



**BİTAM**  
**BİLİM VE TEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE**  
**UYGULAMA MERKEZİ**

**T.C.**  
**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLİM VE TEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE**  
**UYGULAMA MERKEZİ**  
**(BİTAM)**

**FAALİYET RAPORU**  
**2019 YILI**

OCAK 2020 - KONYA

# İÇİNDEKİLER

## İÇİNDEKİLER

I. Genel Bilgiler.....	1
II. Birime İlişkin Bilgiler .....	4
III. Faaliyetler.....	8
IV. Strateji Planı (2020-2021).....	18

BITANAM

# I. Genel Bilgiler

Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİTAM), 26 Temmuz 2015 tarihinde Resmi Gazete' de yayınlanan yönetmelik uyarınca üniversitemiz temel uygulamalı ve disiplinler arası alanlardaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerini merkezi bir organizasyon çerçevesinde düzenlemek amacı ile kurulmuştur. Merkezimiz üniversitemizdeki araştırmacıların yanı sıra çevre üniversiteler ve sanayi kuruluşlarından gelen analiz isteklerine de cevap vermeye çalışmaktadır.

## *Merkezin Amaçları*

Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİTAM)' nin genel amaçları aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

- a) Üniversitemizde temel ve disiplinlerarası alanlardaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerini merkezi bir organizasyon çerçevesinde düzenlemek
- b) Üniversitemiz bünyesinde mevcut her türlü araç, gereç, cihaz ile birlikte laboratuvar, uygulama ve araştırma merkez ve benzer birimler arasındaki ilişkilerde eş güdümü oluşturmak, geliştirmek, güçlendirmek ve AR-GE olanaklarının birimler arası kullanıma açılmasını sağlamak
- c) Üniversitenin bütün birimlerindeki araştırmacıların verimli bir ortamda, uygun şartlar altında çalışmalarını sağlamak ve bilimsel faaliyetlerin kalitesini artırmak
- d) Üniversite birimlerinin ortak ihtiyacı olan ileri araştırma altyapısını oluşturarak bu altyapıyı üniversite bünyesinde veya merkeze bağlı olarak kurulan AR-GE birimlerinde ortak kullanıma sunmak
- e) AR-GE faaliyetlerinin ortak ihtiyaçları için altyapı oluşturmak, bu amaçla alet bakımı, onarımı, yapımı, ayarı ve benzeri hizmetleri verebilecek atölyeler kurmak
- f) Bilim ve teknoloji alanında gelişmeye katkıda bulunmak, endüstriye ilişkin temel bilimsel sorunları çözümlenmeye üzere araştırmalar yapmak, kalkınma planlarının öngördüğü alanlarda karşılaşılabilecek araştırma sorunlarına çözüm yolları aramak
- g) Üniversiteler, araştırma ve uygulama merkezleri, sanayi, kamu kurum ve kuruluşları ile kişilerin analiz ihtiyaçlarını merkezin olanakları ölçüsünde karşılamak, sanayi ve üniversiteler ile disiplinlerarası ortak bilimsel ve teknolojik projeler üretilmesini sağlamak
- h) Yurt dışındaki ve yurt içindeki kurum ve kuruluşlarla AR-GE konularında işbirliği yaparak planlanan proje çalışmalarını merkezin bünyesinde toplayacak bir çalışma ortamı hazırlamak

- i) Patent, lisans anlaşmaları, teknoloji transfer gibi konularda ayrı bir bilgilendirme ve destek birimi oluşturarak üniversitenin proje yürütme potansiyelini artırmak
- j) Bilim ve teknoloji alanında tanınmış araştırmacıların üniversite bünyesinde istihdam edilmesine yönelik çalışmalar yapmak
- k) Merkez bünyesinde geliştirilen bilgi ve teknolojinin mülkiyet haklarının alınması ve elde edilen gelirin üniversitenin AR-GE etkinliklerinde kullanılması için çalışmalar yapmak
- l) Endüstriyel sektörlerde standartların oluşmasına öncülük etmek ve uluslararası geçerliliği olan standardizasyon ve sertifikasyon çalışmaları yapmak

### ***Merkezin Faaliyet Alanları***

Yukarıda verilen amaçlar kapsamında merkezimizin genel amaçları aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

