



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

# ARAŞTIRMA - GELİŞTİRME FAALİYETLERİ 2014



ODTÜ ARAŞTIRMALAR KOORDİNATÖRLÜĞÜ  
MART 2015





# İÇİNDEKİLER



# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	3
ULUSAL PROJELER	5
2014 SONU İTİBARIYLA YÜRÜTÜLMEKTE OLAN ULUSAL PROJELER	5
2014 YILINDA BAŞLAYAN PROJELER	6
TÜBİTAK ARDEB PROJELERİ	6
SAN-TEZ PROJELERİ	7
2014 YILI ULUSAL DESTEKLİ PROJELERE ÖRNEKLER	8
DÖNER SERMAYE PROJELERİ	12
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ (BAP)	12
SAVUNMA SANAYİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI (SAYP)	14
DOKTORA SONRASI ARAŞTIRMA PROGRAMI (DOSAP)	14
KALKINMA BAKANLIĞI PROJELERİ	15
KALKINMA BAKANLIĞI TARAFINDAN DESTEKLENEN PROJE ÖRNEKLERİ	16
ULUSLARARASI PROJELER	19
ULUSLARARASI PROJE BAŞVURULARI İÇİN VERİLEN DESTEKLERİ BİLİYOR MUSUNUZ?	21
2014 YILI ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJELERE ÖRNEKLER	22
PATENTLER	25
TRIADIC PATENT BAŞARI HİKAYESİ	25
ARAŞTIRMA MERKEZLERİNDEN HABERLER	27
ODTÜ-TEKNOKENT İŞBİRLİĞİ	31
ODTÜ TEKNOKENT: TÜRKİYE'NİN İLK VE EN BÜYÜK TEKNOLOJİ PARKI	31
TEKNO-TEZ NEDİR?	31
ARAŞTIRMA DESTEK OFİSLERİMİZ	33
PROJE DESTEK OFİSİ (PDO)	33
BİLGİ TRANSFER OFİSİ (BTO)	34
ODTÜ TEKNOKENT PROJE OFİSİ (TPO)	35

H  
H  
ÖNSÖZ



REKTÖRLÜK

2014 yılı araştırma-geliştirme faaliyetleri açısından Üniversitemiz için yoğun ve başarılı bir yıl oldu. TÜBİTAK'ın çeşitlenen destek programlarına araştırmacılarımız 160'dan fazla proje önerisi verdiler, 2014 yılında TÜBİTAK ve diğer ulusal kurumlar tarafından desteklenen 99 proje (BAP-1 projeleri hariç) başladı. Son yıllarda artan üniversitelerarası rekabete rağmen ODTÜ'nün proje kabul oranlarında herhangi bir düşüş yaşanmadı, başlatılan ulusal projelerin bütçesi 28 milyon TL'yi buldu. Özellikle savunma ve enerji alanlarında Ülkemiz için kritik önem taşıyan projelere imza attık, hem akademik kurumlar hem de sanayi için araştırmacı yetiştirmeye devam ettik. Uluslararası projelerimiz kapsamında bugüne kadar 700'den fazla yabancı kurumla işbirliği yaparak 289 projede yer aldık.

Araştırma koordinasyon birimleri açısından 2014 yılı, Avrupa Birliği'nin Araştırma ve İnovasyon Destek Programı Horizon 2020 aracılığı ile Avrupa Araştırma Alanında daha fazla yer alma çabalarına yoğunlaştığı bir yıl oldu. ODTÜ'nün bundan önceki çerçeve programlarında gösterdiği başarıyı artırarak sürdürmesi için Proje Destek Ofisi, Teknokent Proje Ofisi ve Bilgi Transfer Ofisi birlikte çalışarak yıl boyunca bilgilendirme toplantıları, öğretim üyesi ziyaretleri, proje pazarları vb. bir dizi etkinlik düzenlediler. Üniversite fonlarını ve TÜBİTAK desteklerini kullanarak öğretim üyelerimizin Avrupa'daki toplantılara katılmaları teşvik edildi, proje geliştirme ve hazırlama aşamasında profesyonel desteklerden faydalandı. 2015 yılında Üniversitemiz koordinatörlüğünde Horizon 2020 projelerinin başlatılmasını, toplumsal sorunlara çözüm üretmeyi hedefleyen büyük ölçekli projelerde Üniversite olarak yer almayı ve özellikle genç araştırmacılarımızın Horizon 2020 aracılığı ile Avrupa Araştırma Alanına daha fazla entegrasyonunu hedefliyoruz.

