



## ENERJİ ENSTİTÜSÜ

İlan No: TBTK.MAM.EE-2018-02

1- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.01

**AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;**

### 1.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Robotik sistemlere ait kontrol, haberleşme ve güç sistemleri tasarımı ile ilgili çalışmalarda elektronik devre tasarımı konusunda görev almak üzere **Araştırmacı** istihdam edilecektir.

**İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 1**

**Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ**

### 1.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

- 1.2.1- Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren; **Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Kontrol Mühendisliği, Telekomünikasyon Mühendisliği veya Mekatronik Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.
- 1.2.2- Elektronik donanım tasarımı konusunda en az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak.
- 1.2.3- Tercih edilen nitelikler;
  - Sayısal ve analog çevre birimleri için devre tasarımları konusunda bilgi sahibi olmak.
  - İşlemci mimarileri ve arayüzleri konularında bilgi sahibi olmak.
  - Mikroişlemci, mikrodenetleyici, DSP veya FPGA ile devre tasarımı konusunda bilgi sahibi olmak(tercihen tasarım yapmış olmak).
  - Çok katlı PCB tasarımı konusunda bilgi sahibi olmak ve PCB tasarım programlarından (tercihen Altium Designer) en az birini kullanabiliyor olmak.
  - PCB komponent kütüphanelerinin oluşturulması konusunda tecrübe sahibi olmak.
  - EMI/EMC gerekliliklerini gözeterek devre tasarlama konusunda bilgi sahibi olmak.

- C ve/veya C++ programlama dillerini kullanmış olmak.
- Yazılım geliştirme süreçleri (isterlerin belirlenmesi, tasarım, kodlama, versiyonlama, test, devreye alma ve bakım) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistemlerde kullanılan haberleşme protokolleri (RS232/422/485, CAN, USB, Modbus, I2C, SPI, UART, USART, Ethernet, vb.) hakkında bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistemler, robotik platformlar ve insansız araçlar (kara/hava/sualtı araçları, arama kurtarma robotları vs.) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistem projelerinde yer almış olmak.

## 2- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.02

### AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;

#### 2.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Robotik sistemler ile ilgili projelerde robotik sistemlerin modellenmesi, kontrol algoritmalarının geliştirilmesi ve benzetimini gerçekleştirmek üzere **Araştırmacı** istihdam edilecektir.

**İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 1**

**Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ**

#### 2.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

2.2.1- Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren; **Kontrol Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Mekatronik Mühendisliği, Uçak Mühendisliği, Uçak-Uzay Mühendisliği** veya **Havacılık ve Uzay Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.

2.2.2- Dinamik sistemlerin modellenmesi, kontrolü ve benzetimi konularında en az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak.

2.2.3- Tercih edilen nitelikler;

- İnsansız kara/hava/sualtı araçlarının modellenmesi, kontrolü ve benzetimi konusunda bilgi sahibi olmak.
- MATLAB/Simulink veya ADAMS paket programlarını iyi seviyede kullanabiliyor olmak.
- Benzetim yoluyla gerçekleştirilen tasarım ve analiz sonuçlarının gerçek sistem üzerinde gerçekleştirilen testler yoluyla doğrulanması konusunda tecrübe sahibi olmak.
- Robotik sistemler, robotik platformlar ve insansız araçlar (kara/hava/sualtı araçları, mobil robotlar, arama kurtarma robotları vs.) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistem projelerinde modelleme, kontrol veya benzetim çalışmalarında yer almış olmak.

### 3- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.03

#### AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;

##### 3.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Robotik sistemler ile ilgili projelerde robotik sistemlerin şasi, hareket sistemi, basınçlı kap vb. 3D mekanik tasarımlarını gerçekleştirmek üzere **Araştırmacı** istihdam edilecektir.

**İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 1**

**Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ**

##### 3.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

**3.2.1-** Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren; **Makine Mühendisliği, Makine ve İmalat Mühendisliği, Makine ve Üretim Mühendisliği, İmalat Mühendisliği, Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği, Uzay Mühendisliği, Uçak Mühendisliği, Havacılık ve Uzay Mühendisliği veya Mekatronik Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.

