

Tamamlanmış projeler:

İSTKA TR10/15/YNK/056 "AKILLI MALZEMELER: Mülti-Sektörel Araştırma & Yenilikçilik ve Uygulama Platformu" Projesi (2015-2016)

MİT LAB, çağdaş ileri teknolojik "AKILLI SİSTEMLER" alanının başında gelen "AKILLI MALZEMELERDE" tasarım, ar-ge, yenilikçilik ve üretim-uygulama ile yenilikçi ürün ve süreçleri doğrudan farklı sektörlerin (enerji, inşaat, çevre, imalat ve diğerleri) uygulama ve ticarileştirebileceği katma değeri yüksek ürün ve uygulamaları hedefleyen bir merkezi platform niteliğindedir. MİT LAB, çoklu işlevselliğe sahip, ar-ge etkinliklerine paralel olarak, teknoloji transfer, sanayii işbirlikleri, fikri mülkiyet oluşturma, danışmanlık, üniversite ve sanayi işbirliklerinin koordinasyon ve katılımını gerçekleştiren bir yapılanma olarak tasarlanmıştır.

21. Yüzyılın en çarpıcı bilimsel ve teknolojik gelişmelerinden birisi olan "AKILLI SİSTEMLER TEKNOLOJİSİ" alanının ana unsuru olan "AKILLI MALZEMELER" konusunda ülkemizdeki etkinlikler ağırlıklı olarak "akademik" çalışmalar olarak yürümektedir. Buna karşın, özellikle yüksek katma değere haiz "high-tech" ürün ve süreçlerle ilgili gelişmeler son derece sınırlı kalmaktadır. Bu alanda arzu edilen düzeylere ulaşımında sıkıntılar bulunmaktadır. MİT LAB'da, "AKILLI MALZEMELER" alanlarının en önemli uygulamalarının gerçekleştirilebileceği üç temel konuya odaklanılmıştır. Bunlar, aşağıdaki başlıklarda verilmektedir:

1. Kompozit, nanokompozit ve beton malzeme sistemlerinde "Faz Değiştiren Malzemeler" uygulamalarıyla "akıllı" enerji etkin "kendi-kendine soğutma ve ısıtma" işlevine sahip sistemlerin geliştirilmesi;
2. Kompozit, nanokompozit ve beton malzeme sistemlerinde "çevre duyarlı, hava kirliliğini önleyen, kendi-kendini temizleme yeteneğine sahip, anti-mikrobiyal" akıllı kaplama uygulamaları;
3. Kompozit, nanokompozit ve beton malzeme sistemlerinde "işlevsel" balistik nitelik ve mermi durdurma yeteneğine sahip tasarımlar geliştirmek ve doğrudan uygulamaları.

Yukarıda verilen üç ana "akıllı-işlevsel malzeme ve akıllı ürün" geliştirmeye odaklanan MİT LAB, aynı zamanda yoğun olarak özellikle İstanbul'da bulunan sektörel firmalar ve akademik birikim, altyapı ve insan gücünü de "uyandırarak" ülkemizde de hızla, katma değeri yüksek ve işlevsel ürün ve süreçlerle nitelikli ve "high tech" ürünler üretilmesini amaçlamaktadır. Bunlar, özellikle enerji ve çevre duyarlı kompozit ve beton ürünler ve Nanoteknolojik İşlevsel kaplamalar tasarım, sentez ve üretimi olarak başta kompozit, enerji, inşaat, betonarme sistemler, kaplama, tekstil, imalat ve benzeri gibi sektörlerle yönelik konuları kapsamaktadır.



Proje kapsamında yukarıdaki fotoğraftan da görüleceği üzere Proje ekibi, endüstri katılımcıları, öğrenciler ve İSTKA yetkililerinin de katıldığı değerlendirme ve geliştirme toplantıları yapılmaktadır.