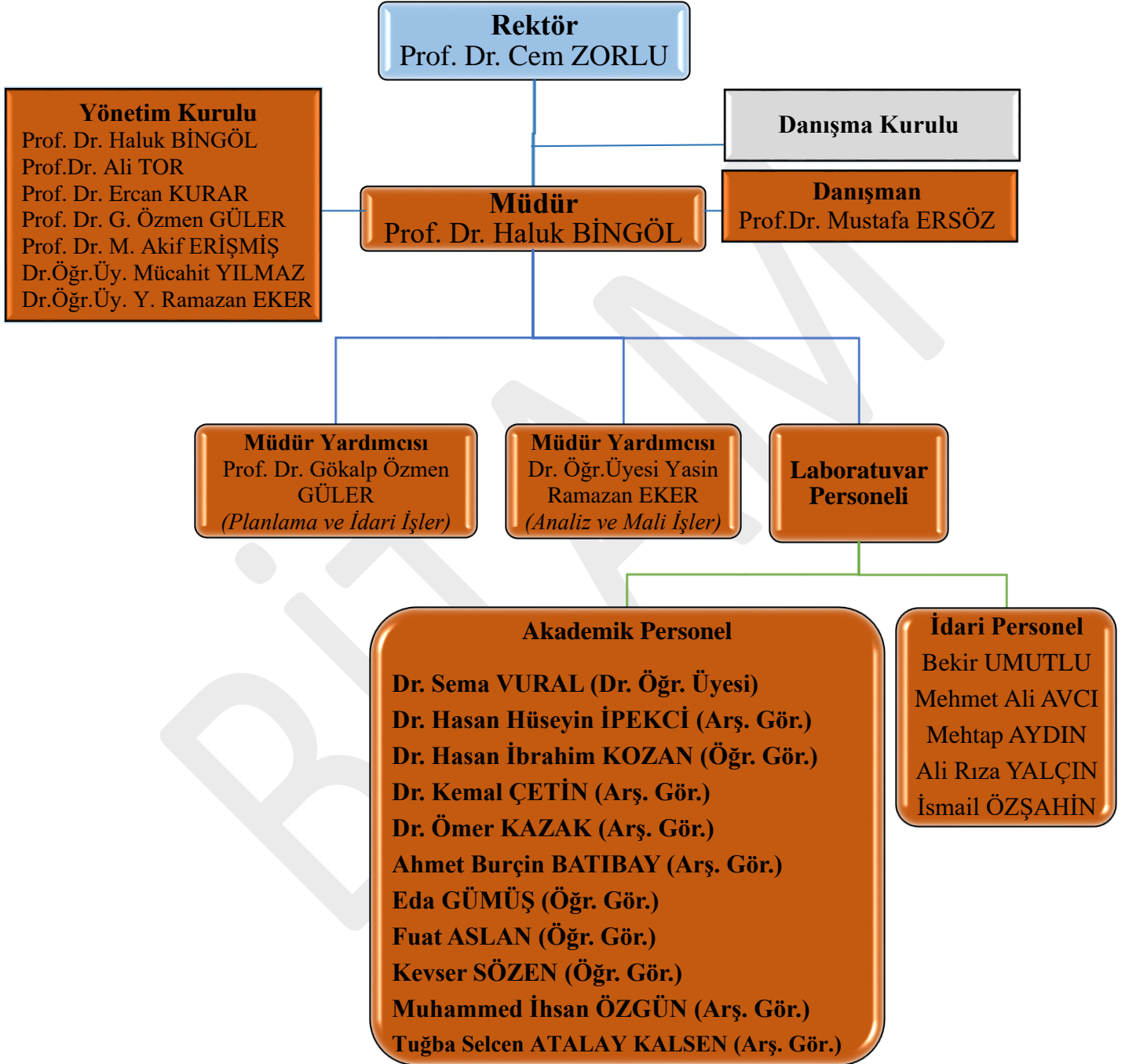
- a) Ülkemizin kalkınmasına, gelişmesine yardımcı olacak ve bölge ülkelerinden gelebilecek talepler için bilimsel ve teknolojik araştırma, geliştirme ve uygulama için gerekli laboratuvar alt yapısını hazırlayarak araç ve gereçlerin teminini ve işlerliğini sağlamak
- b) Üniversitemiz, ulusal ve uluslararası kamu ve özel sektör kuruluşları ile diğer ülke üniversitelerindeki araştırmacıların, araştırma ve geliştirme çalışmalarına destek vermek, işbirliğini geliştirmek, karşılaştıkları sorunların belirlenmesine ve çözümüne yönelik çalışmalar yapmak
- c) Çalışma alanına giren araştırmaların yapılabilmesi için gerekli laboratuvar, atölye, gözlem yerler ve diğer tesisleri kurmak; üniversitenin çeşitli birimlerinde mevcut laboratuvar ve benzer tesislerden yaygın ve etkin bir biçimde yararlanılmasını sağlamak
- d) İleri analiz, test ve ölçme teknikleri ile ölçme sonuçlarının yorumlanması konularında çeşitli yayınlar yapmak, konferans, panel, kurs, seminer, kongre ve bilimsel toplantılar düzenlemek; yurt içinde ve yurt dışında bu tür etkinliklere katılmak; kütüphane, dokümantasyon merkez ve sanal laboratuvar kurmak ve bu alanlarda her türlü yayın ve yayım faaliyetlerinde bulunmak
- e) Disiplinler arası alanlarla ilgili yurt içi ve yurt dışı projeler hazırlamak ya da kamu kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği içerisinde çalışmalar yürütmek, destek sağlamak
- f) Sanayi kuruluşlarının, diğer kamu ve özel sektör kuruluşlarının istekleri doğrultusunda gerekli analiz ve ölçümler yapmak, raporlarını düzenlemek ve yorumlamak
- g) Kamu ve özel sektör kuruluşları ile uluslararası kuruluşlara ve kişilere danışmanlık, uzmanlık, bilirkişilik ve benzer hizmetleri vermek

