

K&P.21.04.2021



Sayı : E-0Y1100-724.01.03-22120
Konu : TUSAŐ Ar-Ge İŞbirliği Çağrıları Hk.

TARİH: 21.04.2021

EVRAK NO: 23708841-724.99-41919



DAĞITIM YERLERİNE

TUSAŐ Teknoloji Yol Haritası / Kazanım Planında yer alan çalışma konularına ve Őirketimizin stratejik önceliklerine göre, zgn ürünlerin üretimi ve bu kapsamda yürütülen ürün geliştirme projelerinin desteklenmesi amacıyla, ihtiyaç duyulan konulara yönelik olarak belirli dönemlerde *Ar-Ge İŞbirliği Çağrıları* yayımlanmaktadır.

Bu kapsamda, aŐaĐıdaki tabloda belirtilen yeni Ar-Ge işbirliği çağrılarına yönelik hazırlanacak proje önerilerinin, uygun destek modelleriyle baŐlatılması planlanmaktadır.

ağrı Kodu	ağrı BaŐlıĐı	ağrı Metinleri
2021-Sİ-H0130-01	Alüminyum Parçaların Bor İçeren Yapılar ile Kaplanması	EK-1
2021-Sİ-J2700-01	BiliŐsel Pilot Modellerinin Geliştirilmesi	EK-2
2021-Sİ-S2200-01	Uydu Platformları İçin En Kötü Durum alıŐma Zamanı (İng. Worst Case Execution Time) Analiz Aracının Geliştirilmesi	EK-3
2021-Sİ-Y2120-01	Lazer (lm Aleti) Entegre Montaj Fikstürü Kontrol Sistemi ve Yazılımı Tasarımı	EK-4

İlgili işbirliği çağrılarına yönelik problem tanımı, izlenmesi beklenen yöntem, başvuru koşulları, başvuru yöntemi ve değerlendirme süreci, tabloda referans verilen EK'lerdeki ağrı Metinlerinde yer almaktadır.

Ar-Ge İŞbirliği çağrılarını cevaplamak ve proje nerisi oluŐturmak isteyen paydaŐlarımızın EK-5'teki niyet mektubunu eksiksiz doldurarak **07 Haziran 2021 tarihine kadar** usi@tai.com.tr e-posta adresine göndermeleri gerekmektedir.

Söz konusu Ar-Ge İŞbirliği çağrılarının, ağrı konularında araştırma yürüten ilgili Ğretim yeleri ile paylaŐılması hususunu tensiplerinize arz ederiz.

Prof. Dr. Ahmet PINARBAŐI
Ar-Ge Direktörü

Prof. Dr. Fahrettin ÖZTÜRK
AR-GE ve Prototip Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Doğrulama Kodu: E201DAED-5C97-440F-A745-527922159653

Doğrulama Adresi: belgenet@tai.com.tr

Adres: P.K. 18, Kavaklıdere 06692 Ankara - TÜRKİYE
Fethiye Mah., Havacılık Blv., No: 17 Kahramankazan 06980 Ankara – TÜRKİYE
Tel: 90 312 811 18 00, Faks: 90 312 811 14 25

Bilgi için: Ayşe TEMİZ
Teknoloji Yönetimi Müdürü



TASNİF DIŐI

Ek:

- 1 - 2021-ÜSİ-H0130-01 Çağrı Metni (2 Sayfa)
- 2 - 2021-ÜSİ-J2700-01 Çağrı Metni (2 Sayfa)
- 3 - 2021-ÜSİ-S2200-01 Çağrı Metni (2 Sayfa)
- 4 - 2021-ÜSİ-Y2120-01 Çağrı Metni (2 Sayfa)
- 5 - Niyet Mektubu (1 Sayfa)

Dağıtım:

REKTÖRLÜKLER

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Doğrulama Kodu: E201DAED-5C97-440F-A745-527922159653

