

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

## OTOMOTİV – GÖMÜLÜ SİSTEMLER TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

### 1. Çağrı Kodu

1511- OTO-GOMS-2017-2

### 2. Çağrı Başlığı

İnsan-Makina Etkileşim Bileşenlerinin Geliştirilmesi

### 3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Yerli otomotiv sanayimizin ihtiyaç duyduğu yol ve yolcu güvenliğine sağlamaya yönelik güncel teknolojilerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çağrıda, SAE (Society of Automotive Engineers) L2 ve L3 seviyelerinde (Levels of Driving Automation) İleri Sürüş Destek Sistemleri için İnsan-Makina etkileşim bileşenlerinin geliştirilmesine yönelik projelerin desteklenmesi amaçlanmaktadır.

### 4. Çağrı Konu ve Kapsamı

İleri sürüş Destek Sistemleri için İnsan-Makina Etkileşim Bileşenleri

#### Projeler aşağıdaki ve benzeri ürünlere/özelliklere odaklanacaktır:

- Kullanıcı taleplerini/girdilerini algılayan ve geri bildirim sağlayan İnsan-Makina etkileşim bileşenleri
- Kullanıcının hareket/ses vb. girdilerini algılama sistemleri
- Sürüş güzergahına dair bilgileri algılama ve değerlendirme sistemleri
- Görsel/İşitsel/Haptik geri besleme sistemleri
- Head up Display (HUD) sistemleri
- Arttırılmış gerçeklik uygulamaları
- Araç kullanımında algısal yükü artırmayacak ve dikkat dağınıklığına yol açmayacak Kullanıcı-Makina etkileşim sistemlerinin geliştirilmesi
- Sürücü performansını ölçebilecek ve sürücüyü bilgilendirebilecek sistemler
- Siber güvenlik ile ilgili faaliyetler

İleri sürüş Destek Sistemleri için İnsan-Makina Etkileşim Bileşenlerine Dair Teknik Özellikler ve Metrikler:

- Otomotiv standartlarına uygun mikrodenetleyici ve çevre birimlere (CAN, LIN vb.) sahip
- AUTOSAR standartlarına uygun
- ISO 11898 standardına uygun 125 Kbps ve üzeri hızları destekleyen CAN bus arayüze sahip
- Ses ve görüntü uygulamaları için Ethernet, MOST vb.haberleşme arayüzüne sahip
- ISO 15765 UDS (Unified Diagnostics System) protokolü ve/veya CCP (CAN Calibration Protocol) protokolünü kullanan
- RoHS şartlarını sağlayan
- -40 / +85 C aralığında çalışabilen
- EMI ve EMC standartlarını sağlayan

**Projeler aşağıdaki ve benzeri çalışmaları içerecektir:**

- İleri Sürüş Destek Sistemleri ile insan etkileşimini gerçekleştiren prototip donanım ve yazılımın geliştirilmesi (Beklenen Çıktı: İnsan-Makina Etkileşim Sistemi Prototipi)
- Farklı senaryolar için doğrulamaların ve testlerin gerçekleştirilmesi, algısal yükün ölçülmesi ve değerlendirilmesi, otomotiv sektöründeki kalite ve güvenlik belgeleri için gerekli olan çalışmaların tamamlanması (Beklenen Çıktı: Endüstriyel uygulamalara hazır prototip, İSDS Arayüz Sistemi)

**Çağrı kapsamında olmayan konular:**

- Sadece entegrasyon/montaj içeren uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Salt yazılım geliştirme faaliyetlerine dayalı projeler desteklenmeyecektir.
- Çağrının odak noktası çağrı metninde belirtilen şartları taşıyan gömülü sistemlerin geliştirilmesidir. Bu yüzden tesis/alt yapı geliştirmeye yönelik projeler desteklenmeyecektir.
- Tasarım ve Ar-Ge faaliyetleri yurtdışında yapılan sistemler çağrı kapsamı dışındadır.

**Diğer Hususlar:**

- Önerilecek çözüme dair literatür araştırmasının tamamlanmış olması gerekmektedir.
- Araç veya araç bileşeni üreticisi firmalar tek başına başvuru yapabilir. Diğer firmaların ise araç veya araç bileşeni üreticisi firmalar ile ortak olarak ya da bu firmalardan hizmet alımı yaparak başvuru yapmaları zorunludur.
- Üniversite ve/veya araştırma merkezleri ile iş birliği içeren projelere öncelik verilecektir.
- Proje çıktılarının ilgili uluslararası standartları karşılaması beklenmektedir.
- Projedeki ağırlıklı/kilit araştırma iş paketlerinin firmada (yurtdışı menşeli firmaların yurtiçindeki birimlerinde) yapılması şarttır.

## 5. Çağrı Takvimi

<b>Çağrı Açılış Tarihi</b>	18/12/2018
<b>Çağrı Kapanış Tarihi</b>	14/03/2019
<b>Ön Kayıt Son Tarihi*</b>	22/02/2019 Saat: 17.30
<b>Proje Öneri Başvuru Tarihleri</b>	11/02/2019 – 14/03/2019 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

<b>Proje süresi üst sınırı</b>	: 24 ay
<b>Proje bütçesi üst sınırı</b>	: 4.000.000 TL*
<b>İşbirliği yapısı</b>	: Kısıt yok.
<b>Diğer hususlar</b>	:
Üniversite ve diğer araştırma kurumlarıyla işbirlikleri dikkate alınacaktır. Taraflarca imzalanmış ilgili ön sözleşmenin proje başvuru dosyasına eklenmesi gerekmektedir.	
*: Ortaklı projelerde bütçe üst sınırı toplam proje bütçesi için 6.000.000 TL'dir.	

## 7. İrtibat Noktası

<b>ÇPDK Sorumlusu</b>	<i>Halil Emre POLAT</i>	<i>0 312 298 9495 halil.polat@tubitak.gov.tr</i>
<b>ÇPDK Sorumlu Yrd.</b>	<i>Burak ŞİŞMAN</i>	<i>0 312 298 9470 burak.sisman@tubitak.gov.tr</i>
<b>Ön Kayıt Sorumlusu</b>	<i>Fatih M. ŞAHİN</i>	<i>teydeb.onkayit@tubitak.gov.tr</i>
<b>1511 Program Sorumlusu</b>	<i>Halil Emre POLAT</i>	<i>0 312 298 9495 halil.polat@tubitak.gov.tr</i>
Ayrıntılı bilgi için: <a href="http://www.tubitak.gov.tr/1511">www.tubitak.gov.tr/1511</a> E-mail: <a href="mailto:1511@tubitak.gov.tr">1511@tubitak.gov.tr</a>		

## 8. İlgili Belgeler

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

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.