

TÜBİTAK 1511

1511-BIT-MNOE-2015-2

Havacılık ve Uzay Sektörlerine Yönelik MEMS Tabanlı Sistemlerin, Alt Bileşenlerin ve Devrelerin Geliştirilmesi

İşGe
MÜHENDİSLİK



Programın Amacı Nedir?

Havacılık ve uzay sektörleri için ülkemizin ihtiyacı olan algılayıcı sistemlerinin yerli tasarım ve üretimini teşvik etmek, var olan sistemlerin niteliklerini iyileştirmek ve yenileştirmek, bu alanda faaliyet gösteren firmalarımızın yeteneklerini geliştirmek amaçlanmaktadır

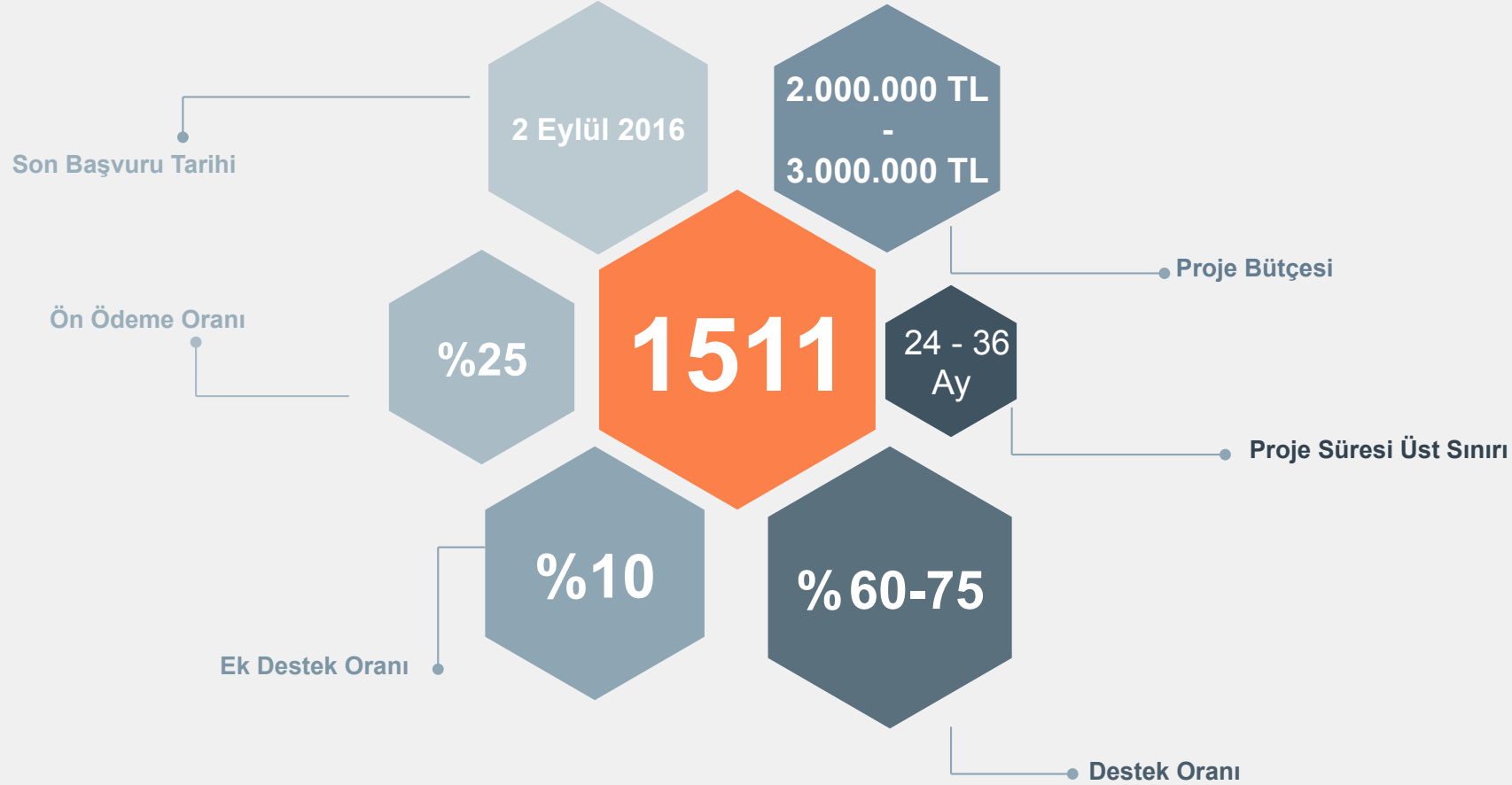
Çağrı Konuları Nelerdir?