Doğrulama Adresi: belgenet@tai.com.tr

Adres: P.K. 18, Kavaklıdere 06692 Ankara - TÜRKİYE
Fethiye Mah., Havacılık Blv., No: 17 Kahramankazan 06980 Ankara - TÜRKİYE
Tel: 90 312 811 18 00, Faks: 90 312 811 14 25

Bilgi için: Ayşe TEMİZ
Teknoloji Yönetimi Müdürü



TUSAŐ

AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI

İŞbirliği Çağrısı Kodu: 2021-ÜSİ-H0130-01

İŞbirliği Çağrısı BaŐlıĐı: Alüminyum Parçaların Bor İçeren Yapılar ile Kaplanması

Problem Tanımı: Hava aracında kullanılan alüminyum parçaların korozyon direncinin artırılması ve boyanın yüzeye yapışmasının sağlanması amacıyla yüzey kaplamaları uygulanmaktadır. Bor bileşiklerinin metal yüzeylere uygulandığında korozyon önleyici özelliği olduğu bilinmektedir. Buna ek olarak; bor bileşiklerinin yangın önleyici, elektrik yalıtımı veya yarı iletkenlik sağlama gibi üstün fiziksel özellikleri bulunmaktadır.

Havacılıkta elektrokimyasal yöntemler ile alüminyum üzerinde oksit yapı oluşturulması yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu çağrı ile hedeflenen çalışma kapsamında; havacılıkta uygulanan geleneksel kimyasal yüzey işlemleri yerine, bor ve boron içeren malzemeler ile alüminyum parçaların kaplanması ve testlerle doğrulanması beklenmektedir.

İzlenmesi Beklenen Yöntem: Proje kapsamında gerçekleştirilmesi beklenen araştırma faaliyetleri aŐaĐıda belirtilmiŐtir:

- Kaplamanın özellikleri üzerine literatür ve patent araştırması yapılması,
- Elektrokimyasal yöntemler (sol-jel, asit içinde çöktürme, nano boya katkısı vb.) ve standart yöntemlerle alüminyumun veya alüminanın bor esaslı bileşiklerle (amonyum boratlar gibi) kaplanmasının araştırılması,
- Bor bileşiklerinin elektrokimyasal kaplama yöntemleri kullanılarak alüminyum dışındaki diğer metaller üzerine kaplanabilirliğinin incelenmesi,
- Katodik elektro kaplama yöntemlerinin uygulanabilirliğinin ve sağlayacağı teknik avantajların değerlendirilmesi,
- Elektrokimyasal üretim yöntemleri kullanılarak bor bileşikleri ile kaplanan alüminyumun fiziksel ve kimyasal özelliklerinin araştırılması,
- Alüminyuma ve alüminaya bor bileşiklerinin kaplanması sonucu oluŐan koruyucu yapının aŐaĐıdaki özelliklerinin incelenmesi:
 - Korozyon direnci, çekme direnci, aşınma direnci ve yüzey pürüzlülüğü
 - Borun elektrik iletkenliği, yangın dayanımı gibi özellikleri vb.
- Kaplanan malzemelerin seçimi, ilgili yöntem ve uygun reçetelerle parçaların kaplanması ve fiziksel / kimyasal testlerin uygulanması çalışmalarının yürütülmesi,
- Bor bileşiklerinin, nitrojen ve karbon gibi elementlerle birleŐtirilmesiyle oluŐan farklı kaplama çeŐitlerinin araştırılması, özelliklerinin ve kullanım yerlerinin karşılaştırılması,
- GeliŐtirilen kaplama ve kaplama yönteminin TUSAŐ'ın özĐün hava aracı ürünlerine uygulanabilirliğinin araştırılması.

