نانو در عمران و معماری

هسته و گروه پژوهشی

معرفی

با توجه پیشرفت های اخیر در حوزه استفاده از انواع محصولات نانویی در مهندسی عمران و بویژه تکنولوژی بتن در انواع سازه های بتنی، و همچنین تحقیقات انجام شده توسط اساتید در این حوزه هسته پژوهشی مذکورتاسیس گردیده است.

اهداف و برنامه‌ها

- استفاده از محصولات نانویی در صنعت ساخت و ساز، تکنولوژی بتن و سازه های بتنی، انواع محصولات مورد استفاده در پوشش های سازه ها
- توسعه تجاری سازی انواع مصالح ساختمانی و معماری مجهز به نانو

ساختار سازمانی

بهره گیری از دانش، تخصص و تجارب اعضای گروه پژوهشی با رویکرد نوآورانه در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه صنعتی و برخوداری از امکانات و تجهیزات تحقیقاتی و آزمایشگاهی موجود در کشور

مزیت‌ها و سوابق

ارزیابی خواص مکانیکی و تدوین استاندارد ملی در خصوص مصالح ملات های سیمانی حاوی نانو ذرات

تجهیزات

* اولتراسونیک
* الکتروریسی
* سه محوره سیکلیک خاک و بتن
* AFM

راهکار و فرآیند حل مساله

بهینه یابی انواع طرح اختلاط مصالح سیمانی حاوی نانو ذرات، ارتقاءِ عملکرد مصالح نانویی در حوزه ساخت و ساز

نیازمندی شکل گیری

تامین نانو مصالح و تجهیزات مورد نیاز جهت ارزیابی مصالح حاوی نانو ذرات

مدل کسب و کار

* تجاری سازی مصالح حاوی نانوذرات در حوزه صنعت ساخت و ساز
* استفاده از حمایت های مالی ارگانهای مربوطه
* ارتباط و معرفی به سازندگان و پیمان کاران در انواع حوزه های ساخت و ساز شهری و ابنیه زیرساخت
* استفاده از حمایت های مالی ستاد توسعه نانو

حامیان و متقاضیان

* سازمان نظام مهندسی ساختمان
* ستاد توسعه فناوری نانو * وزارت راه و شهرسازی
* سازمان ملی استاندارد * مرکز تحقیقات راه و شهرسازی

راه های ارتباطی

مدیر گروه پژوهشی: دکتر عطا حجت کاشانی
همراه: ۰۹۱۲۱۵۷۱۱۴۲ ایمیل: ata_hojat@aut.ac.ir

چهلمین سال تاسیس دانشگاه آزاد اسلامی در گام دوم انقلاب
رویداد ملی گام دوم