- İnsansız Hava Araçlarına monte edilebilecek minyatür yüksek çözünürlüklü optik kameralar: Geliştirilecek kameraların İHA 1 ve İHA 2 sınıfı insansız hava araçlarına takılarak, birkaç yüz metreden birkaç kilometreye kadar irtifalardan hareketli görüntü alarak kullanıcıya izleme ve karar verme yeteneğini sağlaması amaçlanmaktadır.
- LEO yörüngesinde görev yapan uydulardan yüksek yer çözünürlüğüne sahip görüntü alabilen ve görünür spektrumdaki dalga boyunda çalışan kamera sistemleri ve optik bileşenler: LEO yörüngesinde çalışabilecek kamera sistemlerinin günlük yaşamda; haritacılık, maden sektörü, tarım, ormancılık, afet yönetimi, su havzalarının belirlenmesi gibi sivil ve askeri alanlarda kullanılması amaçlanmaktadır.
- GPS+INS entegrasyonu yapılmış LiDAR sistemleri: Kendi başına hareket edebilen kara ve hava taşıtlarında, su kaynaklarının tespiti, orman alanlarının tespiti, tarım alanlarının ve erozyon alanlarının tespiti, ulaşım yollarının tespitinde kullanılabilecek yüksek çözünürlüklü LiDAR sistemlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler Nelerdir?

- İnsansız Hava Araçlarına monte edilebilecek minyatür yüksek çözünürlüklü optik kameralar:
 - * 1000 m yükseklikten 18 cm ve altındaki boyutlarda hareket eden bir cismin algılanmasını sağlayacak, en az 1920X1080 çözünürlüğünde en az 30 Hz tazeleme frekansına sahip, video veya sabit görüntü verebilecek, elektronik veya mekanik görüntü sabitleme özelliğine haiz, boyutları 60 mm X 60 mm X 60 mm sınırları içerisinde kalacak, tüm bileşenleri dahil toplam ağırlığı maksimum 250 gram olan, uçuş koşullarını sağlayacak, 30 dakika boyunca H.264 sıkıştırılmış video çıktısı sağlayacak ve video görüntüsünü gerçek zamanlı olarak bir haberleşme ara yüzüne aktarabilecek optik sistemlerin geliştirilmesi.
 - * Proje çıktılarının Teknoloji Hazırlık Seviyesi (TRL) 5 seviyesinde olmalıdır.
- LEO yörüngesinde görev yapan uydulardan yüksek yer çözünürlüğüne sahip görüntü alabilen ve görünür spektrumdaki dalga boyunda çalışan kamera sistemleri ve optik bileşenler:
 - * LEO yörüngesinde (600km-700km) konumlanacak uyduda 0,2 derece anlık görüş açısında 1 metre çözünürlükle tek renkli, 3 metre çözünürlükle çok renkli görüntü alabilen bir kameranın optik sistemleri ile birlikte geliştirilmesi. Bu yörünge koşullarında en az 5 yıl çalışabilmelidir.
 - * Proje çıktılarının Teknoloji Hazırlık Seviyesi (TRL) 5 seviyesinde olmalıdır.
- GPS+INS entegrasyonu yapılmış LiDAR sistemleri:
 - * Dikey çözünürlüğü 10 cm ve altında, yatay çözünürlüğü 30 cm ve altında GPS ve INS entegrasyonu yapılmış; LiDAR sistemlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.
 - * Proje çıktılarının Teknoloji Hazırlık Seviyesi (TRL) 5 seviyesinde olmalıdır.
 - * MEMS tarayıcı kullanılan çözümler tercih sebebidir.

TÜBİTAK 1511 Havacılık ve Uzay Sektörlerine Yönelik MEMS Tabanlı Sistemlerin, Alt Bileşenlerin ve Devrelerin Geliştirilmesi



Desteklenen Giderler

Personel Giderleri

Malzeme Giderleri

Alet-Teçhizat-Yazılım-Yayın Giderleri

Ar-Ge ve Test Giderleri

Danışmanlık ve Hizmet Alım Giderleri

Seyahat Giderleri

SORULARINIZ BİZİM İÇİN ÖNEMLİ...

Destekler konusunda her türlü sorunuz için bizimle iletişime geçebilirsiniz!

İşGe Mühendislik Danışmanlık Eğitim Hiz. ve Tic. Ltd. Şti.

Caferağa Mh. Miralay Nazım Sk. Sağlam İş Merkezi No:23 Kat:2 D:5 Kadıköy İstanbul

+90 216 338 10 92

+90 539 338 10 92

info@isge.com.tr www.isge.com.tr



İşimiz Geleceğiniz!