- h) Disiplinlerarası teknolojilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi çalışmalarını yürütmek; dünyadaki gelişimi izlemek ve yeni geliştirilen bilimsel bilgilerden yararlanmak
- i) Ürün, yöntem ve teknolojiler standartlaştırmak ve kalite kontroller ile ilgili çalışmalar yapmak, bu konularla ilgili düzenleyici işlemlerin değiştirilmesi veya yenilenmesi çalışmalarına katkıda bulunmak
- j) Merkez çalışmaları sonucu geliştirilen ürün ve teknolojiler için patent almak, patent inceleme birim kurmak ve patentlerden ürün, üretim teknolojiler geliştirmek ve bunların uygulamasına katkıda bulunmak; merkezin geliştirdiği teknikler, teknoloji transfer ve benzer yasal buluş haklarını ve uygulamalarını öncelikle yurt içi ihtiyacını karşılamak suretiyle yurt dışı kurumların da kullanımına sunmak,
- k) Benzer amaçlı ulusal ve uluslararası merkezlerle işbirliği yapmak ve bu merkezlerle bir program çerçevesinde eleman değişimlerini gerçekleştirmek
- l) Araştırma politikaları geliştirmek, çalıştaylar düzenlemek ve bu alandaki birikimleri ilgili kuruluşlarla paylaşmak
- m) Üniversite öğrencilerinin farklı endüstriyel sektörlerde çalışabilecek bilgi ve becerilerle donanımını sağlamak, mühendislik ve bilimsel çalışmalarını teşvik etmek, öğrenci ve bilim adamı adaylarının uygulama becerilerini geliştirmek,
- n) Sektördeki kuruluşların ilgili sorunlarına yönelik araştırmalar, tasarımlar ve incelemelerle birlikte, endüstriyel ölçekte deneyler yapmak; araştırma, uygulama, eğitim birimleri laboratuvarları kurmak ve işletmek
- o) Proje fikri, pazarı gibi faaliyetlerde bulunmak, üniversitede geliştirilen bilgi ve uygulama yöntemlerinin ticarileşmesini desteklemek
- p) Eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri yürütmek ve bu amaçla gerektiğinde ulusal veya uluslararası bilimsel ve teknolojik işbirliği de yaparak, hizmet içi eğitim programları, kurslar, seminerler, konferanslar, kongreler, sempozyumlar, paneller, sergiler, fuarlar ve benzer toplantılar düzenlemek ve başka kuruluşlarca düzenlenenlere katılmak; resim, fotoğraf, şiir, şarkı, kompozisyon, karikatür, senaryo, afiş ve benzer faaliyetlerle ilgili yarışmalar düzenlemek ve ödül vermek,
- q) Halkı bilgilendirmek için medya kuruluşları ile işbirliği yapmak, broşürler, kitaplar, videolar, basın bildirileri hazırlamak, çağrılı toplantılar düzenlemek,
- r) Laboratuvarların akreditasyonu için çalışmalar yapmak
- s) Teknolojik gelişmeleri sürekli izleyerek laboratuvardaki cihazların günün koşullarına uygun olarak geliştirilmesini sağlamak,
- t) Faaliyet alanı kapsamına giren bütün konularda özel sektör ve kamu personeline yönelik eğitimler düzenlemek,
- u) Rektör tarafından merkezin amaçlarına uygun olarak verilen diğer görevler yerine getirmek.

## II. Birime İlişkin Bilgiler

### a)Personel

Birimize ait yönetim teşkilatlanması ve aktif personel görev dağılımları aşağıda verilmiştir.



## ***b) Fiziki Yapı***

Merkezimiz Köyceğiz Kampüsünde bulunan BİTAM binasına taşınma sürecinde olup, aktif olarak Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi (AKEF) B1-Bodrum katında hizmet vermektedir. Mevcut laboratuvarlarda 3 adet cihaz odası, 1 adet temiz oda, 1 adet çalışma odası ve 2 adet depo olmak üzere merkezimiz yaklaşık 376 m<sup>2</sup>'lik alana sahiptir.



**Şekil-1** AKEF birimimizdeki bazı cihazlara ait fotoğraflar

## ***c) Cihazlar***

### **Merkezimiz Laboratuvarlarında Bulunan Cihazlar**

#### **Genel Analiz Laboratuvarı**

- Diferansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC)
- İndüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometresi (ICP – MS)
- Floresans Spektrometresi
- Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektrometresi (FT-IR)
- Optik Emisyon Metal Analiz Spektrometresi (OES)

- Raman Spektrometresi
- Termal Gravimetrik Analiz Cihazı (TGA)
- Ultraviyole, Görünür Bölge ve Yakın Kızılötesi Spektrometresi (UV-Vis-NIR)
- X-Işını Difraktometresi (XRD)
- X-Işını Floresans Spektrometresi (XRF)

### **Yüzey/Boyut Üretim Ve Karakterizasyon Laboratuvarı**

- Brunauer-Emmett-Teller (BET) Yüzey Alanı ve Gözenek Boyutu Analiz Cihazı
- Civalı Porozimetre
- Prob İstasyonu
- Empedans Analizörü
- Helyum Piknometresi
- İnce Film Kaplama Sistemleri (Termal Buharlaştırma)
- Litografi
- Partikül Boyut Analiz Cihazı
- Nano Partikül Boyutu/Zeta Potansiyel Ölçüm Cihazı
- Plazma Temizleme Cihazı
- Liyofilizatör
- Temas Açısı Ölçüm Cihazı

### **Görüntüleme Laboratuvarı**

- Atomik Kuvvet Mikroskobu (AFM-Nanoindentasyon)
- Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM)
- Konfokal Raman Spektroskopisi
- Alan Emisyonlu Taramalı Elektron Mikroskobu (FE-SEM, EDS, EBSD ve STEM)
- Numune Hazırlama Cihazları (Kaplama Cihazı)

### **Mekanik Test Laboratuvarı**

- Sertlik Ölçüm - Brinell ve Mikro Sertlik (Vickers), Rockwell
- Yorulma Cihazı
- Metalografik Numune Hazırlama Cihazları

### **Kromatografi Laboratuvarı**

- Gaz Kromatografisi (GC-FID/ECD)



- Gaz Kromatografisi – Kütle Spektrometresi (GC-MS)
- Gaz Kromatografisi – Tandem Kütle Spektrometresi (GC - MS/MS)
- Sıvı Kromatografisi – Tandem Kütle Spektrometresi (LC - MS/MS)
- Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC)
- Numune Hazırlama Cihazları (Mikrodalga, rotary evaporatör, SPE vb.)

