



# MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

## ARAŞTIRMA ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

<b>Fakülte temas kişininin iletişim bilgileri</b>	<b>Prof. Dr. Aziz TEKİN</b> + 90 (312) 203 3313 dean@eng.ankara.edu.tr
---	--



## A. MİSYON – VİZYON – TEMEL STRATEJİLER

### A.1 Misyon, Vizyon

**Misyon:** Mühendislik bilimine ve teknolojiye özgün katkılar sağlayarak topluma hizmet eden, fikir özgürlüğü ve sorumluluk bilinci ile bilginin sınırlarını sürekli genişleten, ulusal ve uluslararası rekabetçi, girişimci, yenilikçi, mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip, çevreyi koruyan takım çalışmasına yatkın mühendisler yetiştirmek.

**Vizyon:** Mühendislik eğitiminde üst düzeye erişmek, mühendislik bilim ve teknolojisine katkıda yüksek standartlara sahip olmak.

## A. MİSYON – VİZYON – TEMEL STRATEJİLER

### A.2 Akademik birimde belirlenen "Temel Araştırma Stratejileri"? Bu konuda yapılan çalışmalar?

- Dış destekli, ürüne/teknolojiye dönüşen araştırma/proje sayısını artırmak,
- Etki değeri yüksek dergilerde yayın sayısını artırmak,
- Araştırma altyapısını güçlendirmek ve disiplinlerarası (kurumiçi-kurumdışı) ortak çalışmaları artırmak,
- Ulusal ve uluslararası patent sayısını artırmak,
- Uluslararası bilimsel toplantılara/kongrelere katılımı artırmak,
- Lisansüstü araştırmaları, 100/2000 programıyla uyumlu nitelikli tezlere/çıkıtlara dönüştürmek.

## B. ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

### B.1 Güçlü Alanlar

- 1.1 Birimin belirlenmiş güçlü ve öncelikli alanları var mı? Nasıl belirlendi?
- 1.2 Disiplinlerarası araştırma konuları var mı? Neler? Bu konuda yapılan kurum dışı projeler ve yüksek etki faktörlü dergilerdeki yayınlar?
- 1.3 Güçlü, öncelikli ve disiplinlerarası alanlar için akademik ve altyapı yeterliliklerini Bölüm/ABD kapsamında kısaca veriniz?
- 1.4 TÜBİTAK öncelikli alanlar çağrılı programlar kapsamında (1003, 1007 vb.) proje çalışmaları ve/veya başvuru planları var mı?
- 1.5 Gerçekleştirilen araştırmaların topluma, bölgeye, ülkeye ve uluslararası bilim camiasına katkısı?

- 1.1. Yarı iletken malzemeler, biyoteknoloji, yenilenebilir enerji, savunma sistemleri, robotik, gıda güvenliği, doku mühendisliği, deprensellik, görüntü işleme, manyetik malzemeler, nanoteknoloji **güçlü**; enerji kaynakları ve depolanması, sensörler, savunma sistemleri, enantiyomerik malzeme, fotonik, yapay zeka/akıllı sistemler ve üç boyutlu baskılama sistemleri **öncelikli alanlarımızdır**.



**Güçlü alanlarımız:** Kurum içi ve dışı yürütülen projeler, tezler ve SCI kapsamındaki dergilerde yapılan yayın konuları dikkate alınarak belirlenmiştir. **Öncelikli alanlarımızın** belirlenmesinde ise, ülkenin ve toplumun ihtiyaçları, BTYK kararları, 100/2000 programı kapsamında belirlenen öncelikli alanlar ve dünyadaki bilimsel/teknolojik gelişmeler dikkate alınmıştır.

## 1.2 Disiplinlerarası araştırma konuları:

**Bilgisayar Mühendisliği:** Bölümde yapılan çalışmalar disiplinler arası çalışmalara açıktır. Bu bağlamda büyük veri ve bulanık mantık kullanımı ile giyilebilir medikal cihazlar üzerinden hasta takibi, dental travma tespiti gibi çalışmalar özellikle tıp alanı ile birlikte disiplinler arası çalışmalar yürütülmektedir.