Bu kapsamda; *geliştirilmesi* hedeflenen kaplamanın aŐaĐıda belirtilen özellikleri sağlanması beklenmektedir:

- Kaplamanın malzeme yüzeyinde homojen olması
- Büyük boyutlu parçalara uygulanabilir olması
- KarmaŐık geometrilerin kolaylıkla uygulanabilir olması
- Korozyon dayanımı ve yüzey pürüzlülüğü gereksinimlerinin sağlanması
- Minimum seviyede ağırlık artımına neden olması
- Fiziksel dayanımı olması

Çağrıya Başvuru Koşulları: İşbirliği talebinde bulunacak kurum / kuruluş türünde kısıtlama bulunmamaktadır.

Başvuru Yöntemi: Ar-Ge işbirliği çağrısı kapsamında proje önerilerinin EK'teki şablona uygun olarak doldurulması ve usi@tai.com.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Değerlendirme Süreci:

- Tüm başvurular, TUSAŐ içerisinde ilgili bölümlerle koordinasyon sağlanarak, proje çağrısı konusundaki uzmanlardan oluşturulan Değerlendirme Komitesi tarafından değerlendirilmektedir.
- Değerlendirme Komitesinin değerlendirmesi sonucu ihtiyaç olması durumunda, proje önerisi sahibi ile işbirliği toplantıları gerçekleştirilecektir.
- Projenin yürürlüğe alınmasına karar verilmesi durumunda, uygun model (Ar-Ge destekleri, Savunma Sanayi İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı, TUSAŐ öz kaynak bütçesi vb.) proje önerisi sahibi ve ilgili TUSAŐ bölümleriyle birlikte değerlendirilecektir.

EK: TUSAŐ Ar-Ge İşbirliği Çağrısı Niyet Mektubu

TUSAŐ

AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI

İŞbirliği ağrısı Kodu: 2021-ÜSİ-J2700-01

İŞbirliği ağrısı BaŐlıĐı: BiliŐsel Pilot Modellerinin Geliştirilmesi

Problem Tanımı: Simülatörler, gömülü eğitim sistemleri, harekât analiz araçları gibi ortamlarda düşman ya da dost kuvvetlerin gerçekçi hareketini sağlayacak karar modelleri yeterli seviyede değildir. Tam otonom görev profillerinin yüksek kabiliyetteki pilotlar gibi düşünerek hareket etmesi gerekmektedir. Bu çözüm için doğru zamanda ve her seviyede en doğru kararı verecek bir karar destek sisteminin kurgulanması zorunluluğu bulunmaktadır.

Pilot davranıŐının dinamik uçuŐ verilerinde bir yapay sinir ağı içinde modellenerek (Açıklanabilir Yapay Zekâ (İng. Explainable Artificial Intelligence-XAI)), gerçek uçuŐ harekâtına uygun öğretilmesi (İng. knowledge base) için, üst seviye kararlardan alt seviye kararlara kadar yapay zekâ temelli biliŐsel pilot modellerinin geliştirilmesi çalıŐmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Proje sonunda, istenilen hareket senaryosunun, simülasyon ortamında belirtilen başarı kriterlerini sağlayacak Őekilde gerçekleŐtirebilecek bir modelin TUSAŐ'a kazandırılması sağlanacaktır.

İzlenmesi Beklenen Yöntem: Proje kapsamında geliŐtirilecek olan sistem(ler)in, aviyonik sistem standartları, protokolleri ve yazılım / donanım standartları (DO178C, DO254 vb.) ile uyumlu olması beklenmektedir. Aynı zamanda, ilgili sistem(ler)in, standartlarda (MIL-STD-1797B, AFFDL-TR-T25, MIL-F-8785C, ADS-33-PRF vb.) tanımlanan gerçek harekât ve hava aracı tepkileri ile karar destek sistemini oluŐturması beklenmektedir.