#### Üç Boyutlu Tasarım Ve Prototip Üretim Laboratuvarı

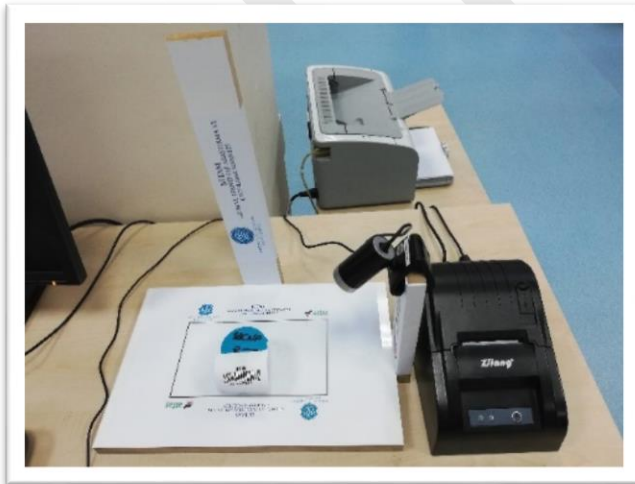
- 3D Tarayıcı / Yazıcı

#### Biyoteknoloji Laboratuvarı

- Floresan Mikroskop (Inverted)
- 96 well plate reader / ELISA okuyucu
- Real-time PCR
- Jel Görünteleme Sistemi
- Flow Sitometre

#### d) Teknoloji ve Bilişim Kaynakları

Merkezimizde, analiz yapılmak üzere gelen numune kabul sisteminde barkod sistemine geçilmiştir. Analiz talepleri ve süreçlere ait takip işlemleri BİTAM-Labsis aracılığıyla yürütülmektedir.



#### e) Mali Durum

Güncellenmektedir.

### III. Faaliyetler

#### a) Etkinlikler:

##### 1) Tema Toplantıları:

Birimimiz amaç ve faaliyet alanları kapsamında 9 Ocak 2019 tarihinde üniversitemizdeki araştırmacılardan alınan öneriler ve bunların 2015 yılı TÜBİTAK “Üniversitelerde Ar-Ge Strateji Belgesi Hazırlanması ve Uygulanması Çağrısı” kapsamındaki bilimsel alanlara göre sınıflandırılmasıyla oluşturulan Ana Tema Gruplarına ait bilgiler aşağıda sunulmuştur.

#### Ana Tema Grupları

1. Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji (15 Öneri)
2. Hücre Biyolojisi ve Genetik (14 Öneri)
3. Malzeme ve Üretim Teknolojisi (11 Öneri)
4. Enerji ve Yarı İletken Teknolojileri (3 Öneri)
5. Gıda ve İlaç (2 Öneri)
6. Sosyal Bilimler (7 Öneri)

#### 1. Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji

- 1-1. Biyonanoteknoloji (Dr. Fatih ERCİ, FF)
- 1-2. Dental Araştırmalar (Dr.Öğr.Üyesi Durmuş Alperen BOZKURT, DHF)
- 1-3. Dental Araştırmalar (Dr.Öğr.Üyesi Emre KORKUT, DHF)
- 1-4. Dental Araştırmalar (Dr.Öğr.Üyesi Hazal ÖZER, DHF)
- 1-5. Dental Araştırmalar (Öğr.Gör. Onur AĞMAZ, DHF)
- 1-6. Diş hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi (Prof.Dr. Ali Rıza TUNÇDEMİR, DHF)
- 1-7. Diş hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı (Dr.Öğr.Üyesi Makbule Tuba TUNÇDEMİR, DHF)
- 1-8. Diş hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı (Dr.Öğr.Üyesi Zeynep DERELİ, DHF)
- 1-9. Diş hekimliğinde Mikro CT (Mikro Bilgisayarlı Tomografi) (Dr.Öğr.Üyesi Melek TAŞSÖKER, DHF)
- 1-10. Elektrokimyasal Sensörler (Dr.Öğr.Üyesi Aytekin UZUNOĞLU, MMF)
- 1-11. Endodonti Klinik Araştırmaları (Dr.Öğr.Üyesi Arslan TERLEMEZ, DHF)
- 1-12. Endodontik Biyomateryallerin Fizyokimyasal Özellikleri (Dr.Öğr.Üyesi Makbule Bilge Akbulut, DHF)
- 1-13. İlaç Teknolojisine Yönelik Sentetik Kimya ve Biyolojik Arayüzler (Doç.Dr. Mustafa DURMAZ, AKEF)
- 1-14. Lignoselülozik biyokütleden yüksek katma değerli ürünler üretimi (Doç.Dr. Gökhan KARS, FF)
- 1-15. Optik ve Elektrokimyasal Esaslı Kimyasal/Biyo-sensörler ve Diyagnostiklerin Geliştirilmesi (Dr.Öğr.Üyesi Erhan ZOR, AKEF)

