره کرد. یکی از جنبه‌های اصلی نانو تکنولوژی ماهیت میان رشته‌ای آن است. تعامل این علم با علم بتن می‌تواند نقطه عطفی در صنعت ساخت و ساز ایجاد کند. هدف نهایی از بررسی بتن در مقیاس نانو، یافتن نسلی جدید از مصالح ساختمانی با عملکردهای بالا و با خواصی جدید و متفاوت نسبت به خواص مصالح معمولی است. اولین گام برای ورود به این عرصه، شناخت بتن است: تاریخچه، کاربردها، محاسن و معایب بتن، روش‌های سنتی اصلاح بتن، مزایا و معایب این روش‌ها و در نهایت شناخت نقاط ضعف و قوت بتن، سپس وارد دنیای نانو می‌شویم، بتن از دیدگاه نانو مشاهده می‌شود، ترکیبات، ساختارها و فرایند‌ها بازبینی می‌شوند سپس امکاناتی که این علم تا به امروز فراهم آورده بررسی می‌گردند و آینده نانو بتن‌ها ترسیم می‌شوند [۵]. هدف این پروژه بررسی دوام بتن‌های حاوی نانو ذرات SiO_2/GO و $\text{eNi}_3/\text{SiO}_2$ در برابر یخبندان و ذوب، دمای بالا و محیط‌های اسیدی است.</p>
فهرست منابع فارسی	<p>نانوتکنولوژی، آیینه تکنولوژی آفرینش، ۱۳۹۷، انجمن علمی دانشجویی دانشکده فنی دانشگاه تهران. [۲] [۱] قاضی نوری، ۱۳۸۶، سیاستگذاری علم و تکنولوژی (مطالعه موردی نانو تکنولوژی در ایران). [۳] گلابچی، محمود، تقی‌زاده، کتابیون، سروش نیا، احسان، ۱۳۹۰، نانو فناوری در معماری و مهندسی ساختمان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران. [۴] تکنولوژی بتن، نویل، ترجمه رضانیانپور و شاه نظری، صفحه ۲ [۵] سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. آیین‌نامه بتن ایران (آبا). چاپ هفتم (تجدید نظر اول). تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور؛ معاونت امور اداری، مالی و منابع انسانی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات. [۶] تکنولوژی بتن، نویل، رضانیانپور-شاه نظری، صفحه ۱۵۹</p>

<p>۱. M.H. Beigi et al., An experimental survey on combined effects of fibers and nanosilica on the mechanical, rheological, and durability properties of selfcompacting concrete, Mater. Des. ۵۰ (۲۰۱۷) ۱۰۱۹-۱۰۲۹. ۲. Nazari, S. Riahi, Microstructural, thermal, physical and mechanical behavior of the self compacting concrete containing SiO₂ nanoparticles, Mater. Sci. Eng.: A ۵۲۷ (۲۹-۳۰) (۲۰۱۹) ۷۶۶۳-۷۶۷۲. ۳. H. Li, M.-H. Zhang, J.-P. Ou, Flexural fatigue performance of concrete containing nano-particles for pavement, Int. J. Fatigue ۲۹ (۷) (۲۰۱۷) ۱۲۹۲-۱۳۰۱. ۴. M. Heikal et al., Behavior of composite cement pastes containing silica nanoparticles at elevated temperature, Constr. Build. Mater. ۷۰ (۲۰۱۴) ۳۳۹-۳۵۰. ۵. Shekari, A.H. Razzaghi, M.S. (۲۰۱۸), Influence of nano particles on durability and mechanical properties of high performance concrete, Proc. Eng. ۱۴, ۳۰۳۶-۳۰۴۱. ۶. M. Bastami, M. Baghbadrani, F. Aslani, Performance of nano-Silica modified high strength concrete at elevated temperatures, Constr. Build. Mater. ۶۸ (۲۰۱۴) ۴۰۲-۴۰۸. ۷. H. Du, S. Du, X. Liu, Durability performances of concrete with nano-silica, Constr. Build. Mater. ۷۳ (۲۰۱۴) ۷۰۵-۷۱۲. ۸. Liu, Q. Xu, Q. Yu, Q. Gao, R. Tong, T. (۲۰۱۹), Experimental investigation on mechanical and piezoresistive properties of cementitious materials containing graphene and graphene oxide nanoplatelets, Construct. Build. Mater. ۱۲۷, ۵۶۵-۵۷۶. ۹. Du, H. Pang, S.D. (۲۰۱۵), Enhancement of barrier properties of cement mortar with graphene nanoplatelet, Cement Concr. Res. ۷۶, ۱۰-۱۹. ۱۰. Mohammed, A. Sanjayan, J.G. Duan, W.H. Nazari, A. (۲۰۱۶) Graphene oxide impact on hardened cement expressed in enhanced freeze-thaw resistance, J. Mater. Civ. Eng. ۲۸, ۴-۱۶. ۱۱. Mohammed, A. Sanjayan, J.G. Duan, W.H. Nazari, A. (۲۰۱۶). Incorporating graphene oxide in cement composites: a study of transport properties, Construct. Build. Mater. ۸۴, ۳۴۱-۳۴۷.</p>	<p>فهرست منابع غیر فارسی</p>
<p>محیط های اسیدی دما بالا یخبندان و ذوب دوام بتن نانو ذرات</p>	<p>کلیدواژه فارسی</p>
<p>high temperature freezing and thawing concrete Durability Nanoparticles acidic environments</p>	<p>کلیدواژه انگلیسی</p>