Uçağın, evresinin ve çevresindeki düşman / dost unsurların ve doğrusal olmayan fonksiyonların özömlenmesinde; ilgili farklı etkin öğrenme algoritmaları kullanılarak, aŐaĐıdaki modellerin geliştirilmesi beklenmektedir:

- Karar Destek Modelleri: Düşman / dost hareketlerinin öngörölmesi
- Manevra Modelleri: Alt seviye kontrol girdilerinin üretilmesi
- EtkileŐim Modelleri: EtkileŐimli ortamlarda pilot davranıŐının taklidi

Geliştirilmesi hedeflenen modelin aŐaĐıda belirtilen kriterleri sağlaması beklenmektedir:

- Oluşturulan model TUSAŐ simülatör altyapılarında ve benzer ortamlarda çalıŐabilmelidir. İleriki fazlarda simülatör mimarisi ve arayüzler sağlanabilir.
- Pilot modeli birden fazla platforma hizmet edebilmelidir.
- Pilot modelinin üst ve alt seviye manevra kararları verme ve uçak kontrol girdilerini üretme kabiliyetine sahip olması gerekmektedir.
- Pilot modelinin dinamik ve adaptif olması gerekmektedir.
- Pilot modelinin birden fazla görev tipini uygulayabilmesi gerekmektedir.
- Pilot modelinin farklı seviyede rakipleri değerlendirerek karar verebilmesi gerekmektedir.
- Pilot modelinin derin öğrenme katmanları gibi içeriği ve davranıŐ detayı bilinmeyen katmanlara sahip olmaması gerekmektedir.
- Pilot modelinin geniŐlemeye açık, ileride yeni yetenekler eklenebilir yapıda olması gerekmektedir.

Karar destek sisteminin 3 faz ile geliştirilmesi beklenmektedir:

- Faz 1: Simülatörlerde Computer Generated Force (CGF)'dan başlamak üzere, üstün karar verme kabiliyetleri olan pilotların karar verme kabiliyetini her seviye pilota aktarabilecek yapay zeka sistemi
- Faz 2: Üst seviyede "dog fight" karar modeli ile askeri angajmanların yer aldığı taktik senaryoların çözümlendiği karar destek sistemi
- Faz 3: İki faz başarı ile tamamlandığında, oyun teorisi kurgusuyla "reinforced learning" algoritması oluşturularak sinir ağlarının dinamik programlanması

Çağrıya Başvuru Koşulları: Çağrıya sadece üniversiteler başvuru yapabilecektir.

Başvuru Yöntemi: Ar-Ge işbirliği çağrısı kapsamında proje önerilerinin EK'teki şablona uygun olarak doldurulması ve usi@tai.com.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Değerlendirme Süreci:

- Tüm başvurular, TUSAŐ içerisinde ilgili bölümlerle koordinasyon sağlanarak, proje çağrısı konusundaki uzmanlardan oluşturulan Değerlendirme Komitesi tarafından değerlendirilmektedir.
- Değerlendirme Komitesinin değerlendirmesi sonucu ihtiyaç olması durumunda, proje önerisi sahibi ile işbirliği toplantıları gerçekleştirilecektir.
- Projenin yürürlüğe alınmasına karar verilmesi durumunda, uygun model (Ar-Ge destekleri, Savunma Sanayi İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı, TUSAŐ öz kaynak bütçesi vb.) proje önerisi sahibi ve ilgili TUSAŐ bölümleriyle birlikte değerlendirilecektir.

EK: TUSAŐ Ar-Ge İşbirliği Çağrısı Niyet Mektubu

TUSAŐ

AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI

İŐbirliliĐi ağrısı Kodu: 2021-ÜSİ-S2200-01

İŐbirliliĐi ağrısı BaŐlıĐı: Uydu Platformları İçin En Kötü Durum alıŐma Zamanı (İng. Worst Case Execution Time) Analiz Aracının Geliştirilmesi

