

 <p>TÜSEB TÜRKİYE SAĞLIK ENSTİTÜLERİ BAŞKANLIĞI</p>	
Program Adı:	ELEKTROKARDİYOGRAFİ VERİLERİNDEN AKUT KORONER SENDROMLARIN TANISINA YÖNELİK KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ
Hibe Sağlayıcı Kurum / Kaynak Bilgisi:	TÜSEB
Amacı:	<p>Bu çağrının amacı, T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde kullanılmak üzere elektrokardiyografi (EKG) verisinin analizi ile akut koroner oklüzyonlu miyokard enfarktüsü (OME) durumunun erken teşhisine, tanı ve takibine olanak verecek karar destek sistemlerinin geliştirilmesi için çözüm sunan proje önerilerinin desteklenmesidir.</p> <p>Bu bağlamda, TÜSEB olarak akut koroner sendrom şüphesi ile acillere başvuran hastaların EKG analizi yapılması ile olası akut koroner tıkanması (AKT) durumunu uzmanlara bildiren bir karar destek sisteminin geliştirilerek kullanıma sunulması, bu sayede AKT'ye bağlı mortalite oranının düşürülmesi ve geç müdahale nedeniyle ortaya çıkabilecek hasarların azaltılması hedeflenmektedir.</p> <p>Projede elde edilen çıktıların hastanelerde kullanılmaya uygun olması, kısa sürede ve yüksek doğrulukta (accuracy %85, precision ve recall %80 gibi) sonuç vermesi ve kullanıcı dostu bir arayüze sahip olması beklenmektedir. Geliştirilecek sistemde EKG verisine ek olarak; hastalardan alınan biyokimyasal belirteçler ve yaş, cinsiyet ve aile geçmişi gibi ek bilgiler de kullanılacaktır.</p>
Kimler Başvurabilir? (Proje Yürütücüsü / İştirakçisi / Ortağı / Araştırmacısı Olma Şartları):	<p>Türkiye'de yerleşik yükseköğretim kurumları (Devlet ve Vakıf Üniversiteleri), kamu kurum ve kuruluşları veya araştırma enstitüleri/merkezleri proje yürütücüsü kuruluş veya proje yöneticisi kuruluş olabilir.</p> <p>Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Projeleri Destek Programı Uygulama Usulü ve Esaslarına Proje yöneticisi/yürütücüsünün;</p> <p>a) Yükseköğretim Kurumu, araştırma enstitüleri/merkezleri ile eğitim ve araştırma hastanesi personeli olması durumunda en az doktora/tıpta uzmanlık derecesine sahip olması gerekir.</p> <p>b) (a) bendi kapsamı dışında kalan kamu kurum ve kuruluşu personelinin, proje konusu ile ilgili alanda en az 4 (dört) yıllık lisans mezunu olması gerekir.</p> <p>Kamu kurum ve kuruluşları veya yükseköğretim kurumlarında yürütülecek projelerde, proje yöneticisi/yürütücüsünün söz konusu kurum ve kuruluşun kadrolu personeli olması gerekir. Kadrosu yükseköğretim kurumlarında olanların; 3/7/2014 tarihli ve 6550 sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun ile kurulan araştırma merkezlerinde, teknoloji geliştirme bölgelerinde yer alan kuruluşlarda veya Sağlık</p>

	<p>Bakanlığı mevzuatı kapsamında görev yapmaları durumunda, proje yürütücüsü Kamu Kurum ve Kuruluşlarda kadrolu personel olması şartı aranmaz. Vakıf yükseköğretim kurumlarında yürütülecek projelerde, proje yürütücüsünün kurumun tam zamanlı çalışanı olması gerekir.</p> <p>⊞ Kamu kurum ve kuruluşlarının en üst düzey yöneticileri, vekil ve yardımcıları (Rektör, Rektör Yardımcısı, Başhekim, Başhekim Yardımcısı, Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcısı vb.); başvuru sırasında görevlerinin devam etmesi durumunda projede görev alamazlar.</p> <p>⊞ Proje başlama tarihinden sonra proje ekibinden herhangi birinin yukarıda sayılan görevlere gelmesi durumunda, göreve geldiği tarih itibariyle proje yöneticisi/yürütücüsü tarafından projedeki görevine son verilir ve durum TÜSEB'e yazılı olarak bildirilir. Bu kişinin proje yöneticisi/yürütücüsü olması durumunda önerilecek yeni proje yöneticisi/yürütücüsü hususu TÜSEB tarafından karara bağlanır.