2014 yılında odaklanılan diğer bir başlık ise üniversite-sanayi işbirliği oldu. ODTÜ'nün 60 yıllık tecrübesi ile oluşturduğu üniversite - sanayi işbirliği portföyünü geliştirmek için, TÜBİTAK 1513 - Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı kapsamında sağlanan desteği kullanarak kurulan ODTÜ Bilgi Transfer Ofisi ve ODTÜ Teknokent aracılığı ile sürdürülebilir işbirliği modelleri oluşturulmaya çalışıldı. Araştırmacılarımızın fikri mülkiyet haklarının korunmasına yönelik farkındalık artırma faaliyetleri yürütüldü. 2015 yılında bilgi varlıklarımızın en iyi şekilde yönetilmesi ve üniversite - sanayi işbirliğini Üniversitemizin hedefleri ve toplumun ihtiyaçları doğrultusunda derinleştirmeye yönelik yeni programların başlatılması hedefleniyor.

"Araştırma Parkı" ve "Teknoloji, Tasarım ve Yenilik Merkezi" kapsamında yürütülen çalışmalar da 2014 yılının heyecan verici gelişmeleri olmuştur. Üniversitemiz Araştırma ve Uygulama Merkezleri'nin faaliyetlerini bir arada sürdürecekleri 27.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip Araştırma Parkı'nın inşaatına 2015 yılında başlanacaktır. Tasarım, mühendislik - teknoloji ve yönetim bilimleri alanlarındaki öğrencileri ve araştırmacıları biraraya getirmek, yaratıcı fikir ve ürün geliştirme süreçlerini desteklemek için tasarlanan "Teknoloji, Tasarım ve Yenilik Merkezi (Tasarım ve İnovasyon Fabrikası)" projesi 2014 yılında Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklendi. 2015 yılında faaliyete geçecek olan fabrikanın disiplinlerarası etkileşim, üniversite - sanayi işbirliği ve tasarım alanındaki araştırma - geliştirme performansına olumlu katkıları olacağına inanıyoruz.

ODTÜ'nün 2014 yılındaki araştırma performansına ilişkin bilgileri ve öne çıkan araştırmaları olduğu kadar, araştırma alanında faaliyet gösteren destek birimlerini de tanıtmaya yönelik olarak hazırlanan bu broşürü ilgiyle okumanızı diler, saygılarımızı sunarız.