**3.2.2-** 3D katı modelleme konusunda en az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak.

**3.2.3-** Tercih edilen nitelikler;

- SolidWorks Katı Cisim Modelleme yazılımını iyi derecede kullanabiliyor olmak.
- İmalata dönük teknik resim oluşturulması konusunda tecrübeli olmak.
- Malzeme Seçimi ve İmalat Yöntemi Belirlenmesi konularında tecrübe sahibi olmak.
- Bilgisayar destekli yapısal analizleri yapma, analiz sonuçlarını değerlendirme ve tasarım önerileri sunma üzerine tecrübe sahibi olmak.
- Yapısal analiz gerçekleştiren yazılımlardan (ANSYS, Abaqus vb.) en az birini iyi derecede kullanabiliyor olmak.
- Yapısal analiz sonuçlarının testler yoluyla doğrulanması konusunda tecrübe sahibi olmak.
- Bilgisayar destekli akış analizi ve ısı analizi yapma konusunda tecrübe sahibi olmak.
- Robotik sistemler, robotik platformlar ve insansız araçlar (kara/hava/sualtı araçları, mobil robotlar, arama kurtarma robotları vs.) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistem projelerinde yer almış olmak.

#### 4- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.04

##### AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;

##### 4.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Robotik sistemler ile ilgili projelerde gömülü yazılım geliştirme konusunda görev almak üzere Araştırmacı istihdam edilecektir.

##### İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 1

Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ

##### 4.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

4.2.1- Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren; **Bilgisayar Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Kontrol Mühendisliği, Telekomünikasyon Mühendisliği veya Mekatronik Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.

4.2.2- C/C++ programlama dillerini kullanarak gömülü sistemlerde yazılım geliştirme konusunda en az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak.

4.2.3- Tercih edilen nitelikler;

- Mikrodenetleyiciler (Tercihen TI veya ST) ile proje geliştirmiş olmak.
- ARM Cortex M3, M4 tabanlı gömülü sistem üzerinde uygulama geliştirmiş olmak.
- Matlab/Simulink, Codesys, Embedded Linux programlama konularında bilgi sahibi olmak.
- Python vb. bir scripting dilinde uygulama geliştirebiliyor olmak.
- Yazılım geliştirme süreçleri (isterlerin belirlenmesi, tasarım, kodlama, test, devreye alma ve bakım) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Sayısal ve analog devreler hakkında bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistemlerde kullanılan haberleşme protokolleri (RS232/422/485, CAN, USB, Modbus, I2C, SPI, UART, USART, Ethernet, vb.) hakkında bilgi sahibi olmak.
- TCP/IP, GSM/GPRS konularında bilgi sahibi olmak.
- Gerçek zamanlı işletim sistemleri ile ilgili bilgi sahibi olmak.
- Nesneye yönelik programlama konusunda deneyimli olmak.
- C#, Java, Python, JSON dillerine hakim olmak, uygulama geliştirmiş olmak.
- Versiyon kontrol sistemlerinden SVN, Mercurial, Git vb. en az birisini kullanmış olmak.
- Robotik sistemler, robotik platformlar ve insansız araçlar (kara/hava/sualtı araçları, mobil robotlar, arama kurtarma robotları vs.) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistem projelerinde yer almış olmak.

## 5- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.05

### AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;

#### 5.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Robotik sistemler ile ilgili projelerde kullanıcı arayüzü yazılımı geliştirme konusunda görev almak üzere **Araştırmacı** istihdam edilecektir.

**İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 1**

**Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ**

#### 5.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

5.2.1- Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren **Bilgisayar Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği, Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği, Kontrol Mühendisliği, Telekomünikasyon Mühendisliği veya Mekatronik Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.

5.2.2- Web tabanlı ve masaüstü kullanıcı arayüzü geliştirme konularında en az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak.

5.2.3- Tercih edilen nitelikler;

- Node.js uygulamaları geliştirebiliyor olmak.
- MYSQL, PostgreSQL, vb. veri tabanları ile uygulama geliştirmiş olmak.
- Codesys ve benzeri SoftPLC yazılım modülleri konusunda bilgi sahibi olmak.
- C#, Java, Python, JSON dillerine hakim olmak, uygulama geliştirmiş olmak.
- Robotik sistemlerde kullanılan haberleşme protokolleri (RS232/422/485, CAN, USB, Modbus, Ethernet, vb.) hakkında bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistemler, robotik platformlar ve insansız araçlar (kara/hava/sualtı araçları, mobil robotlar, arama kurtarma robotları vs.) konusunda bilgi sahibi olmak.
- Robotik sistem projelerinde yer almış olmak.

