

1511 – ÖNCELİKLİ ALANLAR ARAŞTIRMA TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VE YENİLİK PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI

BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ- MİKRO/NANO/OPTO-ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ (MEMS, NEMS, MOEMS) VE YARI İLETKEN TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

1. Çağrı Kodu

1511-BIT-MNOE-2017-2

2. Çağrı Başlığı

MEMS/NEMS Tabanlı Biyolojik ve Kimyasal Sensör Sistemlerin Geliştirilmesi

3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Ülkemizde toplum sağlığını tehdit eden havada veya suda bulunan kimyasal maddeleri, toksinleri algılamaya veya hastalıkların erken tanısını koymaya yönelik MEMS/NEMS biyolojik ve kimyasal sensörlerin Türkiye’de geliştirilerek, üretim potansiyelinin oluşturulması ve artırılması amaçlanmaktadır.

4. Çağrı Konu ve Kapsamı

Projeler aşağıdaki ve benzeri ürünlere odaklanacaktır:

- * Gıda bozulmasını ve/veya katkı maddelerini tespit edebilen biyosensörler ve kimyasal sensörler
- * Gıdalarda ve gıda hammaddelerinde ilaç ve kimyasal kalıntılarının belirlenmesi için biyosensör veya kimyasal sensörler
- * Çeşitli hastalıkların erken tanısına yönelik biyosensörler
- * Kanser ve kanser metastazı erken teşhisine yönelik biyosensörler
- * Sepsis tanısına yönelik biyosensörler
- * Kontrollü ilaç salınım sistemlerine yönelik biyosensörler
- * Endüstriyel zehirli maddeleri ve kimyasal harp maddelerini (sarin, hardal gazı, vb.) tespit edebilen kimyasal sensörler
- * Kontrollü madde (narkotik) ve ilaçların kullanımının belirlenmesi için sensörler

Projeler aşağıdaki ve benzeri çalışmaları içerecektir:

- * Biyosensörler ve kimyasal sensörler alanındaki mevcut bilgi birikiminin kullanılarak sensör prototipleri geliştirilmesi
- * Performans testleri ve alan uygulamaları

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:

- * Biyosensörler veya kimyasal sensörler, tümleşik özellikli mikro/nano üretim teknikleri kullanılarak tasarlanmış ve üretilmiş olmalıdır.
- * Performans test ve alan uygulamaları sonucunda THS (Teknoloji Hazırlık Seviyesi) değeri 5 veya üzeri çıktı beklenmektedir.
- * Geliştirilecek sensörlerin çalışma ve sonuç verme süreleri, saha veya klinik kullanıma uygun olmalıdır.
- * İnsan sağlığına zararlı seviyedeki ölçümlerde uluslararası standartlara uygun eşik veya toplam doz değerlerinde seçicilik, duyarlılık ve doğruluk sağlanması gerekmektedir.

Geliştirilmesi beklenen sensörlerin aşağıdaki temel teknik özelliklerin ilgili olanları sağlaması gerekmektedir.

- Bakteri/virüs/hücre, biyomolekül (enzim, protein, vb.), DNA/RNA tanısına yönelik olması
- Tespite olanak sağlayan en az bir faktörü (bakteriyel patojenler, mitotoksinler vb.) nicelik olarak belirleyebilmesi
- Çeşitli hastalıkların eser miktarda alınan vücut sıvısı örneğinden hızlı tespitini sağlayabilmesi ve taşınabilir olması
- Bir küçük tüp kan örneğinden 5 kanser hücresinden daha azını tespit edebilmesi
- Kan örneğinden en az 2 farklı bakteri (bakteri alt tiplerini ayırabilir şekilde) tarayabilmesi ve 6 saatten az bir sürede sonuç verebilmesi
- İnsülin, glikoz gibi kan değerlerini yeterli hassasiyette ölçebilmesi
- Sıvı ve gaz (pH, CO₂, CO, O₂ vb.) tanısına yönelik olması
- Tespite olanak sağlayan en az bir faktörü (pH değişimi vb.) nicelik olarak belirleyebilmesi
- Zehirli maddelerin miktarını sağlığı tehdit seviyesinin altında tespit edebilmesi

Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Önerilen sensörün üretim teknolojisi proje kapsamında geliştirilmeyen projeler kapsam dışıdır.
- Tasarımı proje kapsamında yapılmayan sensörler kapsam dışıdır.
- Tedarik edilen parçalarla sadece montaj veya bütünleştirme yapılan projeler kapsam dışıdır.

5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	18/12/2018
Çağrı Kapanış Tarihi	11/03/2019
Ön Kayıt Son Tarihi*	22/02/2019 Saat: 17.30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	11/02/2019 – 11/03/2019 Saat: 17.30

*: Proje başvuruları yapabilmek için proje öneri başlığınız ve kuruluşunuz durumu ile ilgili belgeleri TÜBİTAK'a sunarak ön kayıt onayı almanız gerekmektedir. Burada belirtilen tarih bu evrakların TÜBİTAK'a evrak girişinin yapılabileceği en son tarihi ifade etmektedir. Bu tarihe kadar ön kayıt evraklarını TÜBİTAK'a ulaştıramayanlar proje başvurusu yapamayacaktır.

6. Çağrıya Özel Şartlar

Proje Süresi Üst Sınırı: 36 ay

Proje Bütçesi Üst Sınırı: 2.000.000 TL

Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı: 3.000.000 TL

İşbirliği Yapısı: Yurtdışından alınacak danışmanlık/hizmet alımı proje bütçesinin %10'unu geçemez.

Diğer Hususlar:

- Üniversiteler veya KOBİ'ler ile işbirliği tercih sebebidir. İş birliğinde her ortağın rol, görev dağılımı ve projeye olan katkısı net olarak belirtilmelidir.
- Proje kapsamındaki çalışmalar için Etik Kurul Onay Belgesinin alınması gerektiği durumlarda, ilgili belgenin alınması firmanızın sorumluluğundadır.

7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	Halil Emre POLAT	0 312 298 9495 halil.polat@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumlusu	Fatih M. ŞAHİN	teydeb.onkayit@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	Halil Emre POLAT	0 312 298 9495 halil.polat@tubitak.gov.tr
Ayrıntılı bilgi için: www.tubitak.gov.tr/1511 E-mail: 1511@tubitak.gov.tr		

8. İlgili Belgeler

- 1511 Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı Uygulama Esasları
- 1511 Proje Öneri Başvuru Formu (AGY111-02)

9. Ek Bilgi

- Proje başvuru tarihi itibari ile proje ekibinde proje konusu ile ilgili en az lisans düzeyinde **firma çalışanı** personel istihdam edilmeyen projeler hakem ataması yapılmadan ön incelemede reddedilir.
- Bu çağrı duyurusu TÜBİTAK 1511 kodlu "Öncelikli Alanlarda Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı" uygulama esasları çerçevesinde yapılmış olup, burada belirtilmeyen hususlar için uygulama esaslarında yer alan hükümler geçerlidir.