# ULUSAL PROJELER





# ULUSAL PROJELER

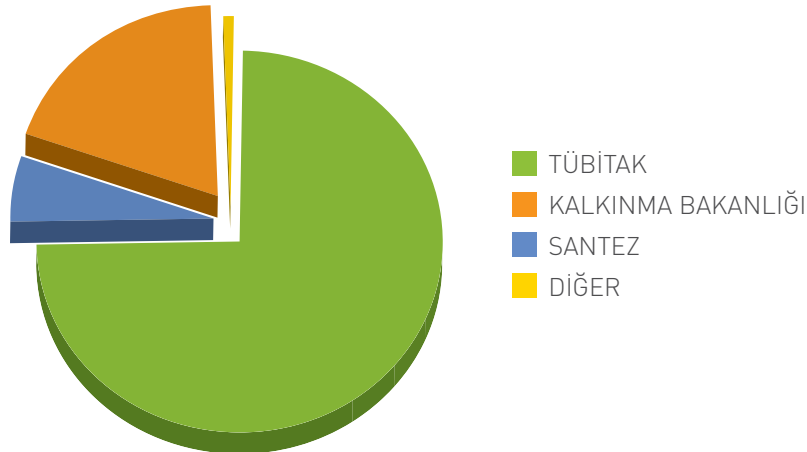
## 2014 SONU İTİBARIYLA YÜRÜTÜLMEKTE OLAN ULUSAL PROJELER

2014 yıl sonu itibariyle ODTÜ'de toplam 416 ulusal proje yürütülmektedir. Bunlardan en yüksek pay 367 adetle TÜBİTAK projelerine aittir. Aşağıdaki tabloda 2014 yıl sonu itibariyle yürütülmekte olan projelerin türleri ve toplam bütçeleri yer almaktadır:

2014'te Yürütülmekte olan Projeler ve Bütçeleri		
	Proje Sayısı	Toplam Proje Bütçesi (TL)
TÜBİTAK	367	206.572.576
SANTEZ	32	15.473.163
KALKINMA BAK.	7	53.640.000
DİĞER	10	2.098.727
<b>TOPLAM</b>	<b>416</b>	<b>277.784.466</b>

2014 yılında yürütülmeye başlayan ulusal proje sayısı: 99

2014'te Yürütülmekte Olan Projeler (Bütçelerine Göre)



## 2014 YILINDA BAŞLAYAN PROJELER

2014 yılı içerisinde toplam 99 yeni proje yürütülmeye başlamıştır. Bunlardan 81'i TÜBİTAK projesi, 16'sı ise SAN-TEZ projesidir. Aşağıdaki tabloda 2014 yılında yürütülmeye başlanan projelerin türleri ve toplam bütçeleri yer almaktadır:

2014'te Yürütülmeye Başlayan Projeler ve Bütçeleri		
	Proje Sayısı	Toplam Proje Bütçesi (TL)
TÜBİTAK	79	19.011.101
TÜBİTAK-KAMU	2	3.477.172
SANTEZ	16	5.474.681
DIĞER	2	388.335
<b>TOPLAM</b>	<b>99</b>	<b>28.351.289</b>

## TÜBİTAK ARDEB PROJELERİ

2014 yılı içinde toplam 68 adet TÜBİTAK ARDEB (Araştırma Destek Programları Başkanlığı) projesi yürütülmeye başlanmıştır. Bu projelerin toplam bütçesi 17 milyon TL'nin üstündedir. TÜBİTAK-KAMU (1007) projeleri de değerlendirilmeye katıldığında proje sayısı 70 olmakta, toplam bütçe ise 21 milyon TL'yi aşmaktadır.

**2014 yılında  
TÜBİTAK -ARDEB  
tarafından desteklenmeye  
başlayan proje sayısı: 68**

## 1001 PROGRAMI

ODTÜ, en yaygın TÜBİTAK desteği olan Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı (1001) kapsamında yıllar içinde en fazla proje desteği alan üniversiteler arasında ön sırada gelmektedir.

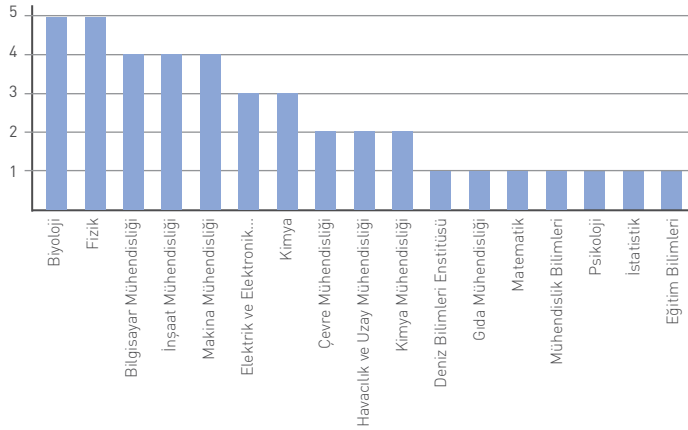
TÜBİTAK 1001 kapsamında, Üniversitemiz 2014 yılı 1. ve 2. Döneminde yürütücü kurum olarak toplam 121 proje önerisi yapılmış ve bu önerilerin 41 tanesi desteklenmek üzere kabul edilmiştir.