**Biyomedikal Mühendisliği:** Doku mühendisliği ve biyomalzemeler (*Tıp Fakültesi, Eczacılık Fakültesi, Veteriner Fakültesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Kök Hücre Enstitüsü*),

Doku mühendisliği ve biyomalzemeler alanında yürütülen projeler:

- 1) Doku Mühendisliği Yöntemiyle İskelet Kası Üretilmesinde Yağ Kaynaklı Mezenkimal Kök Hücrelerin Kullanılması. TÜBİTAK 3501 Projesi, 2015-2018.
- 2) Grafenin İmmün etkilerinin omik yöntemler ve genotoksik analizler ile karakterize edilmesi (g-immunomics) Flagera avrupa birliği projesi , 2016-2019.
- 3) Domuzlarda Oluşturulan Furkasyon Defektlerinde 3 Boyutlu Yazıcı İle Hazırlanmış İnsan Periodontal Ligament Kökenli Kök Hücre İçeren İmplantların Kullanımının Periodontal Rejenerasyon Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi, TÜBİTAK 1001 Proje Önerisi, 2017 Aralık Başvuru.

**Fizik Mühendisliği:** Optik grubunun Kimya Bölümündeki öğretim üyeleriyle ortak projeleri vardır. Bu grubun 13,9 impakt parametrelili 2 yayını ve 7,4 impakt parametrelili 1 yayını 2017 yılında yayınlanmıştır. Malzeme çalışan bir grubumuzda Gazi Üniversitesi Kimya, Erciyes Üniversitesi Nanoteknoloji ile ortak olarak 7,4 impakt faktörlü dergide 1 çalışma yapmışlardır.

**Gıda Mühendisliği:** Birimimizde disiplinlerarası tamamlanan ve devam etmekte olan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmaların isimleri aşağıda verilmiştir.

- Çiğ Et Karışımlarında Farklı Türler Ait Etlerin Fourier - Dönüşümlü Kızıl Ötesi (Ft-İr) Spektroskopisi Kullanılarak Belirlenmesi - TÜBİTAK 1001 PROJESİ (Tamamlanan)
- Kırgızistan Ballarının Bileşimi Üzerine Araştırma  
Hidrojen peroksit Gümüş Kolloidal Antimikrobial Etkin Maddesinin Bioxeco Cihazı ile İç Mekan Dezenfeksiyonunda Uygulanması ve Kontrolü (Devam eden)
- Geleneksel bir süt ürünü olan Kurut üretiminde farklı kurutma tekniklerinin kullanılması ve bu tekniklerin ürün kalitesi üzerine etkilerinin araştırılması, TAGEM (Devam eden)

**Jeofizik Mühendisliği:** Kamu kurum ve kuruluşlarının (TPAO, MTA, Enerji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı vb.) müşteri kurum olduğu yüksek bütçeli (> 5 milyon) önemli bir TÜBİTAK 1007 projesi yakın zamanda Bölüm tarafından yürütülmüştür.



**Jeoloji Mühendisliği:** Mutlu, H., Köse, N., Akkemik, Ü., Aral, D., Kaya, A., Manning, S.W., Pearson, C.L., and Dalfes, N., Environmental and climatic signals from stable isotopes in Anatolian tree rings, Turkey, Regional (*İTÜ Orman Fakültesi*)

Environmental Change, v. 12, no. 3, 559-570.

TÜBİTAK Projesi (Proje No. 107Y262) Farklı Yükselti ve Enlemlerdeki Karaçamların Ağaç Halkalarından Elde Edilen Karbon İzotop Oranlarının Son 200 Yıllık Dönemdeki Değişimlerinin İncelenmesi (İTÜ Orman Fakültesi).

**Kimya Mühendisliği:** Nanomalzeme üretimi (2 Proje- Fen Fakültesi ve Eczacılık Fakültesi), doku mühendisliği (1 Proje –Eczacılık Fakültesi)

- 1.3 Güçlü, öncelikli ve disiplinlerarası alanlar için akademik ve altyapı yeterlilikleri Bölümler kapsamında aşağıda verilmiştir.