## **2. Hücre Biyolojisi ve Genetik**

- 2-1. Bitki Sitogenetiği (Prof.Dr. Esra MARTİN, FF)
- 2-2. Genomik ve Biyoenformatik (Dr.Öğr.Üyesi Ali Tevfik UNCU, FF)
- 2-3. Genomik ve Biyoenformatik (Dr.Öğr.Üyesi Ayşe Özgür UNCU, FF)
- 2-4. Hücre Biyolojisi (Dr.Öğr.Üyesi Egemen FOTO, FF)
- 2-5. Kanser Biyolojisi (Prof.Dr. Ercan KURAR, MTF)
- 2-6. Kanser Biyolojisi, Genetiği ve Tedavisi (Dr.Öğr.Üyesi Suray PEHLİVANOĞLU, FF)
- 2-7. Kanser teşhis ve tedavisi için moleküler yaklaşımlar (Doç.Dr. Meltem DEMİREL KARS, MYO)
- 2-8. Kök Hücre ve Ekipmanları (Prof.Dr. Mahmut Selman YILDIRIM, MTF)
- 2-9. Moleküler Biyoloji ve Genetik (Dr.Öğr.Üyesi Aslı DAĞERİ, FF)
- 2-10. Moleküler Biyoloji ve Genetik (Dr.Öğr.Üyesi Emine KORUCU, FF)
- 2-11. Moleküler İmmunoloji (Prof.Dr. Ercan KURAR, MTF)
- 2-12. Nörofizyoloji ve Nöroendokrinoloji (Prof.Dr. Selim KUTLU, MTF)
- 2-13. Radyoteopi-Normal Doku Hasarı (Dr.Öğr.Üyesi Gül KANYILMAZ, MTF)
- 2-14. Sinirbilim (Prof.Dr. Ercan KURAR, MTF)

## **3. Malzeme ve Üretim Teknolojisi**

- 3-1. Bilgisayar Destekli Makine Tasarımı, Analizi ve Optimizasyonu (Dr.Öğr.Üyesi Ahmet MERAN, MMF)
- 3-2. Hafif Mühendislik Alaşımları ve Nano-Kompozitlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Performans Analizleri (Doç.Dr. Hasan KOTAN, MMF)
- 3-3. Karbon Temelli Nanomalzemelerin Üretilmesi (Prof.Dr. Haluk Bingöl, AKEF)
- 3-4. Kontrollü İlaç Salım Sistemleri (Doç.Dr. Erdal KOCABAŞ, AKEF)
- 3-5. Membran Teknolojisi ve Uygulamaları (Doç.Dr. Ahmet Özgür SAF, AKEF)
- 3-6. Nanoparçacık Sentezi ve Kanserli Hücrelerde Etkilerinin İncelenmesi (Dr.Öğr.Üyesi Tuğba Nur ASLAN, FF)
- 3-7. Polimer Sentezi ve Uygulamaları (Dr.Öğr.Üyesi Sema VURAL, SMMF)
- 3-8. Savunma Sanayisi-Roket/Füze Yakıt Bileşenlerinin Millileştirilmesi (Doç.Dr. Erdal KOCABAŞ, AKEF)
- 3-9. Titanyum Esaslı Hafif Mühendislik Alaşımları Geliştirme (Dr. Mehmet Emin ÇETİN, HUBF)
- 3-10. Titreşim ve Gürültü Kontrolü (Dr.Öğr.Üyesi Ahmet MERAN, MMF)
- 3-11. Uzay-Havacılık ve Otomatik Sektörüne Yönelik Hafif Kompozit Malzeme Üretimi, Karakterizasyonu ve Darbe Davranışlarının İncelenmesi (Dr.Öğr.Üyesi Hakan Burak KARADAĞ, MMF)

## **4. Enerji ve Yarı İletken Teknolojileri**

- 4-1. Güneş Gözesi Sistemlerinin Geliştirilmesi Ve Üretilmesi (Dr.Öğr.Üyesi Mücahit YILMAZ, AKEF)
- 4-2. Mikrosistemler, MEMS (Doç.Dr. Mehmet Akif ERİŞMİŞ, MMF)
- 4-3. Yakıt Hücreleri ve Elektrokatalizörler (Dr.Öğr.Üyesi Aytekin UZUNOĞLU, MMF)

## **5. Gıda ve İlaç**

- 5-1. Fonksiyonel Gıda Analizleri (Prof.Dr. Gökalg Özmen GÜLER, AKEF)
- 5-2. Gıda Bilimi ve Teknolojisi (Doç.Dr. Mustafa Kürşat DEMİR, MMF)

## 6. Sosyal Bilimler

- 6-1. Akıllı Havalimanları (Arş.Gör. Fatma Selin SAK, HUBF)
- 6-2. Havacılık Yönetimi (Dr.Öğr.Üyesi Güzide KARAKUŞ, HUBF)
- 6-3. İslam Ekonomisi ve İslami Finansal Sistem (Prof.Dr. İsmail SEYREK ve Prof.Dr. Mustafa ACAR, AKİF)
- 6-4. Kişilik Bozuklukları (Prof.Dr. Ayhan BİLGİÇ, MTF)
- 6-5. Konya Folklor Araştırmaları Merkezi (Dr.Öğr.Üyesi Aziz AYVA, SBBF)
- 6-6. Özel Eğitime Muhtaç Bireyler İçin Teknoloji Destekli Öğretim Yazılımları, Öğretimi Destekleyici Akıllı Uygulamalar (Dr.Öğr.Üyesi Ahmet KURNAZ, AKEF)
- 6-7. Yaşlıların Evde Bakımı (Dr.Öğr.Üyesi Dilek CİNGİL, HF)

Tema toplantıları sonucu üniversitemiz bünyesinde aşağıdaki temalar kurulmuştur.

- Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji
- Enerji ve Yarı İletken Teknolojileri
- Gıda ve İlaç
- Hücre Biyolojisi ve Genetik
- Malzeme ve Üretim Teknolojileri
- Dental Araştırmalar
- Sinir Bilim
- Bilim Teknoloji ve Toplum

Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji, Enerji ve Yarı İletken Teknolojileri, Gıda ve İlaç, Hücre Biyolojisi ve Genetik, Malzeme ve Üretim Teknolojileri tema laboratuvarları merkezimiz bünyesinde oluşturulurken, Dental Araştırmalar (Diş Hekimliği Fakültesi), Sinir Bilim (Tıp Fakültesi) ile Bilim Teknoloji ve Toplum tematik alanları kendi birimlerinde görev yapmaktadır.