</p> <p>⊞ TÜSEB Değerlendirme Kurullarında (DK) veya değerlendirme süreçlerinin herhangi bir aşamasında görevli kişiler (panelist, moderatör, danışman vb.), görevli oldukları çağrı programı kapsamındaki projelerde herhangi bir görev alamazlar; ancak diğer destek programları ve DK üyesi olarak görev almadıkları çağrı programları kapsamındaki projelerde görev alabilirler.</p> <p>⊞ Proje önerisi değerlendirme sürecinde olan projeler, yürürlükteki projeler ve proje sonuç raporu sunulmuş ancak sonuçlandırılmamış proje süreçlerindeki görevler, proje görev limitleri içerisinde değerlendirilir.</p> <p>⊞ Proje yöneticisi/yürütücüsünün Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) sınırları içerisinde ikamet etmesi gerekir. Yabancı uyruklu bir kişi Türkiye'de bir kurum/kuruluşta görev yapmak koşulu ile projede yönetici/yürütücü veya araştırmacı olarak görev alabilir. Danışmanların projede görev alabilmesi için ikamet ve T.C. vatandaşı olma şartı aranmaz.</p> <p>⊞ Yabancı uyruklu bir kişi projede "yurt dışı araştırmacı" ve/veya "yurt dışı danışman" olarak görev alabilir. Yabancı uyruklu yurt dışı araştırmacıların her türlü yasal yükümlülüklerinin yerine getirilmesinden proje yürütücüsü ve ilgili Kurum/Kuruluş sorumludur.</p> <p>⊞ Projede danışmanın görev alabilmesi için projenin özel uzmanlık gerektiren konu ya da konularının olması ve bu hususun proje önerisinde gerekçeli olarak belirtilmesi gerekir. Bir projede görev alacak danışman sayısı o projedeki özel uzmanlık gerektiren konu sayısı ile sınırlıdır.</p> <p>⊞ Proje değerlendirme/izleme sürecinde görev alan kişi, değerlendirdiği/izlediği projede veya değerlendirdiği projenin yeniden önerilmesi durumunda önerilen projede görev alamaz.</p> <p>⊞ Projedeki katkı oranı %10'un altında olan kişiler araştırmacı olarak görev alamazlar. Ancak danışman olma kriterlerini sağlıyorlarsa danışman olabilirler. ⊞ Kamu veya özel bir kurum/kuruluş çalışanının, başka bir kurum/kuruluş tarafından yürütülen proje kapsamında araştırmacı veya danışman olarak yer alabilmesi için başvuru aşamasında bağlı olduğu kurum/kuruluşun en üst düzey yetkilisinden izin belgesi alması gerekir.</p> <p>⊞ Bir kamu kurum ve kuruluşunda çalışmayan emekli kişiler proje ekibinde araştırmacı veya danışman olarak görev alabilirler.</p>
Bütçesi:	2022 yılı için proje destek bütçesinin üst sınırı, ek ödenek dâhil, en fazla bir milyon (1.000.000,00) TL olabilir
Süresi:	Proje Süresi Üst Sınırı: 24 Ay
Son Başvuru Tarihi:	Çağrı Kapanış Tarihi: 15/03/2022 Basılı belgeler için evrak sistemine son kabul tarihi: 31/03/2022
Nasıl Başvurulur? :	www.tbys.tuseb.gov.tr

<p>Programa Ait Özellikler:</p>	<p>Çağrı Kapsamı ve Özel Şartlar: Akut koroner sendrom olarak tanımlanan koroner arter hastalığı ile ilişkili göğüs ağrısı, mevcut kılavuzlar doğrultusunda aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır; 1) STYME-ST Segment Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü (ST-elevation myocardial infarction) 2) STYzME-ST Segment Yükselmez Miyokard Enfarktüsü (Non-ST-elevation myocardial infarction)</p> <p>Dördüncü evrensel Miyokard Enfarktüsü (ME) tanımlaması, ME'yi (1) V₂ ve V₃ dışındaki iki ardışık derivasyonda 1 mm, (2) V₂ ve V₃'te yaş ve cinsiyete göre kadınlarda ≥ 1.5 mm, 40 yaşının altındaki erkeklerde ≥ 2.5 mm ve 40 yaş ve üzerindeki erkeklerde ≥ 2 mm ST-yükselmesi (STY) olup olmamasına göre STYME ve STYzME şeklinde ikiye ayırmaktadır.