**Bilgisayar Mühendisliği:** Yapay Zeka, Görüntü İşleme ve Robotik alanlarında Bölümümüz yeterli altyapı ve bilgi birikimine sahiptir.

**Biyomedikal Mühendisliği:** Bölümümüzde hücre ve doku kültür laboratuvarları, 3-boyutlu yazıcılar, görüntüleme sistemi, moleküler analiz cihazları gibi çeşitli ileri teknoloji cihazları içeren güçlü bir alt yapı vardır.

**Elektrik-Elektronik Mühendisliği:** 17 Öğretim Üyesi, 3'ü doktoralı 8 Araştırma Görevlisi, 6 adet lisansüstü araştırma laboratuvarı (Haberleşme, İstatistiksel Sinyal İşleme, Görüntü İşleme, Robotik, Optimizasyon ve Nümerik Analiz, Kestirim, Hedef İzleme ve Veri Füzyonu)

**Enerji Mühendisliği:** Bu konuda tecrübeli 4 Öğretim üyesi, 2 Öğretim Görevlisi ve 1 Araştırma Görevlisi bulunmaktadır.

**Fizik Mühendisliği:** Bölümümüzde Yarı iletken, Manyetik Malzemeler, Çizgisel Olmayan Optik, Tarihlendirme ve Fotonik araştırma laboratuvarları vardır. BAP ve TÜBİTAK projeleriyle geliştirilmiş olan araştırma laboratuvarlarımızda yapılan çalışmalar uluslararası düzeydedir ve 100/2000 öncelikli alanlarını kapsayan konulardadır.

**Gıda Mühendisliği:** Birimimizde 7 farklı araştırma grubu bulunmaktadır. Sırasıyla Et Teknolojisi, Fermentasyon Teknolojisi, Meyve Sebze Teknolojisi, Hububat teknolojisi, Yağ Teknolojisi, Mikrobiyoloji ve Temel İşlemler olmak üzere. Her bir birimin aktif kullanımında 3er adet olmak üzere birimimizde toplamda 26 adet araştırma ve uygulama laboratuvarı bulunmaktadır. Bunun yanı sıra her bir araştırma grubunun kullanımı için özel tasarlanmış pilot işletmeler de bulunmaktadır. Ayrıca birim akademik kadrosu 14 profesör, 3 doçent ve 1 yardımcı doçent olmak üzere 18 kişiden oluşmaktadır.

**Kimya Mühendisliği:** Öncelikli alanlardan biyomalzeme ve doku mühendisliği, nanomalzemeler, enerji teknolojisi, farmosotik biyoteknoloji, yeni nesil kompozitler konularında araştırmalar yapan proje ve SCI yayın üreten 22 öğretim üyesi ve konu ilgili üst düzey araştırma yapmaya elverişli geniş cihaz parkına sahip 24 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Her yıl öğretim üyesi başına düşen nitelikli yayın 1.32'dir.



**1.4 TÜBİTAK öncelikli alanlar çağrılı programlar kapsamında (1003, 1007 vb.) yürütülen proje çalışmaları:**

**Elektrik-Elektronik Mühendisliği:** Elektrikli Araç Altyapı Teknolojileri Öncelikli Alan – Proje Adı: Elektrikli Araçlara Yönelik Li-Ion Baryaların Elektrokimyasal Olarak Modellenmesi ve Batarya Yönetim Sistemi Algoritmalarının Geliştirilmesi. Yürütücü: Yrd. Doç. Dr. Ahmet Akbulut. TÜBİTAK 1003 – 2017 de tamamlandı.

Bilgi Güvenliği Çağrı Programı, Kriptoloji Öncelikli Alanı - Nesnelerin İnterneti Kavramına Yönelik Ulusal Hafif Sıklet Kriptografi Yazılım Çerçevesi Geliştirilmesi. Yürütücü: Yrd. Doç. Dr. Gökhan Soysal. TÜBİTAK 1003 – 2017 de kabul edildi, sözleşme bekleniyor.

