**Nanoteknoloji Araştırmaları ve Uygulamaları**

**Öncelikli Alanlar Proje Çağrısı**

**Genel Çerçeve**

Günümüzde Nanoteknoloji, bilim ve mühendislik alanlarında çok hızlı şekilde ilerlemekte ve ülkeler için stratejik bir önem taşımaktadır. Nanoteknoloji araştırmaları TÜBİTAK ve ülkemizin Kalkınma Programlarında öncelikli alanlar içerisinde yer almaktadır.

Nanoteknolojinin konusu, 100 nm’den küçük yapıları üretmek, karakterize etmek ve fonksiyonel hale getirmektir. Bu alandaki çalışmalar son yıllarda hızla artmıştır. Enerji, farmakolojik bilimler ve elektronik endüstrisi gibi pek çok alanda, Nanoteknolojinin avantajlarının farkına varılmış ve ticari ürünler üretilmeye başlanmıştır. Nanoteknolojinin gelişimi için fizik, mühendislik, tıp, kimya, biyoloji, tarım, gıda ve malzeme bilimlerinin multidisipliner çalışmasına ihtiyaç vardır. Nanoteknolojinin özü, atomik ve moleküler boyutta çalışarak, moleküler yapısı yenilenmiş̧ büyük ve fonksiyonel yapılar elde etmektir. Malzemelerin nanometrik boyuttaki özellikleri, aynı malzemenin makro boyuttaki özelliklerine göre değişiklik göstermektedir.

Nanoteknoloji birçok alandaki uygulamalarından dolayı yüksek bir potansiyele sahip bir alandır. Uluslararası platformda Nanoteknoloji alanında araştırma ve uygulamalar için yapılan yatırımlar günden güne artmaktadır. Nanoteknoloji alanında Dünya’da sağlanan gelişmelere paralel olarak, dünyadaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri her alanda takip edebilmek ve uluslararası standartlara ulaşmak için “Nanoteknoloji Araştırmaları” konusunda çalışmaların ülkemizde olduğu gibi üniversitemizde de yoğunlaştırılması gerekmektedir.

Bu bağlamda nanoteknoloji uygulamaları ve nanomalzemeler; hizmet sektöründen, savunma ve diğer sanayi dallarına kadar bilimsel ve ekonomik alanlarda önemli bir sinerji oluşturacaktır. Bu sinerjiyi en verimli biçimde kullanabilmek için üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından, Nanoteknoloji araştırmaları ve uygulamaları alanında yapılacak Ar-Ge nitelikli projelerin öncelikli alan projeleri (ÖNAP) kapsamında desteklenmesi hedeflenmektedir.

**Amaç ve Hedefler**

Bu çağrı, nanomalzemelerin temel özelliklerinin araştırılması, farklı alanlarda kullanılan mevcut ürünler ile rekabet edebilir ve/veya yeni fiziksel özelliklere dayalı, maliyet etkin nano-aygıtların tasarımı ve üretimi dahil geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Çağrı kapsamında aşağıda verilen konulardan en az birine odaklanan Ar-Ge nitelikli projelerin desteklenmesi öngörülmektedir;

* Nanomalzemelere ait üretim teknoloji ve tekniklerinin geliştirilmesi,
* Yüksek kaliteli, sürdürülebilir ve büyük ölçekli fonksiyonel ve düşük boyutlu malzemelerin üretimi, karakterizasyonu ve uygulamaları,
* Nanoboyutlu yeni malzemelerin öngörülmesi, bilimsel ve teknolojik potansiyellerinin araştırılması,
* Enerji depolama sistemlerine yönelik nanomalzeme, nanokompozit ve nanokapsüllerin üretimi, karakterizasyonu ve uygulamaları,
* Nanomalzeme temelli aygıtların tasarımı, üretimi ve performanslarının incelenmesi,
* Nanomalzemelerin mevcut ve/veya yeni teknoloji platformlarına yeni işlevsellik kazandırılarak entegre edilmesi.

**Çağrıya Özel Hususlar**

Nanomalzemelerin sadece katkı maddesi olarak kullanıldığı malzemelerin üretimi ve kullanımını içeren çalışmalar bu çağrı kapsamı dışındadır.

**Çağrı Takvimi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Çevrimiçi Başvuru Sisteminin Açılış Tarihi | Çevrimiçi Başvuru Sisteminin Kapanış Tarihi | Sonuçların İlanı |
| 08.03.2021 | **02.04.2021** | **30.04.2021** |

Proje başvuruları, BAP Otomasyon sisteminden yapılabilecektir.