</p> <p>Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların %2-5 dördüncü evrensel miyokard enfarktüsü tanımlamalarında belirlenen Segment Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü (STYME) olan hastalardır. STYME tanısı koyulan hastalarda en kısa sürede anjiyografi laboratuvarına alınıp enfarktüs ile ilişkili koroner arterin açıklığının sağlanması %30 düzeyinde bir mortalite yararı sağlar. Acil başvurusu esnasında çekilen EKG'lerinde STYME kriterlerini karşılamayan hastaların %25-30'unda akut koroner tıkanma tespit edildiği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Bu çalışmalarda akut koroner tıkanma tespit edilen hastaların mortaliteleri STYME hastalarına benzerdir. Segment Yükselmez Miyokard Enfarktüsü (STYzME) tanısı alan hastalarda ise anjiyografi laboratuvarına alınması STYME hastaları kadar hızlı olmaması ile beraber bu hastaların mortalite ve morbiditeleri yüksektir. Tek tanı aracı EKG olmamakla birlikte EKG'nin hızı, tekrarlanabilirliği, girişimsel olmayan doğası, her yerde bulunabilirliği ve yüksek tanılabilirliği nedeniyle tanının kilit taşıdır. Bu sebeple, mevcut uzman tecrübesine doğrudan bağlı olan görsel EKG analizi tabanlı teşhis süreçlerinin iyileştirilmesi amacıyla; bilgisayar tabanlı karar destek sistemlerinin geliştirilmesi önemli bir gereklilik haline gelmiştir.</p> <p>Geliştirilecek karar destek sisteminin aşağıdaki özelliklere sahip olması beklenmektedir;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tek boyutlu zaman-serisi biçimindeki 12 derivasyonlu EKG verisinin analizinin yapılması ve OME durumunun yüksek doğrulukta tespit edilmesi,2. EKG verisine ek olarak; hastalardan alınan biyokimyasal belirteçlerin ve diğer verilerin de kullanılması,3. Sistemin en fazla 60 saniyede sonuç üretmesi,4. Hali hazırda kullanımda olan EKG cihazlarından elde edilen veriler ile çalışabilmesi,5. Kullanımı kolay bir ara yüze sahip olması, test için yeni bir EKG girişine imkân vermesi, her EKG girişi için sistemin ürettiği sonuçların nedensellik ilişkisi ile anlaşılır bir şekilde raporlanması. <p>-Bu Çağrı kapsamında tek başına EKG ve EKG+Diğer veriler için ayrı modeller geliştirilmelidir. -Geliştirilecek olan algoritmanın literatürdeki yeri açıkça belirtilmelidir. Varsa özgün değeri ve yenilikçi yönü açıklanmalıdır. -Proje iş planında son 3 aylık döneme klinik validasyon için bir iş paketi eklenmeli ve pilot olarak seçilen bir klinikte yeni veriler ile test edilmeli ve sonuçları yorumlanarak raporlanmalıdır.</p> <p>Hedeflenen Çıktı EKG verisinin analizi ile akut koroner tıkanması (AKT) durumunun erken teşhisine olanak verecek karar destek sistemi.</p> <p>Başvuru Ekleri 1. Referanslar/Kaynaklar</p>
---------------------------------	---

	<p>2. Proje Personeli/Ekibinin Özgeçmişleri, Diğer Projeleri ve Güncel Yayınları 3. Yurt Dışı Araştırmacı Bilgi Formu (Yurtdışı araştırmacı var ise)</p> <p>4. Mevcut ise Fikri Hak Tescili (Patent, Faydalı Model, Endüstriyel Tasarım vb.)</p> <p>5. Belirtmek istediğiniz diğer konulara ilişkin belgeler</p> <p>Fikrî Mülkiyet Hakları:</p> <p>Çağrı kapsamında geliştirilecek ürün, gerekli kriterleri sağlaması durumunda T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından kamunun kullanımına sunulacaktır. Bu nedenle ürünün Fikri Mülkiyet, Kullanım ve lisanslamaya ilişkin hakları kamuya mal edilecektir.</p> <p>BAŞVURU DOKÜMANLARI VE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR</p> <p>➤ Proje önerisi mevcut bilim veya teknolojiadaki eksiklikleri ve/veya problem(ler)i ortaya koymalı ve bu eksikliklerin giderilmesi veya problemlerin çözümüne yönelik özgün, yaratıcı ve yenilikçi öneriler sunmalıdır. Ayrıca ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal veya metodolojik olarak özgün katkılar sağlamalıdır</p> <p>➤ Projede uygulanacak yöntem(ler) ve araştırma tekniklerinin ilgili literatüre atıf yapılarak belirgin ve doğru olarak açıklanmış olması gerekmektedir. Uygulanacak yöntem(ler)in öngörülen amaçlara ve hedeflere ulaşmaya uygun olmasının yanı sıra önerilen yöntemin, alternatif yöntemlere göre üstün olması beklenmektedir.