Bilgi Güvenliği Çağrı Programı, Akıllı Sistem ve Ortamlarda Güvenlik Teknolojileri Öncelikli Alanı: TÜBİTAK 1003 ilk aşama geçildi, ikinci aşamaya proje önerisi hazırlanıyor.

**Planlanan Proje Çalışmaları:**

**Bilgisayar Mühendisliği:** Robotik alanda 1003 için çalışmalar halihazırda devam etmektedir.

**Biyomedikal Mühendisliği:** TÜBİTAK 1003 “Doku Mühendisliği” kapsamında proje önerisi hazırlanmaktadır. İleriki dönemlerde de açılması planlanan “3-Boyutlu Baskılama Teknolojileri” alanında başvuru yapılması planlanmaktadır.

**Gıda Mühendisliği:** 2018 yılı çağrılar içerisinde yer alan Meyve sebze kurutma teknolojileri ile ilgili çağrıya birimiz öğretim üyeleri Doç. Dr. Aslı İşçi Yakan, Doç. Dr. Özge Şakıyan Demirkol ve Prof. Dr. Ferruh Erdoğdu “Kızılötesi-Mikrodalga-Radyofrekans Uygulama Destekli Kurutma Sistemi Tasarımı” başlıklı bir 1003 projesi hazırlanmış, ilk aşama geçilmiş ve 2. Aşama başvurusu yapılmıştır.

**1.5 Gerçekleştirilen araştırmaların topluma, bölgeye, ülkeye ve uluslararası bilim camiasına katkısı Bölümler bazında aşağıda verilmiştir.**

**Bilgisayar Mühendisliği:** Bölümün güçlü alanları genel olarak makine öğrenme, yapay zeka, robotik, modelleme ve simülasyon olarak gerek TÜBİTAK 2023 gerekse öğretim üyelerimizin aktif çalışma alanları ile ilgili olacak şekilde belirlenmiştir.

1. Bölümde yapılan çalışmalar disiplinlerarası çalışmalara açıktır. Bu bağlamda büyük veri ve bulanık mantık kullanımı ile giyilebilir medikal cihazlar üzerinden hasta takibi, dental travma tespiti gibi çalışmalar özellikle tıp alanı ile birlikte disiplinler arası çalışmalar yürütülmektedir.
2. Belirtilen alanlara yönelik bölümde aşağıdaki araştırma laboratuvarları bulunmaktadır:
  - a. Bilgisayarla Görme Laboratuvarı,
  - b. Robotik Laboratuvarı,
  - c. Sanal, Artırılmış ve Akıllı Teknolojiler (SAAT) Laboratuvarı,
  - d. Modelleme ve Simülasyon Laboratuvarı,
  - e. Android Laboratuvarı,
  - f. Samsung Yapay Zeka Laboratuvarı.



**Biyomedikal Mühendisliği:** Biyomedikal mühendisliği, mühendislik prensiplerini tıp ve biyoloji alanlarına uygulayarak sağlık sektörü için tanı (diyagnostik), iyileştirme (terapötik) ve yenileyici (rejeneratif) amaçlı cihaz ve çözümler üreten çok disiplinli bir mühendislik alanıdır. Tıp dünyası ile sıkı bir işbirliği içerisinde olan biyomedikal mühendisliği, elektrik-elektronik, bilgisayar, mekanik, malzeme ve genetik gibi bilimsel alanlardan beslenmektedir. Biyomedikal mühendisliğinin uygulamalarına örnek olarak; tıbbi görüntüleme sistemleri ve yazılımlarının geliştirilmesi, biyolojik sinyallerin ölçülmesi ve analizine yönelik cihazların geliştirilmesi, klinik tanı ve tedavi cihazlarının geliştirilmesi, biyomedikal malzemelerin ve implantların üretimi, rejeneratif doku gelişimi, kişiye özel tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, farmasötik ilaç ve terapötik biyolojiklerin üretimi verilebilir.