Problem Tanımı: Zaman kritik yazılımların belirlenen donanım platformlarında En Kötü Durum Yürütme Süresinin (İng. Worst-Case Execution Time) tahmini olarak tespiti hava araçları ve uzay araçlarının güvenirliliği, kalifikasyonu ve sertifikasyonu açılarından önem arz etmektedir. En Kötü Durum Yürütme Süresinin (EKDYS) üst sınırının tespitinde statik, ölçüm tabanlı, istatistiksel olasılık temelli ve hibrit metotlar öne çıkmaktadır. Özellikle ölçüm tabanlı olarak hedef donanım üzerinde yapılan analizler, performans problemlerinin geç tespit edilmesine sebep olmaktadır. Geliştirme aŐamasında bu analizlerin hedef donanım kısıtı olmadan statik olarak yapılabilmesi, oluŐacak risklerin ve problemlerin daha önceden tespit edilmesine önemli katkı sağlamaktadır.

Mevcut performans ve sertifikasyon araçlarına entegre edilen analiz araçları söz konusu ihtiyacı karşılamadığında, yazılımda proseslerin yeniden tasarımı, kodlanması ve donanım çözümlerinin düzeltilmesini gerektirmektedir.

Günümüzün artan yazılım / donanım ihtiyaçları nedeniyle, hava araçları ve uzay araçlarında EKDYS çok daha hassas tahmin edilmelidir. Bu ağrı kapsamında **uydu platformlarına yönelik**; gerçek zamanlı, karmaŐık algoritmali ve kaynak kısıtlı yazılımların söz konusu hedef donanım platformları için etkin ve gerçekçi EKDYS üst sınırlarını statik olarak analiz edebilecek bir yazılım çözümüne ulaŐmak hedeflenmektedir.

İzlenmesi Beklenen Yöntem: Proje kapsamında, özellikle son dönemde literatürde yer alan ve Ar-Ge çalıŐmalarıyla endüstriyel ve ticari EKDYS çözümleri haline getirilen araçlar araştırılarak, EKDYS'nin üst sınırının tespitinde statik, ölçüm tabanlı, istatistiksel olasılık temelli ve hibrit metotların karşılaştırılması beklenmektedir. Ayrıca uydu platformlarının gerçek zamanlı, karmaŐık algoritmali ve kaynak kısıtlı yazılımlarının EKDYS tespitinde, hedeflenen platformlar için çalıŐacak bir statik EKDYS analiz yazılımı geliştirilecektir.

Yazılım; TUSAŐ tarafından belirlenecek hedef platformlarda donanım işlemci ve bellek mimarisine uygun, veri protokollerine uyumlu altyapılar için gerçek zamanlı, karmaŐık algoritmali ve kaynak kısıtlı uzay yazılımlarının EKDYS tespitini de gerçekleŐtirecektir. Bu alıŐma yürütülürken; ön bellek kilitleme, doğrusal programlama, genetik ve diğer algoritmalar, önceden yürütme ve veri çekme, veri trafiği, ön bellek bölüntüleme, verilerin tekrar çağrılması vb. yöntemlerin uygulanması mümkündür. Yazılım geliştirme faaliyetlerinde, kod bloklarının zaman analizi de yürütülecektir.

GeliŐtirilen EKDYS yazılımının üst sınır sonuçlarının; literatürde bulunan statik, ölçüm tabanlı, istatistiksel olasılık temelli ve hibrit zaman analizi metotlarıyla karşılaştırılması da proje kapsamı dâhilindedir.

Çağrıya Başvuru Koşulları: Çağrıya sadece üniversiteler başvuru yapabilecektir. Proje ekibinde, proje kapsamında lisansüstü tez çalıŐması yürütecek en az bir öğrenci bulunmalıdır.

Başvuru Yöntemi: Ar-Ge işbirliği çağrısı kapsamında proje önerilerinin EK'teki Şablona uygun olarak doldurulması ve usi@tai.com.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Değerlendirme Süreci:

- Tüm başvurular, TUSAŐ içerisinde ilgili bölümlerle koordinasyon sağlanarak, proje çağrısı konusundaki uzmanlardan oluşturulan Değerlendirme Komitesi tarafından değerlendirilmektedir.
- Değerlendirme Komitesinin değerlendirmesi sonucu ihtiyaç olması durumunda, proje önerisi sahibi ile işbirliği toplantıları gerçekleştirilecektir.
- Projenin yürürlüğe alınmasına karar verilmesi durumunda, uygun model (Ar-Ge destekleri, Savunma Sanayi İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı, TUSAŐ öz kaynak bütçesi vb.) proje önerisi sahibi ve ilgili TUSAŐ bölümleriyle birlikte değerlendirilecektir.