## 2) Panel

Üniversitemiz Bilim ve Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİTAM) tarafından “Bilimsel Düşünce, Bilim Dünyası ve Ulusal/Uluslararası Rekabetçi Projeler” konulu panel düzenlendi. Programa Rektörümüz Prof. Dr. Cem Zorlu, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Oğuz Doğan, Mississippi State Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erdoğan Memili, Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Abdullah Kaya, Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mustafa Ersöz, akademisyenler öğrenciler ve diğer davetliler katıldı. Konuşmaların ardından panel soru-cevap bölümüyle sona erdikten sonra, Prof. Memili ve Prof. Kaya BİTAM AKEF Birimini inceledi. Bazı öğrencilerle birlikte birimizde de görüşen Prof. Memili değerli ziyaretini tamamladı.



### 3) nanoOKUL-2019

Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİTAM) bünyesinde “nanoOKUL-2019/NANO-DÜNYAYI KEŞFEDİYORUM” adlı etkinlik 30 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirildi. Nanomalzemelerin hazırlanmasından boyuta bağlı özelliklere, nano dünyanın görüntülenmesinden nanoteknoloji uygulamalarına kadar birçok konuda öğrencilerimiz aktif olarak yer almıştır.



#### 4) TÜBİTAK-BİDEB/2237-B Programı Araştırma Projeleri Hazırlama Eğitimi

TÜBİTAK 2237-B Proje Eğitimi Etkinliklerini Destekleme Programı kapsamında **Prof.Dr. Haluk Bingöl** koordinatörlüğünde “Kimya ve Biyoteknoloji” ve **Dr.Öğr.Üyesi Aytekin Uzunoğlu** koordinatörlüğünde “Mühendislik ve Teknolojik Bilimler” Alanlarında TÜBİTAK Araştırma Projeleri Hazırlama Eğitimi“ adlı etkinlikler 18-20 Eylül 2019 tarihlerinde Hotel Novotel/KONYA’da gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, **Prof.Dr. Ercan Kurar** koordinatörlüğünde TÜBİTAK-BİDEB/2237-B Programı “Sağlık Bilimleri Alanları” Araştırma Projeleri Hazırlama Eğitimi ve **Prof.Dr. Selim Kutlu** koordinatörlüğünde TÜBİTAK-BİDEB/2237-A Programı "Tıp Fakültesi Öğrencileri Bilimsel Araştırma, Akademik Beceri ve Proje Eğitimi Kursu" Meram Tıp Fakültesi bünyesinde gerçekleştirilmiştir.

Etkinliğe Necmettin Erbakan Üniversitesi'nin ve Konya Ovası Projesi Bölgesi'nde(UNIKOP) bulunan 12 üniversitenin temel bilimler Kimya ve Biyoteknoloji ve Mühendislik ve Teknolojik Bilimler alanlarında araştırmalar yapan öğretim üyeleri ve doktora öğrencileri katılmıştır.





## ***b)Projeler***

### **Uluslararası Kaynaklı**

#### **1) Biyomedikal Malzeme Araştırma ve Geliştirme Merkezi Projesi (Biomat) Biomedical Materials Research and Development Center (BIOMAT) CISOP 2014/031-879**

Avrupa Birliği ile Türkiye Cumhuriyeti ortak destek kapsamındaki Rekabetçi Sektörler Programı'na kurumsal bir proje sunulmuştur.



### **Proje Ortakları:**

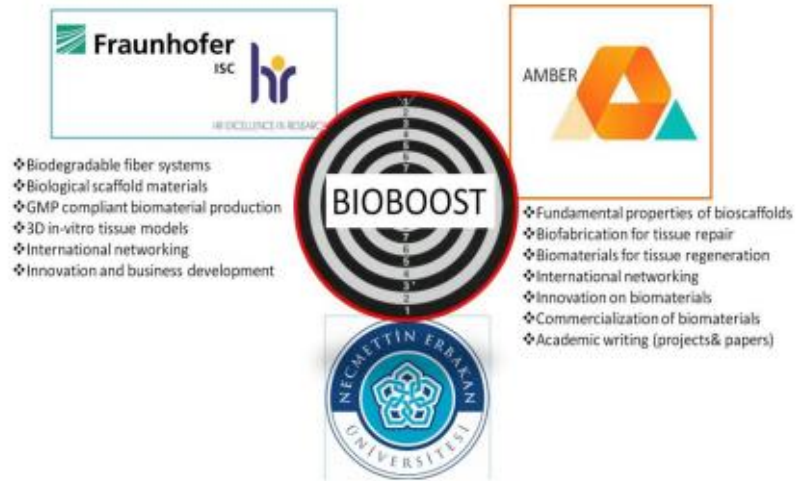
- 1) KONYA TEKNOKENT (Konya Teknokent Teknoloji Geliştirme Hizmetleri A.Ş.)
- 2) INNOPARK (Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.)
- 3) KOS (Konya Organize Sanayi Bölgesi)
- 4) KSO (Konya Sanayi Odası)
- 5) KONYA-ASKON (Anadolu Aslanları İş Adamları Derneği Konya Şubesi)





## 2) Boosting Applied Biomaterial Science At Necmettin Erbakan University By Twinning Eu-Coordination (BIOBOOST) ID952287

Horizon 2020 WIDESPREAD-05-2020 kapsamında Mükemmeliyetin Yayılımı ve Katılımın Genişletilmesine yönelik olarak kurumsal bir proje sunulmuştur.