**Elektrik-Elektronik Mühendisliği:** Savunma sanayinde dışa bağımlılığın azaltılması, savunma sanayi için yerli ve milli çözümler geliştirilmesi, yüksek etki faktörlü dergilerde yapılan yayınlar yoluyla katkı sağlanmaktadır.

**Enerji Mühendisliği:** Dünya enerji ihtiyacının hızla artması, üretim yöntemleri ve enerji çeşitliliği üzerine gelişmelere yöneltmiştir, bu bağlamda söz konusu gelişmelerin teknolojik boyuta taşınması gündemdedir. Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma yönünde gelişmeler dikkate değerdir. Bu sayede enerji üretim için alternatifler artarken, çevrenin korunması da önemsenmektedir. Enerji alanında belirtilen konularda çalışmalar yürütülerek topluma ve uluslararası bilim camiasına katkı sağlanmaktadır.

**Fizik Mühendisliği:** Bölümümüzde yarı iletken araştırma grubu güneş enerjisinden faydalanmak için uygun malzemelerin üretilmesi ve karakterizasyonu, malzeme grubumuz da manyetik ve manyetokalorik malzemeler konusunda çalışılmaktadır. Manyetik soğutucular için manyetik ince filmler büyütme ve karakterizasyonlarını yapmaktadır. Optik malzemeler grubunda yeni doğrusal olmayan optik malzemelerin incelenmesi ve uygulanmasına katkıda bulunmayı amaçlamıştır. Yapılan araştırmalar uluslararası düzeyde olup ülkemize katkı sağlayacaktır.

**Gıda Mühendisliği:** Birimde yürütülen projeler, çalışmalar, araştırmalar kapsamında üretilen yeni ürünler, teknolojiler ülke endüstrisine ve topluma gerek sağlık, gerek beslenme alanlarında büyük katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu çalışmalardan elde edilen bilgiler hem ulusal hem de uluslararası bilim camialarında paylaşılarak bilginin yaygın etkisi artırılmaya çalışılmaktadır.

**Jeofizik Mühendisliği:** Ankara'da alanında eğitim veren tek Bölüm olması ve bu alanda faaliyet gösteren büyük kamu kurum ve kuruluşlarının da (TPAO, MTA, Enerji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı vb.) tamamının Ankara'da bulunuyor olması nedeniyle kamu kurum ve kuruluşlarına nitelikli insan kaynağı sağlandığı gibi söz konusu kamu personelinin lisansüstü eğitimleri ve ihtiyaç duyulan teknik desteğin verilmesi yoluyla katkı sağlanmaktadır.

**Jeoloji Mühendisliği:** Enerjiye yönelik araştırmalar kapsamında bütümlü şeyl türü kayalardan petrol üretimine yönelik araştırmalar yapılmış ve tektonik konusunda yapılan çalışmalarla ülkemizin depremselliğinin çözümüne katkı sağlanmıştır. Uygulamalı jeoloji ve mineraloji alanlarında gerçekleştirilen araştırmalar ile uluslararası literatüre katkı sağlanmıştır.



Türkiye'deki deprem üreten fayların odak mekanizmalarının ortaya konmasına yönelik çok sayıda SCI yayın ve yetiştirilen yüksek lisans ve doktora öğrencisi; petrole alternatif olarak kabul gören bitümlü kayaçların aranması, rezervlerinin belirlenmesi ve petrol elde edilmesi olanaklarının araştırılmasına yönelik ilgili kamu kuruluşlarıyla yapılan projeler ve yayınlanan makaleler. Uygulamalı jeoloji ve mineraloji alanlarında Jeoloji Mühendisliği Bölümünün geniş olanaklara sahip laboratuvarları kullanılarak çeşitli jeoteknik sorunlara çözüm bulunmuştur.