EK: TUSAŐ Ar-Ge İşbirliği Çağrısı Niyet Mektubu

TUSAŐ

AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI

İŐbirlilĐi ağrısı Kodu: 2021-ÜSİ-Y2120-01

İŐbirlilĐi ağrısı BaŐlıĐı: Lazer (Ölçüm Aleti) Entegre Montaj Fikstürü Kontrol Sistemi ve Yazılımı Tasarımı

Problem Tanımı: Hava aracının alt-montaj büyük gövde parçalarının birleŐtirilmesinde, gövde parçalarının doğru konuma taŐınması, yerleŐtirilmesi ve ilgili montaj indeksine getirilmesi; standart yöntemlerle, her bir mekanik eyleyici tek başına kontrol edilerek, personelin montaj hassasiyeti ve uzun sürelerde personellerin birbirleriyle yoğun koordinasyonu ile gerçekteŐtirilmektedir. Ancak günümüz montaj hatlarında, artan müşteri sipariŐleri nedeniyle daha esnek ve daha kısa sürede gövde parçalarının otomatik olarak yerleŐtirilmesi ve montaj indeksine getirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır.

Lazer ölçüm destekli bütünleŐik montaj fikstürü kontrol sistemi ve yazılımı ile büyük gövde parçalarının kısa sürelerde, otomatik ve hassas montajı ağrı kapsamında hedeflenmektedir.

İzlenmesi Beklenen Yöntem: ağrı kapsamında lazer ölçüm destekli bütünleŐik montaj fikstürü sisteminin geliştirilmesi beklenmektedir. Lazer ölçüm destekli bütünleŐik montaj fikstürünün kontrol sistemi ile yazılımının tasarımı ve tüm sistemin üretiminin aŐaĐıdaki kapsamda gerçekteŐtirilmesi hedeflenmektedir:

- TUSAŐ'ın sağlayacağı kavramsal yerleŐtirmeler kapsamında gövde alt-montaj parçalarının adapte edilebilir mekanik eyleyiciler ağı ile farklı kinematik hareketliliklerde konumlandırılabilir ve otomatik hizalanabilir Őekilde olması.
- Alt-montaj gövde parçalarının en uygun ölçüm, hareket ve konumlandırma tekrar edilebilirliği, hassasiyeti ve çözünürlüğünde monte edilebilir olması.
- Mekanik eyleyiciler ve tutucuları üzerinde 6 serbestlik derecesine kadar olan çözümlemelerle konumlandırılarak ve otomatik hizalanarak ilgili montaj indeksine getirilebilmesi.
- Literatür ve sektörel uygulamalar tespit edilerek, gövde parçalarının ve mekanik eyleyicilerin kavramsal olarak konumlandığı yerleŐtirmelerin ve lazer ölçüm noktalarının TUSAŐ ile belirlenmesi.
- Adapte edilebilir mekanik eyleyiciler ağının farklı kinematik düzlemlerde altı serbestlik derecesi (6DOF) ve gerektiğinde de bu dereceye kadar daha düşük serbestlik dereceli konumlama, otomatik hizalama ve besleme hareketlerinin çözümü, yazılım ve sistem gereksinimlerinin oluşturulması.
- Fonksiyonların gereksinimlerle eŐleŐtirilmesi ve analizi, ön tasarımın gerçekteŐtirilmesi ve gözden geçirilmesi, sistem, alt-sistem / malzeme / cihaz listeleri ile iŐ dağılım ağacının oluşturulması.
- Detay tasarımın gerçekteŐtirilmesi ve gözden geçirilmesi; sistem / alt-sistem / malzeme / cihaz listeleri ile iŐ dağılım ağacının olgunlaŐtırılması.
- Yazılım geliştirme ve sistem / alt sistem / malzeme / cihaz / ürün satın alma / üretim / montaj geliştirme faaliyetlerinin tamamlanması; doğrulama ve geçerli kılma test faaliyetlerinin tamamlanması ile kalitesi ve kabul gereksinimlerinin yerine getirilmesi.