## 6- Referans Kodu: TBTK.MAM.EE-2018-2.06

### AR-GE Personeli (Araştırmacı) pozisyonu için;

#### 6.1- İşin Tanımı ve Özellikleri:

Elektrik güç sistemlerine yönelik projelerde görev almak üzere **Araştırmacı** istihdam edilecektir.

**İstihdam Edilecek Personel Sayısı: 2**

**Personelin Görev Yapacağı Şehir: Gebze/KOCAELİ**

## 6.2- Adaylarda Aranacak Özel Koşullar:

- 6.2.1- Yükseköğretim kurumlarının en az dört yıllık lisans eğitimi veren **Elektrik Mühendisliği, Elektronik Mühendisliği veya Elektrik-Elektronik Mühendisliği** bölümlerinden birini bitirmiş olmak.
- 6.2.2- Elektrik güç sistemleri konularında az 2 yıl mesleki tecrübeye sahip olmak veya bu konuda yüksek lisans/doktora tezi yapmış olmak,
- 6.2.3- Tercih edilen nitelikler;
- Güç Sistem Analizi konularında ders almış ve/veya bu konularda çalışmış olmak.
  - Güç Sistemlerinin bilgisayarlı destekli analizi konusunda bilgi sahibi olmak.
  - Elektrik iletim ve/veya dağıtım sistemleri hususunda bilgi sahibi olmak.
  - İletim ve/veya dağıtım şebekesi modellemesi konusundaki paket programlara (Digsilent PowerFactory, PSSE, CYME vb.) aşina olmak.
  - Bilgisayar programlama dillerine aşina olmak.
  - Matematik analiz yazılımlarına (Matlab, Maple, Mathcad vb.) aşina olmak.
  - MS Ofis yazılımlarına aktif kullanabiliyor olmak.
  - Seyahat ve saha çalışmaları konusunda engeli olmamak.

## ADAYLARDA ARANACAK GENEL KOŞULLAR

- a) Kamu haklarından yasaklanmamış bulunmak.
- b) Erkek adaylar için, son başvuru tarihi itibarıyla askerliğini tamamlamış veya tecilli olmak.
- c) Görevini devamlı yapmasına engel olabilecek hastalığı ya da bulaşıcı hastalığı bulunmamak.
- d) Taksirli suçlar, kısa süreli hapis cezasına seçenек yaptırımlara çevrilmiş suçlar ile aşağıda sayılan suçlar dışında tecil edilmiş hükümler hariç olmak üzere; altı aydan fazla hapis veyahut affa uğramış olsalar bile Devletin güvenliğine, anayasal düzene ve bu düzenin işleyişine karşı işlenen suçlarla, zimmet, irtikâp, rüşvet, hırsızlık, nitelikli hırsızlık, dolandırıcılık, sahtecilik, güveni kötüye kullanma, hileli iflas gibi yüz kızartıcı veya şeref ve haysiyeti kırıcı suçtan veya kaçakçılık, resmi ihale ve alım satımlara fesat karıştırmak, göreve ilişkin sırrı açıklama, Devlet sırlarına karşı suçlardan dolayı hükümlü bulunmamak. 667 sayılı KHK kapsamında terör örgütlerine veya Milli Güvenlik Kurulunca Devletin milli güvenliğine karşı faaliyette bulunduğu karar verilen yapı, oluşum veya gruplara üyeliği, mensubiyeti veya iltisakı yahut bunlarla irtibatı bulunmamak.
- e) Yurtiçi ve yurtdışı seyahat konusunda bir engeli bulunmamak.
- f) Ekip çalışmasına yatkın, araştırmaya istekli, proje çalışanları ile iyi iletişim kurabilmek ve uyumlu çalışmak, iş disiplinine uygun davranışlara sahip olmak, yeniliklere açık olmak.