</p> <p>➤ Projede öngörülen proje ana takvimi, iş-zaman planlaması, iş paketleri, her bir iş paketinin önem derecesi, projede hedeflenen çıktıların teknik gereksinimleri ve başarı ölçütlerinin uygulanabilir, ölçülebilir ve izlenebilir olmasının yanında projeyi olumsuz etkileyebilecek risklerin öngörülmüş, tanımlanmış olması ve projede önerilen yöntem(ler)le ilerleme kaydedilememesi durumunda uygulanacak alternatif yöntem(ler)in (B planı) projede öngörülen amaçlara ve hedeflere ulaşmaya uygun olması gerekmektedir.</p> <p>➤ Projenin kapsadığı faaliyet ve disiplin(ler) dikkate alındığında nitelik ve nicelik yönünden yeterli ve uygun olan proje ekibinin iş ve görev dağılımı kişilerin yetkinlikleri ve iş paketleri dikkate alınarak doğru planlanmalıdır. Proje ekibinde yer alan yurt dışı araştırmacı (varsa), proje çalışmalarına katkı sağlayacak nitelikte olmalı ve yurt dışı araştırmacının yurt içindeki çalışma programının süresi ve sıklığının gerçekçi olması beklenmektedir.</p> <p>➤ Mevcut haliyle projeden bilimsel/akademik, ekonomik/ticari/sosyal, araştırmacı yetiştirilmesi, yeni projeler oluşturulması gibi çıktı ve sonuçların elde edilebilmesinin yanında bu çıktı ve sonuçların toplumsal sorunları çözüme, ticarileştirilme, ilgili alanda ülkenin yurt dışına bağımlılığını azaltma ve/veya rekabet gücünü artırma potansiyeli taşıması beklenmektedir.</p> <p>➤ Proje sürecinde elde edilecek çıktıların ve ulaşılacak sonuçların ilgili paydaşlar ve potansiyel kullanıcılara ulaştırılması ve yayılmasına yönelik öngörülen faaliyetlerin uygun ve yeterli seviyede olması gerekmektedir.</p> <p>➤ Başvurunun geçerli sayılabilmesi için aşağıdaki belgelerin ıslak imzalı olarak aşağıda belirtilen sürelerde sunulması gerekmektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Elektronik başvuru sonucunda proje başvuru sisteminden alınacak e-doküman çıktısı (Üniversiteler için rektör, kamu Ar-Ge birimleri için birimin bağlı olduğu üst düzey yönetici veya bu makamların yetki verdiği yardımcılarını, tarafından imzalı belgeler),✓ Gerekli ise Yasal İzin Belgeleri,✓ Gerekli ise Etik Kurul İzin Belgesi (Etik Kurul Onay Belgesi ya da Etik Kurul Başvuru Formu proje destek kararından sonra ibraz edilebilir.). <p>➤ Başvuru esnasında proforma fatura ibraz etmek zorunlu değildir. Proje önerisinin kabul olması durumunda proforma talep edilecektir.</p> <p>➤ Hizmet alımı kalemi toplam bütçenin %30'undan fazla olamaz.</p>
--	---

	<p>➤ Önerilen proje bütçesi, tüm harcama kalemleri dâhil (Personel Giderleri, PTİ, Kurum Hissesi vb.) programın destek üst limiti olan 1.000.000,00 TL'yi aşmamalıdır.</p> <p>➤ Önerilen projelerde PTİ üst limiti 3.000,00 TL'dir.</p> <p>➤ Projede yer alan tüm araştırmacıların aylık PTİ'lerinin toplamı 3.000 TL'yi geçemez.</p> <p>➤ Başvurularınız ön değerlendirme aşamasında şekilsel (evrak, çağrı kapsamı, bilimsel alan vb.) olarak incelenecek olup, bu şartlara uymayan proje önerileri iade edilecektir.</p> <p>İnceleyebileceğiniz bilgi dokümanları:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proje çağrısına ilişkin mevzuat• 2022 Yılı Üst Limitler Tablosu <p>Basılı ve ıslak imzalı belgelerin son kabul tarihi, başvuru tarihinin son gününü takiben 10 iş günü olup, belgelerin TÜSEB evrak sistemine ulaşmaması durumunda proje önerisi değerlendirmeye alınacaktır.</p> <p>Islak imzalı belgeler için posta adresi: Alıcı: TÜSEB Proje Yönetimi ve Destek Daire Başkanlığı Adres: TÜSEB Koşuyolu Yerleşkesi Koşuyolu Mahallesi, Koşuyolu Caddesi, No: 71 Kadıköy/İstanbul Telefon: 02165472600</p>
Detaylı Bilgi / Rehber:	<p>TÜSEB Proje Yönetimi ve Destek Daire Başkanlığı basvuru@tuseb.gov.tr Başvuru esnasındaki teknik sorularınız için tbys@tuseb.gov.tr</p>