

BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ ÇOK DİSİPLİNLİ GÜDÜMLÜ PROJE ÇAĞRI KONULARI

MİKRO/NANO TEKNOLOJİLER VE OPTO-ELEKTRONİK

Genel Çerçeve

Mikro ve Nanoteknoloji, güneş pilleri, hidrojen depolama, kompozit, akıllı tekstil, biyomedikal, kataliz, çevre, enerji, sensör, güvenlik, savunma vb. çeşitli alanlarda uygulanmaktadır. Bu teknolojilerin geliştirilmesi temel bilimler (biyoloji, kimya, fizik, matematik, istatistik) ve mühendislik (çevre, metalurji-malzeme, nanoteknoloji, makine, mekatronik, bilgisayar, tekstil, elektrik-elektronik, endüstri, maden, inşaat, jeoloji, jeofizik) başta olmak üzere disiplinler arası araştırma faaliyetlerini içerecek şekilde yapılandırılmıştır. Diğer yandan optoelektronik, ışığın kontrolü ve algılanmasına dayalı elektronik cihaz uygulamalarını kapsayan teknoloji alanıdır. Günümüzde mikro ve nano teknolojiyi en etkin şekilde kullanmaktadır.

Amaç ve Hedefler

Güneş pili uygulamaları, hidrojen depolama, akıllı tekstil, biyomedikal uygulamalar, kataliz, çevre, enerji, sensör, güvenlik, savunma uygulamaları, nanoparçacıklar, nanoçubuklar, nanofiberler, fonksiyonel nano yapıları oksitler, nanogözenekli yapılar vb. Mikro ve Nanomalzemelerin üretimi ve karakterizasyonu, Mikro ve Nanomalzemeler kullanılarak fonksiyonel ve yapısal malzemelerin geliştirilmesi, bunların kimyasal, optik, mekanik, elektriksel, manyetik ve biyolojik özellikleri, Mikro ve Nanomalzemeler üzerine modelleme ve hesaplama çalışmaları, Mikro-Elektro-Mekanik Sistemler (MEMS) ve BiyoMEMS uygulamaları ile optoelektronik yarıiletken malzemeler, p-n eklemlerinin optoelektronik uygulamaları, ışık dedektörleri, ışık diyotları, ışık yayan optoelektronik devre elemanları, LED çipi, LED bulb üretimi, yarıiletken lazerler, dalga kılavuzları, optik fiberler, yarıiletken dalga kılavuzları alanındaki çalışmalar proje çağrısına başvuruda bulunabilir.