

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

## MAKİNA İMALAT – İMALAT TEKNOLOJİLERİ ÇAĞRI DUYURUSU

### 1. Çağrı Kodu

1511-MAK-IMLT-2016-1

### 2. Çağrı Başlığı

İmalat Teknolojileri-Şekillendirme ve Birleştirme Teknolojileri

### 3. Çağrı Gerekçeleri ve Amaçlar

Günümüzde artan mukavemet, hafifleştirme, kimyasallara ve ortam koşullarına direnç, imalat kolaylığı ve düşük maliyet gereksinimleri, yüksek mukavemetli çeliklerin, özel alaşımların, polimer esaslı kompozitlerin, çok katmanlı malzemelerin ve hibrit malzemelerin kullanımlarını tetiklemiştir. Bu malzemelerin kullanımındaki yaygınlaşmayla beraber bu tür malzemelerin ileri seviyeli şekillendirme ve birleştirme teknolojileri de öne çıkmaktadır. Çağrının amacı, ülkemizde yaygın kullanılmayan bu teknolojiler hakkında ulusal bilgi birikimini artırmak ve bu teknolojilerin yaygın kullanımını sağlamaktır.

### 4. Çağrı Konu ve Kapsamı

#### A- İleri Seviye Şekillendirme Teknolojileri

Bu kapsamda aşağıda belirtilen sistemlerin geliştirilmesi beklenmektedir.

-Yüksek mukavemetli çeliklerin ve metal alaşımlarının (akma değeri 700 MPa ve üzeri) şekillendirme teknolojileri: Soğuk, ılık ve sıcak şekillendirme teknikleri (Non-Isothermal Forming, Roll-Forming, Press-Hardening, Hot-forming, Warm Forming, Tailor Blank vb.)

-Karmaşık geometrili parçaların, ileri şekillendirme ve işleme yöntemleri ile kompozit ve çok-katmanlı malzemeler kullanılarak imal edilmesi.

#### B- İleri Seviye Birleştirme Teknolojilerinin Geliştirilmesi

Bu kapsamda aşağıda belirtilen sistemlerin geliştirilmesi beklenmektedir.

-Polimer kompozit ve sandviç yapılara yönelik alışılmamış birleştirme yöntemleri

-Farklı cins malzemelerin birleştirilmesi için alışılmamış mekanik birleştirme yöntemleri

-Lazer veya elektron ışın kaynağı makineleri

-Ultrasonik kaynak makinesi: Bu amaca yönelik olarak manyetik veya piezo converter ve donanımlarının ulusal kaynaklar ile geliştirilmesi beklenmektedir.

#### **Hedeflenen Çıktılar ve Teknik Özellikler:**

Aşağıda belirtilen hususlar aksi belirtilmedikçe A ve B maddeleri için geçerlidir;

-Geliştirilecek yöntemlerin ve teknolojilerin alışlagelmiş yöntemlerle karşılaştırmalı farklılık ve üstünlüklerinin (enerji tüketimi, maliyet, hız/performans, çevre etkisi) verilmesi gerekmektedir.

-Şekillendirme ve birleştirme tekniklerinin fiziki, ısı, deformasyon, vb. modellemeleri ve analizleri yapılmalıdır.

-Geliştirilecek tekniklerin ve teknolojilerin ticarileşebilirliği ve seri üretime uygunluğu endüstriyel uygulamalarla gösterilmelidir.

-(B maddesi için) Birleştirme sonrası mukavemet değerlerinin kabul edilebilir olduğu belgelenmelidir.

#### Çağrı kapsamında olmayan konular:

- Tasarım ve Ar-Ge faaliyetlerinin ağırlıklı olarak firma dışında yapılacağı çalışmalar çağrı kapsamı dışındadır.
- Sistem veya teknolojinin -yurtiçi veya yurtdışından- ağırlıklı olarak hazır alındığı projeler, çağrı kapsamı dışındadır.
- Çağrının temel amacı ulusal sanayimizin imkânlarını geliştirmektir. Bu nedenle teknoloji transferi niteliğindeki projeler çağrı kapsamı dışındadır.

## 5. Çağrı Takvimi

Çağrı Açılış Tarihi	22 Haziran 2016
Çağrı Kapanış Tarihi	23 Eylül 2016
Ön Kayıt Son Tarihi*	9 Eylül 2016 Saat 17:30
Proje Öneri Başvuru Tarihleri	22 Temmuz 2016 - 23 Eylül 2016 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> 2.000.000 TL
<b>Ortaklı Proje Bütçesi Üst Sınırı:</b> 2.000.000 TL
<b>İşbirliği Yapısı:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Üniversite ve diğer araştırma kurumlarıyla işbirlikleri dikkate alınacaktır. Taraflarca imzalanmış ilgili ön sözleşmenin proje başvuru dosyasına eklenmesi gerekmektedir.</li></ul>
<b>Diğer Hususlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proje çalışmaları CAD/CAE tasarım, analiz ve simülasyon faaliyetlerini içermelidir.</li><li>• Proje çıktısı ürünün performans özellikleri muadilleri ile deney/test/ölçüm çalışmalarıyla karşılaştırmalı ve somut olarak verilmelidir. Proje çıktısı, varsa yerli muadillerinden üstün olmalıdır.</li></ul>

## 7. İrtibat Noktası

Çağrı Sorumlusu	<i>Taylan Mete Aksoy</i>	+90 312 468 5300/4570 taylanmete.aksoy@tubitak.gov.tr
Çağrı Sorumlusu Yrd.	<i>Tayyip Kösoğlu</i>	+90 312 468 5300/1731 tayyip.kosoglu@tubitak.gov.tr
Ön Kayıt Sorumluları	<i>Fatih M. Şahin</i>	+90 0312 468 53 00/1033 fatih.sahin@tubitak.gov.tr
1511 Program Sorumlusu	<i>Neslihan Altay Dede</i>	+90 312 468 5300/4741 neslihan.dede@tubitak.gov.tr
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)

## 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.