**Kimya Mühendisliği:** Sanayi kuruluşlarında çalışanların tamamladıkları lisansüstü tezler, çok sayıda SCI yayın ve iki adet ulusal patent ile topluma, bölgeye, ülkeye ve uluslararası bilim camiasına katkı sağlanmaktadır.

## B. ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

### B.2 Lisansüstü Eğitim Stratejileri

- Lisansüstü tez konularında 100/2000 programı alanlarına öncelik vermek,
- Lisansüstü seviyede İngilizce program sayılarını artırmak,
- Uluslararası öğrenci sayısını artırmak,
- Lisansüstü programda akredite olmayı teşvik etmek,
- Çift diploma programlarının oluşturulmasını teşvik etmek.

## B. ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

### B.3 100/2000 YÖK Doktora Burs Programı Öncelikli Alanları

- 3.1 Mevcut 100/2000 YÖK Doktora Burs programı öncelikli alan programları?
- 3.2 Açılması Planlanan Programlar? Akademik ve altyapı yeterliliği?

3.1 100/2000 YÖK Doktora Burs Programı Öncelikli Alanımız: Savunma Sistemleri Entegrasyonu (Elektrik-Elektronik Mühendisliği)

3.2 Açılması Planlanan 100/2000 Doktora Burs Programları ve Akademik ve Altyapı Yeterliliği :

**Bilgisayar Mühendisliği:** Aşağıdaki programlar için Bölümün altyapı olanakları yeterlidir.

01.01. Bulut / Nesnelerin İnterneti / Sosyal Ağlar / Büyük Veri (4 öğretim üyesi, 3 doktora öğrencisi, 1 BAP projesi),

01.07. Robotlar ve Akıllı Sistemler (2 öğretim üyesi, 1 yüksek lisans öğrencisi, 1 doktora öğrencisi, 1 TÜBİTAK 3501 projesi),

**Elektrik-Elektronik Mühendisliği:** İnsan Beyni ve Nörobilim (4 öğretim üyesi, 2 araştırma laboratuvarı, 2 doktora, 4 yüksek lisans tezi 20 bilimsel yayın).

**Enerji Mühendisliği:** Enerji Mühendisliği Yüksek Lisans programı (4 Öğretim Üyesi, 1 Bilgisayar Laboratuvarı, 3 Araştırma Laboratuvarı)

**Fizik Mühendisliği:**

01.06.04. Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Teknolojileri,

01.09.02. Sensör Teknolojileri,



01.08.01. Enerjik Malzemeler Teknolojileri,

01.08.03. Akıllı Malzemeler,

01.10.01. Savunma Sistemleri Entegrasyonu ve Sistem Mühendisliği

konularında akademik ve alt yapı yeterliliğimiz vardır. Enerji Depolama ve Enerji Malzemeleri, Enerjik Malzemeler Teknolojileri, yeni nesil kompozitler ve çok işlevli nanokompozit malzemeler konularında da çalışan araştırmacılar vardır.

**Jeofizik Mühendisliği:** Yenilenebilir enerji gibi multi-disipliner bir öncelikli alanda ihtiyaç duyulan tüm alt bilim dallarında mevcut programlarımız bulunmaktadır. (*Jeofizik, Jeoloji, Enerji vb.*)

Günümüzde önemi giderek artan petrol, doğalgaz ve jeotermal araştırmaları için ihtiyaç duyulan kamu personeli önemli oranda bölümümüz mezunlarından oluşmakta, bunların önemli bölümü ilgili kurumlar tarafından yurtdışı lisansüstü eğitime gönderilmektedir. Benzer şekilde, ilgili kurumlarda görev yapan mezunlarımız yine lisansüstü çalışmaları için tekrar öğrencimiz olmaktadır.