Çağrıya Başvuru Koşulları: İŐbirlilĐi talebinde bulunacak kurum / kuruluş türünde kısıtlama bulunmamaktadır.

Başvuru Yöntemi: Ar-Ge işbirliği çağrısı kapsamında proje önerilerinin EK'teki şablona uygun olarak doldurulması ve usi@tai.com.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Değerlendirme Süreci:

- Tüm başvurular, TUSAŐ içerisinde ilgili bölümlerle koordinasyon sağlanarak, proje çağrısı konusundaki uzmanlardan oluşturulan Değerlendirme Komitesi tarafından değerlendirilmektedir.
- Değerlendirme Komitesinin değerlendirmesi sonucu ihtiyaç olması durumunda, proje önerisi sahibi ile işbirliği toplantıları gerçekleştirilecektir.
- Projenin yürürlüğe alınmasına karar verilmesi durumunda, uygun model (Ar-Ge destekleri, Savunma Sanayi İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı, TUSAŐ öz kaynak bütçesi vb.) proje önerisi sahibi ve ilgili TUSAŐ bölümleriyle birlikte değerlendirilecektir.

EK: TUSAŐ Ar-Ge İşbirliği Çağrısı Niyet Mektubu

**AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI
NİYET MEKTUBU**

Başvuru formunun Arial yazı tipinde, 10 punto ile yazılması ve 3 sayfayı geçmemesi beklenmektedir.

1. Proje Önerisi Sahibine Ait Bilgiler

Adı, Soyadı	
Kuruluş Adı	
Cep Telefonu Numarası	
E-Posta Adresi	
Çağrı Kodu	Bu bölüme başvuru yapılmak istenen Ar-Ge İşbirliği Çağrı Kodunun yazılması beklenmektedir (Örn: 2020-ÜSI-T1640-01).

2. Kuruluşun / Proje Önerisi Sahibinin Kısa Tanıtımı

Kuruluşun / proje önerisi sahibinin uzmanlık / araştırma alanı, çalışılan alan hakkında öne çıkan özellikleri (Dünyada araştırma yapan sayılı kişi / grup olma, özellikli teknik donanıma sahip olma vb.), ilgili Ar-Ge işbirliği çağrısı kapsamında sahip olunan deneyimler ve gerçekleştirilen araştırma faaliyetleri hakkında bilgilere yer verilmelidir.

--

3. Ar-Ge İşbirliği Talebi

İşbirliği talebi kapsamında önerilen projenin amacı ve hedefleri kısa ve net cümlelerle ortaya konulmalı, ilgili Ar-Ge işbirliği çağrı metninde belirtilen problem tanımı ile ilişkisi ve bu problemin çözümüne ulaşılmasında ne tür katkılar sağlayacağı belirtilmelidir. Amaç ve hedeflerin belirgin, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.

--

4. Referanslar

İlgili Ar-Ge işbirliği çağrısı konusundaki geçmiş çalışma ve tecrübelere (gerçekleştirilen / yönetilen tezler, projeler, patentler, alınan ödüller vb.) yer verilmelidir.

--

5. Süre ve Bütçe

TASNİF DIŐI



**AR-GE İŞBİRLİĞİ ÇAĞRISI
NİYET MEKTUBU**

Öngörülen Süre (Ay)	
Öngörülen Bütçe (TL)	

TASNİF DIŐI