### Proje Ortakları:

- 1) FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. (Germany)
- 2) THE PROVOST, FELLOWS, FOUNDATION SCHOLARS & THE OTHER MEMBERS OF BOARD OF THE COLLEGE OF THE HOLY & UNDIVIDED TRINITY OF QUEEN ELIZABETH NEAR DUBLIN (Ireland)

### 3) Tematik Gruplar BAP Projeleri:

#### Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji Teması

##### Alt-Yapı Projesi

**Proje Adı:** BİTAM-Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji Teması: Biyoteknoloji Uygulamaları İçin (Biyo)Malzemelerin Eldesi ve Karakterizasyonu  
Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Erhan ZOR

##### Tematik Alan Projeleri

**Proje Adı:** BİTAM- Biyomalzemeler ve Biyoteknoloji Teması: Yüksek katma değerli biyomalzeme, biyoteknolojik ürün ve biyoproses geliştirilmesi  
Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Gökhan KARS

#### Enerji ve Yarı İletken Teknolojileri Teması

##### Alt-Yapı Projesi

**Proje Adı:** BİTAM-Enerji ve Yarıiletken Teknolojileri Teması: KOH Aşındırma Yöntemiyle Piramit Şeklinde Yapılandırılmış, Gelişmiş Yüzey Plazmonlu Silisyum Güneş Pillerinin Yeni Tip bir Güneş Simulatörü ile İç Ortam Performans Testlerinin Yapılması

Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Mücahit YILMAZ

##### Tematik Alan Projeleri

**Proje Adı:** BİTAM-Enerji ve Yarı İletken Teması: RuO<sub>2</sub>, CeO<sub>2</sub> Oksit Katkılı Polipirol ve Polianilin Matrisli Fiber Kompozitlerin Yakıt Pil ve Süperkapasitör Uygulamalarındaki Elektrokimyasal Performansları

Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Aytekin UZUNOĞLU

#### Gıda ve İlaç Teması

##### Alt-Yapı Projesi

**Proje Adı:** BİTAM- Gıda Ve İlaç Teması: Gıdaların Kromatografik Yöntemle Analizleri

Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Gökalp Özmen GÜLER

#### Hücre Biyolojisi ve Genetik Teması

##### Alt-Yapı Projesi

**Proje Adı:** BİTAM-Hücre Biyolojisi- Genetik TEMAsının araştırma potansiyelinin geliştirilmesi amacıyla farklı kanser hücre serilerinin üretim ve görüntüleme altyapısının kurularak, şartlarının optimize edilmesi.

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Meltem DEMİREL KARS

### **Tematik Alan Projeleri**

**Proje Adı:** BITAM-Hücre Biyolojisi ve Genetik Teması: MCF-7, MCF-7/R, MDA-231 meme kanseri hücre hatlarında MDR1, MRP1 ve ALDH genlerinin ifade düzeylerinin karşılaştırılması

Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Egemen FOTO

### **Malzeme ve Üretim Teknolojileri Teması**

#### **Alt-Yapı Projesi**

**Proje Adı:** Malzeme ve Üretim Teması: Metal Alaşım ve Kompozitlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Hasan KOTAN

#### **Tematik Alan Projeleri**

**Proje Adı:** BİTAM-Malzeme ve Üretim Teknolojileri Teması: Karbon Nano Yapılar İçeren Polimerik Kompozitlerin Hazırlanması, Karakterizasyonu ve Çeşitli Özelliklerinin Belirlenmesi

Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Sema VURAL

## IV. Strateji Planı (2020-2021)

### *Öncelikli Amaç ve Hedefler*

BİTAM birimimizin amaç ve faaliyet alanları kapsamında 2020-2021 yılındaki öncelikli stratejik plan ve hedefleri aşağıda sunulmuştur. Merkezimize ait yeni Danışma Kurulu'nun belirlenmesinin ardından birimimizin misyonu ve vizyonu doğrultusunda üniversitemizdeki iştirakçilerimize ve paydaşlarımıza sunulacak olan stratejik plan ve hedeflerin güncellenmesi de düşünülmektedir.

- Üniversite, sanayi, araştırma merkezleri, kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra bireysel girişimcilerin test, ölçüm ve analiz gereksinimlerini merkezin olanakları ölçüsünde karşılamak
- Mevcut cihaz ve ekipmanların daha verimli kullanılması için dinamik planlar çerçevesinde ekipman ve yetkin insan gücü ihtiyacına yönelik girişimlerde bulunmak,
- Yeni binamızın aktif olmasıyla birlikte merkez imkanlarını genişletmek ve üniversitemizdeki bilimsel faaliyetleri artırarak daha üst seviyelere taşımak için;
  - ✓ Aktifleştirilecek yeni cihaz ve ekipmanların yüksek verim ve etkili çalışmasını sağlamak için birimize ait personel ihtiyacını belirlemek
  - ✓ İç ve dış paydaşlarımızın ihtiyaçlarını belirleyerek bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik cihaz ve çalışma şartlarını geliştirmek (temiz oda, steril mikrobiyolojik laboratuvarı vb.)
  - ✓ Avrupa Birliği ve TÜBİTAK desteği kapsamında yürütülecek olan proje çalışmalarına öncelik tanıyarak araştırmacılar için gerekli olabilecek çalışma ortamını hazırlamak
  - ✓ Üniversitemiz bünyesindeki temel ve disiplinlerarası araştırma ve geliştirme faaliyetlerini merkezi bir organizasyon çerçevesinde toplayıp mevcut insan kaynaklarına göre belirlenecek olan temalar düzenlemek
  - ✓ Üniversitemizdeki Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) desteğiyle yürütülen ve ülkemizin öncelikli alan proje çalışmalarını yeni BİTAM bünyesinde toplamak
  - ✓ Üniversitemizin bünyesinde çeşitli bilim dallarında çalışan araştırmacıların, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin verimli ve üretken bir ortamda çalışmalarını sağlamak
- Konya ve çevre bölgelerdeki sanayi ve bireysel girişimcilerle birlikte toplumsal fayda sağlayabilecek ve katma değere sahip ürünlerin geliştirilmesi için projeler üretilmesine imkân sağlamak ve BİTAM bünyesindeki cihaz/ekipmanların bu kapsamda kullanılmasını sağlamak
- Yurt içi ve yurt dışındaki üniversiteler ve araştırma kurumları ile AR-GE konularında işbirlikleri oluşturmak