**Jeoloji Mühendisliği:** Enerji (*jeotermal*) konusunda yeni program açmayı planlıyoruz.

**Kimya Mühendisliği:** Sağlık ve Moleküler – Hüresel Mühendislik (01.03) alanında 1 adet, Enerji Teknolojisi (01.06) alanında 2 adet, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği (01.08) alanında 5 adet, Mikro/Nano/Opto-elektronik ve Yarı iletken Teknolojileri (01.09) alanında 1 adet, Eczacılık (02.03) alanında 1 adet ve diğer üst alan ve alan önerilerinde ise 3 adet olmak üzere toplamda 13 adet 100/2000 YÖK doktora Burs programı öncelikli alanların açılması planlanmaktadır. Açılması planlanan alanlarda çalışma yapılabilecek 22 *öğretim üyesi, öğrenci, laboratuvar ve bölüme cihaz/ ekipman/sarf malzemesi sağlayan iç ve dış destekli projeler vardır.*

## B. ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

### B.4 Akademik Personel Stratejileri

- 4.1 Akademik personel niteliği? Son 5 yılda kadro alan kurum dışı doktoralı elaman sayısı? Uluslararası işbirlikleri? Uzun süreli (3 ay dan fazla) yurt dışı akademisyen görevlendirmeleri?
- 4.2 Birime akademik eleman istihdam stratejileri? Nitelik ve uluslararasılaşma stratejileri?
- 4.3 Biriminizdeki akademik performansı izleme stratejileri?

4.1 Fakültemizdeki akademik personel yayın sayısı 1,18'dir. Son 5 yılda Fakültemizde kadro alan kurum dışı doktoralı eleman sayısı 31'dir. Son 5 yılda Fakültemizde uzun süreli (3 aydan fazla) yurt dışında görevlendirilen akademisyen sayısı ise 46'dır.

4.2. Akademik eleman istihdam; nitelik ve uluslararasılaşma stratejilerimiz:

- İçten beslenmeyi önlemek,
- Araştırmacıları yurtdışında çalışma yapmaya teşvik etmek,
- Uluslararası projelerde yer almaya teşvik etmek,
- Öncelikli alanlara yönelik kadrolaşmayı artırmak.

4.3 Fakültemizdeki akademik performansı izleme stratejileri:

- Akademik genel kurul,
- Yıllık faaliyet raporları.





## B. ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

### B.4 Araştırma Altyapı Stratejileri

- 4.1 Araştırma altyapısının yeterliliği? Diğer birimlerdeki altyapıları kullanım oranı?
- 4.2 Araştırma altyapısının geliştirilmesi ve iyileŐtirilmesi stratejileri?
- 4.3 Fakülte araştırma altyapısı envanterinin varlığı (Web ve BAP) ve ortak kullanım stratejileri?

4.1 Fakültemiz yukarıda belirtilen güçlü alanlarda yeterli altyapıya sahiptir. Öncelikli alanlarda ise yapılacak projelerle ilave altyapı oluşturmayı planlamaktadır. Fakültemizde yer alan bazı bölümlerimiz (*Biyomedikal Mühendisliği ve Enerji Mühendisliği Bölümü vb*) Üniversitemizin ve Fakültemizin diğer birimlerinde yer alan altyapıyı ihtiyaç halinde kullanmaktadır.

4.2 Kalkınma Bakanlığı, TÜBİTAK, AB Projeleri ve BAP destekleri yanında Üniversitenin sağladığı kaynaklar ile bazı kurum ve kişiler tarafından yapılan bağışlarla Fakültemiz araştırma altyapısı geliŐtirilmekte ve iyileŐtirilmektedir.

4.3 Fakültemiz araştırma altyapısı envanteri web sayfamızda yayımlanmıştır. KiŐisel araştırma laboratuvarlarındaki mevcut altyapı, imkânlar çerçevesinde araŐtırmacılara kullanılmaktadır. Ancak araştırma altyapısının kullanımı ile ilgili herhangi bir stratejimiz bulunmamaktadır.