Başvuru Dönemi	Kabul Edilen Toplam Proje Sayısı (Türkiye Geneli)	Başvuru Sayısı (ODTÜ Yürütücü Kurum)	Kabul Edilen Toplam Proje Sayısı (ODTÜ Yürütücü Kurum)	Başarı Yüzdesi
2014 - Mart	484	64	24	38
2014 - Eylül	425	57	17	30

**1001 proje  
önerilerinde son  
üç yıldaki kabul  
oranı: %38**

ODTÜ'nün TÜBİTAK 1001 projelerindeki son 3 yıllık ortalama kabul oranı %38'dir. Aşağıdaki grafikte ise 2014 yılında üniversitemizden kabul edilen 41 adet 1001 projesinin bölümlere göre dağılımı gösterilmektedir:

**Bölümler İtibariyle 2014'te Kabul Edilen 1001 Proje Sayıları**



2014 yılında yürütülmekte olan 198 adet TÜBİTAK 1001 projesinin bütçesi: 47 milyon TL

2014 sonu itibariyle üniversitemizde 198 adet 1001 projesi yürütülmektedir ve bu projelerin toplam bütçesi yaklaşık 47 milyon TL'dir.

## SAN-TEZ PROJELERİ

Üniversitemiz, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan Sanayi Tezleri (SAN-TEZ) Programı kapsamında en başarılı üniversiteler arasında yer almaktadır. 2014 yılı sonu itibariyle üniversitemizde yürütülmekte olan SAN-TEZ proje sayısı 32'dir. Bu projelerin toplam bütçesi yaklaşık olarak 16 milyon TL'dir.

SAN-TEZ projelerinden 2014 yılı içerisinde yürütülmeye başlanmış olanların sayısı 16 olmuş ve 2013 yılına göre yürütülmeye başlanan proje sayısında artış gözlenmiştir.

2014 yılında yürütülmeye başlanan en yüksek bütçeli SAN-TEZ projesi, Havaçılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Ercan Gürses'in "Flanş İleri Analiz Arayüzü ve Tasarım Programı Oluşturulması" başlıklı ve yaklaşık 1 milyon TL bütçeli projesidir.

# 2014 YILI ULUSAL DESTEKLİ PROJELERE ÖRNEKLER

## TÜBİTAK 1003 - ÖNCELİKLİ ALANLAR AR-GE PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI

**ODTÜ BİOMATEN, doku mühendisliği yöntemi ile hastaya özel ortopedik implant tasarımı ve üretimini Türkiye’de gerçekleştirecek**

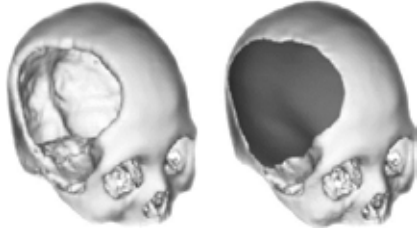
**Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Nesrin Hasırcı, BİOMATEN**

**Projenin Başlığı: Doku Mühendisliği Yöntemi ile Hastaya Özel Ortopedik Implant Tasarımı ve Üretimi**

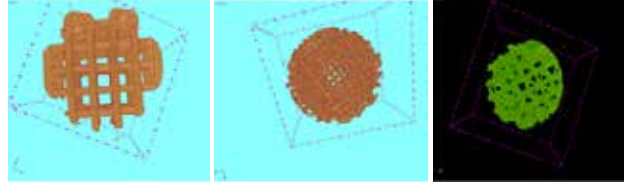
Dünyada ve ülkemizde ortopedik hasarların oranı diğer organ hasarlarına göre çok yüksektir. Bunun nedenleri, yaş ortalamasının artması, yaşamın hızlanması ve trafik kazalarının sayıca çoğalmasındır. Son yıllardaki eğilim, tedavi amacıyla kullanılan implantların, ortopedik gereksinime göre ve