- Yazılı ve görsel basının yanı sıra katalog ve diğer tanıtım dokümanlarını hazırlayarak merkezin tanıtımını yapmak ve merkezin çalışma alanıyla ilgili konularda konferans, kurs, seminer, kongre gibi bilimsel etkinlikler düzenlemek

### ***İnsan Kaynağı***

BİTAM yönetim anlayışı, birimimizin nitelikli personel, altyapı ve laboratuvar olanaklarıyla bölgesel ve ulusal çapta söz sahibi laboratuvarlarından bir tanesi haline getirmek için yeterli ve gerekli gelişim anlayışını benimsemektedir. Hedef niteliğe ulaşılmasında gerekli olan yetkin personel ihtiyacı doğrultusunda kurum içi görevlendirmelerle mevcut personelin yanı sıra 2020-2021 strateji planı kapsamında talep edilen personel tablosu (Tablo 2) aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2** Merkezimizin 2019-2020 strateji planı çerçevesinde personel talebi

<b>Personel</b>	<b>Kadro Sayısı</b>	<b>Görev</b>
Öğretim Görevlisi (Uygulamalı Birim)	5	Analiz ve Koordinasyon
Memur	1	Özel Kalem/Numune Kabul
Teknik Personel	1	Cihaz ve Altyapı Bakımı
Hizmetli	1	Genel Bakım ve Temizlik

Yukarıda talep edilen uzman kadrolarının gerçekleştireceği analizlerde daha nitelikli ve verimli sonuçların elde edilmesi amacıyla ulusal ve uluslararası eğitimlerin alınması sağlanacaktır. Yetkin öğretim üyelerinden alınacak kurs ve eğitimlerin yanı sıra cihaz firmalarından da faydalanılması düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, üniversitemiz bünyesinde istihdam eden öğretim üyelerinin uzmanlarla birlikte cihaz gelişimi ve sorumluluğu noktasında birimimize katkıda bulunmaları için talep edilen imkânların sunulması da planlanmaktadır.

### ***Fiziki Altyapı ve Mali Plan***

BİTAM birimimizin amaç ve faaliyet alanları kapsamında 2019-2020 yılında hedeflenen altyapı ve inşaat projeleri (Köyceğiz Binası) tamamlandıkça öngörülen değişim ve ihtiyaçlara yönelik planlamalar aşağıda sıralanmıştır.

#### **Mevcut Birim (AKEF B1 Blok) Kapsamında**

Necmettin Erbakan Üniversitesi AKEF B1-Blok zemin katta faaliyet gösteren birimizde öncelikli olarak,

- Arızalı ve pasif durumdaki cihazların bakım ve onarımlarının sağlanması

- Cihaz ekipman ve donanımlarını arttırarak cihazların daha kapsamlı analiz yapabilir düzeye taşınması
- Analiz süreçlerini daha hızlı ve etkili bir düzeye ulaştırılmasıyla birimizin kendi kendine yetebilir düzeye ulaşması
- TÜBİTAK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı vb. kuruluşların belirlediği öncelikli alanlar doğrultusunda kurum içi işbirliğini arttırmaya yönelik stratejik temaları belirlenmesi ve BAP koordinatörlüğüne sunulması
- Web sayfası, elektronik posta vb. araçlarla duyurular yaparak birimizin üniversiteler, devlet kurumları ve sanayi bölgeleriyle iletişimin arttırılması
- Yönetim Kurulu ve Danışma Kurulu tavsiyeleri doğrultusunda yeni hedeflerin belirlenmesi

planlanmaktadır.

#### Yeni Birim (Köyceğiz Binası) Kapsamında

Köyceğiz Yerleşkesinde bulunan yeni binamızın tamamlaması sonrasında yukarıda belirtilen faaliyetlerin sürdürülmesiyle birlikte,

- Taşınma koşullarının (hazırlık, maliyet vb.) sağlanması için gerekli planlamaların ve başvuruların yapılması
- Yeni binamızda mevcut bulunan cihazların ivedi bir şekilde faaliyete geçirilmesi için gerekli altyapının ve malzemelerin sağlanması
- Yeni binamıza taşınmakla birlikte daha önce belirlenen temaların faaliyete geçmesi için fiziki plan ve hazırlıkların yapılması
- Merkezimiz bünyesinde bilim ve teknoloji alanında gelişmeye katkıda bulunmak amacıyla araştırma yapacak üniversite personelimizin verimli bir ortamda çalışmalarını gerçekleştirmeleri için gerekli çalışma ortamlarının sağlanması
- Üniversitemiz içi merkezler arası koordinasyonun sağlanması için toplantıların düzenlenmesi
- Kurum içi toplantıların yanı sıra farklı kurum ve kuruluşlarla da toplantı düzenleyerek işbirliğinin arttırılması
- Konya Bölgesi'ndeki sanayi kuruluşları ile bir araya gelerek Ar-Ge talepleri doğrultusunda insan gücü ve altyapı desteği sağlanması
- Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamında ortak bilimsel projeler üretilmesinin desteklenmesi için uygun platformların oluşturulması

planlanmaktadır.