## C. PERFORMANS DEĞERLENDİRME

### C.1. Ortak Başarı Ölçütleri

No	Performans Göstergesi	Başarı Ölçütü	Mevcut Durum	2018 Yılı Hedefi	2019 Yılı Hedefi	2020 Yılı Hedefi	2021 Yılı Hedefi	2022 Yılı Hedefi
1	Öğretim üyesi başına SCI, SSCI ve A&HCI endeksli dergilerde ortalama yıllık makale/derleme sayısı	SAYI	1,18	1,20	1,23	1,26	1,29	1,32
2	Öğretim üyesi başına uluslararası işbirliği ile yapılan SCI, SSCI ve A&HCI endeksli dergilerde ortalama yıllık makale/ derleme sayısı	SAYI	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22
3	Bilimsel yayın puanı	SAYI	2,14	2,15	2,18	2,20	2,23	2,25
4	Atıf puanı	SAYI	35,25	35,50	35,75	35,90	36,00	36,50
5	Öğretim üyesi başına tamamlanan ortalama yıllık dış destekli proje sayısı	SAYI	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17
6	Öğretim üyesi başına devam eden dış destekli proje sayısı	SAYI	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,35
7	Öğretim üyesi başına tamamlanan dış destekli projelerin (5 numaralı göstergede verilen) ortalama yıllık toplam bütçesi	SAYI	19.680	20.000	20.500	20.800	21.200	21.500
8	Öğretim üyesi başına devam eden dış destekli projelerin toplam bütçesi	SAYI	770.207	800.000	810.000	820.000	830.000	835.000
9	Devam eden dış destekli toplam proje bütçesinin devam eden dış destekli proje sayısına oranı	SAYI	3.355.900	3.355.900	3.355.900	3.355.900	3.355.900	3.355.900
10	Öğretim üyesi başına tamamlanan ortalama yıllık kontratlı proje sayısı	SAYI	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20
11	Öğretim üyesi başına devam eden kontratlı proje sayısı	SAYI	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19
12	Öğretim üyesi başına tamamlanan ortalama yıllık kontratlı projelerin (10 numaralı göstergede verilen) toplam bütçesi	SAYI	40.578	40.600	40,700	41.000	41.500	42.000



13	Öğretim üyesi başına tamamlanan ortalama yıllık uluslararası işbirlikli proje sayısı	SAYI	0,032	0,040	0,045	0,050	0,050	0,055
14	Öğretim üyesi başına devam eden uluslararası işbirlikli proje sayısı	SAYI	0,049	0,050	0,050	0,053	0,054	0,055
15	Öğretim üyesi başına tamamlanan ortalama yıllık uluslararası işbirlikli projelerin (13 numaralı göstergede verilen) toplam bütçesi	SAYI	82.327	82.330	82.340	82.350	82.375	83.000
16	Öğretim üyesi başına devam eden uluslararası işbirlikli projelerin (14 numaralı göstergede verilen) toplam bütçesi	SAYI	65.490	65.500	65.750	65.800	65.900	66.000
17	Öğretim üyesi başına tezli yüksek lisans öğrenci sayısı	SAYI	3,34	3,40	3,45	3,70	3,75	4,00
18	Öğretim üyesi başına doktora öğrenci sayısı	SAYI	2,07	2,15	2,20	2,25	2,30	2,50
19	Öğretim üyesi başına ortalama yıllık doktora mezun sayısı	SAYI	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35
20	Öğretim üyesi başına ortalama yıllık ulusal patent belge sayısı	SAYI	0.016	0,017	0,017	0,018	0,019	0,020
21	Öğretim üyesi başına ortalama yıllık uluslararası patent belge sayısı	SAYI	0.016	0,017	0,017	0,018	0,019	0,020
22	Öğretim üyesi başına ortalama yıllık faydalı model ve endüstriyel tasarım sayı	SAYI	0	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
23	Faal olan öğretim üyesi teknoloji şirketi sayısı	SAYI	5	6	6	7	7	7
24	TÜBA ve TÜBİTAK ödüllü öğretim üyesi sayısı (TÜBA çeviri ödülü hariç)	SAYI	0	1	1	1	1	1
25	YÖK 100/2000 Doktora Burs Programı alan sayısı	SAYI	1	4	5	6	7	8
26	YÖK 100/2000 Doktora Burs Programı Öğrenci Sayısı	SAYI	0	4	7	10	15	20