g) Aşağıdaki şartı sağlıyor olmak;

$$i. \text{ Ağırlıklı Mezuniyet Ortalaması} + \frac{\text{Tecrübe Yılı}}{15} + \frac{10.000}{\text{Üniversiteye Yerleştirme Sınavı Sıralaması}} \geq 3,20$$

Alanında yüksek lisans yapmış adaylar için Ağırlıklı Mezuniyet Ortalaması, Lisans Mezuniyet Ortalamasının %80'i ile Yüksek Lisans Mezuniyet Ortalamasının %20'sinin toplamıdır (Üniversitedeki not sistemleri 100'lük sistemde olan adayların not ortalamaları, Yükseköğretim Kurulu'nun yayınlamış olduğu "4'lük Sistemdeki Notların 100'lük Sistemdeki Karşılıkları Tablosu" esas alınarak 4'lük sisteme dönüştürülecektir). Tecrübe yılı, başvurulan pozisyonda belirtilen alanlarda tam süreli çalışılan süreyi ifade etmektedir.

ii. Lisans öğrenimini, süresi içinde ya da normal öğrenim sürecinden en fazla bir öğretim yılı gecikmeli bitirmiş olmak (hazırlık sınıfı eğitim süresi veya herhangi bir nedenle kayıt dondurulmuş olup da belgelenmesi halinde kayıt dondurulan süre hesaba katılmayacaktır).

- h) Alanında doktora mezunu olanlardan, "Adaylarda Aranacak Genel Koşullar" bölümünün (g) maddesi koşul olarak aranmayacak olup, bu adayların sıralaması için kullanılacak aday puanı; doktora mezuniyet not ortalamasının %50'si, yüksek lisans not ortalamasının %10'u ve lisans not ortalamasının %40'ünün toplamıdır (Bütünleşik doktora programından mezun olan adaylar ile yüksek lisansını yurtdışında yapan adaylar için lisans not ortalamasının %50'si ile doktora not ortalamasının %50'sinin toplamı dikkate alınacaktır).
- i) Yabancı Dil (İngilizce) yeterliliğini aşağıdaki sınavlardan birinden alınan puanla kanıtlamış olmak. (*Tabloda belirtilen sınavlardan alınan puanlarda herhangi bir geçerlilik süresi aranmaz*)

Sınav Türü	KPDS /YDS / ÜDS	TOEFL IBT	TOEFL CBT	TOEFL PBT	FCE	CAE	CPE
Sınav Puanı 1	65	61	173	500	B	C	C
Sınav Puanı 2	70	68	190	520	B	C	C

KPDS : Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı

ÜDS : Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı

YDS : Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavı (ÖSYM)

TOEFL IBT : Test of English as a Foreign Language – Internet-Based Test

TOEFL CBT : Test of English as a Foreign Language – Computer-Based Test

TOEFL PBT : Test of English as a Foreign Language – Paper-Based Test

FCE : First Certificate in English

CAE : Certificate in Advanced English

CPE : Certificate of Proficiency in English

Lisans mezunu olup 5 yıldan daha az, alanında Yüksek Lisans mezunu olup 4 yıldan daha az mesleki tecrübesi olanlar için başvurdukları pozisyona bakılmaksızın “**Sınav Puanı 1**” koşulu geçerlidir.

Lisans mezunu olup 5 yıl ve üzeri, alanında Yüksek Lisans mezunu olup 4 yıl ve üzeri mesleki tecrübesi olanlarla alanında Doktora mezunları için başvurdukları pozisyona bakılmaksızın “**Sınav Puanı 2**” koşulu geçerlidir.

Resmi dili İngilizce olan bir ülkede; lisans, yüksek lisans veya doktora derecesi almış olanlar ile o ülkede en az üç yıl süreyle mesleğini uygulamış olanlardan İngilizce yeterlilik koşulu aranmaz.

Lisans öğrenimleri sırasında Türkçe ve İnkılap Tarihi gibi asıl alanla ilgili olmayan dersler dışındaki tüm derslerinin %100’ünü İngilizce aldığını belgeleyen adaylar bu koşuldan muaf tutulacaktır.

## **BAŞVURU SÜRECİ**

- a) İlane başvuruda bulunmak için [www.mam.tubitak.gov.tr](http://www.mam.tubitak.gov.tr) adresinden İş Başvuru Sistemine kayıt olmak gerekmektedir. (Başvuru için özgeçmiş oluştururken, istenilen tüm evrakın sisteme elektronik ortamda eklenmesi ve referans kodu seçilerek başvuru yapılması zorunludur). İş Başvuru Sistemi yoluyla yapılan başvurular haricinde başvuru kabul edilmeyecektir.
- b) Başvuruların en geç **24/08/2018** tarihi saat **17:00’ye** kadar yapılması gerekmektedir. Eksik bilgi veya belge bulunan başvurular değerlendirmeye alınmayacak ve bu kişiler mülakata çağrılmayacaktır. Mülakat tarihi ve yeri daha sonra duyurulacaktır.
- c) Başvurular, ilan referans kodu üzerinden değerlendirilecektir. Adaylar, iş başvuru sisteminden ilan referans kodunu seçerek başvuruda bulunabileceklerdir. Referans kodu seçilmeden yapılan başvurular değerlendirmeye alınmayacaktır. Adaylar en fazla 1(bir) adet Referans Kodlu pozisyona başvurabileceklerdir.
- d) Lisans ve yüksek lisans mezunu adaylar “Adaylarda Aranacak Genel Koşullar” bölümünün (g) maddesinde yer alan formül sonucuna göre, alanında doktora mezunu adaylar ise “Adaylarda Aranacak Genel Koşullar” bölümünün (h) maddesine göre en yüksek puandan başlayarak oluşturulacak sıralamalarda istihdam edilecek personel sayısının 5 katı aday mülakata davet edilecektir. Son sıradaki adayla aynı puana sahip bütün adaylar mülakata çağrılacaktır.
- e) Lisans öğrenimini yurt dışında tamamlayan adaylar için “Adaylarda Aranacak Genel Koşullar” bölümünün (g) maddesi, Doktora öğrenimini yurt dışında tamamlayan adaylar için ise “Adaylarda Aranacak Genel Koşullar” bölümünün (h) maddesi koşul olarak aranmayacak olup, bu adaylar ayrıca değerlendirmeye alınacaklardır.
- f) Adaylar başvuruları esnasında iş başvuru sistemine girmiş oldukları beyana göre değerlendirilecek olup, girilen bilgilerin hatalı olması veya aşağıda belirtilen belgelerden herhangi birinin eksik olması durumunda başvuru geçersiz sayılacaktır.



- Diploma, çıkış belgesi fotokopisi (Lisans ve varsa üstü. Eğitimlerini yurt dışındaki yükseköğretim kurumlarında tamamlayan adayların denklik belgelerini de iletmeleri gerekmektedir),
- Lisans (ve varsa üstü) transkript belgesi,
- Yabancı dil belgesi (veya lisans eğitim dilinin %100 İngilizce olduğunu gösterir belge),
- Özgeçmiş (Özgeçmişinizin renkli fotoğraflı, Türkçe, T.C. Kimlik ve telefon numaralarını da içerecek şekilde hazırlanması gerekmektedir),
- İlan edilen alanla ilgili tecrübesine ait belge (İlgili alanda çalıştığını belgelendiren kurum/kuruluştan alınan Hizmet Belgesi ve SGK Dokümanı),
- ÖSYM-ÖSS Sonuç Belgesi (ÖSYM onaylı veya Kontrol Kodu olan internet çıktısı),
- ÖSYM-ÖSYS Sonuç Belgesi (ÖSYM onaylı veya Kontrol Kodu olan internet çıktısı).

**NOT:** Süreçle ilgili tüm gelişme ve duyurular, TÜBİTAK Başkanlığı'nın ([www.tubitak.gov.tr](http://www.tubitak.gov.tr)) ve MAM'ın ([www.mam.tubitak.gov.tr](http://www.mam.tubitak.gov.tr)) web sayfalarında ilan edilecek olup, mülakata girmeye hak kazanan adayların Başvuru Formunda bildirdiği elektronik posta adresine gönderilecektir.

#### **İletişim Bilgileri:**

**Adres:** TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi  
Dr. Zeki Acar Cad. No:1 41470 Gebze/KOCAELİ

**E-Posta:** [mam.ik@tubitak.gov.tr](mailto:mam.ik@tubitak.gov.tr)

**Telefon:** 0262 677 21 72  
0262 677 21 74