'hastaya özel' tasarlanması yönündedir. Bu projede, yeni gelişen teknolojiler, özellikle bilgisayarlı tomografi (BT) ve hızlı prototipleme (HP) kullanılarak defekt bölgesinin boyutlarının tanımlanması ve ona tam uyacak üç boyutlu (3B) ve gözenekli implant üretimi hedeflenmiştir. Hastaya özel implantlar özellikle büyümekte olan ve kemik şekli değişen çocuk hastalar ve kemiğin kendini iyileştirme süreci çok zor olan ileri yaş hastalar için büyük önem taşımaktadır. Gözenekli destekler, hastanın kendi hücreleri ile yüklendiği ve hücrelerin büyümesi sağlandığı zaman laboratuvarında doku oluşturmak mümkün olmaktadır ki bu Doku Mühendisliği konusudur. Özel hazırlanan yarı oluşmuş doku, hastanın hasarlı bölgesine yerleştirildiğinde yaranın etkin ve hızlı iyileşmesi mümkün olmaktadır. Hücrelerin çoğalmasını hızlandırmak amacıyla desteklere, büyüme faktörü gibi biyoaktif ajanlar da eklenebilir. Bu uygulamalardaki önemli öge, kullanılan malzemenin biyoyumlu ve biyobozunur olmasıdır. Biyobozunurluk, implantın hastanın vücuduyla bütünleşip zamanla yok olmasını sağladığı için, özellikle çocuk hastalar için önem taşımaktadır.

Bu konunun proje olarak seçilmesinin nedeni, ülkemizdeki medikal malzeme ihtiyacının %85'ini ithalatta karşılıyor olmamız ve bunun %20'sinin de ortopedik implant malzeme olmasıdır. Bu durum, 2 milyar dolar civarında olan Tıbbi Cihaz Pazarında 400 milyon dolarlık maddi kayıp ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla proje çıktılarının Türkiye ekonomisine katkısının büyük olacağına inanılmaktadır. Konunun özgün değeri, yeni geliştirilecek biyobozunur polimerik kompozit malzemelerin, bilgisayarlı tomografi ve hızlı prototipleme (BT+HP) teknikleri ile farklı tasarımlarda şekillendirilmesi, belli tür hücreler yüklenerek doku mühendisliği ürünlerine dönüştürülmesi ve in vivo uygulamalar ile performansının gösterilmesi olacaktır. Bu projede ulaşılmak istenilen nihai hedef, kemik hasarlarının hızlı ve düzgün iyileşmesine olanak verecek şekilde, biyoyumlu ve biyobozunur malzemeleri kullanarak, doku mühendisliği yöntemleri ile 'hastaya özel' implantlar hazırlanması, in vitro ve in vivo denemelerden sonra klinik uygulamalara geçilmesidir. Hastalarda ortopedik hasarların hızlı ve düzgün iyileşmesi ve yaşam kalitesinin artırılması hedeflerimizin en üst aşamasını oluşturmaktadırlar.



Şekil 1. Standart olmayan kafatası defekti



Şekil 2. Farklı formlarda hazırlanan gözenekli desteklerin Mikro CT görüntüleri

## TÜBİTAK TEYDEB 1505 – ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ DESTEK PROGRAMI

ODTÜ GIDA  
MÜHENDİSLİĞİ  
BÖLÜMÜ yemeklerin  
raf ömrünü uzatıyor

**Proje Yürütücüsü:** Prof. Dr. Serpil Şahin, Gıda Mühendisliği

**Projenin Başlığı:** Sıcak Yemeklerin Raf Ömrünü Uzatmak İçin Buzdolabında İdeal Saklama Koşullarının Belirlenmesi ve Buna Uygun Özel Soğutucu Bölmenin Tasarlanarak Buzdolaplarına Uygulanması

Mikroorganizmalar soğuma esnasında tehlikeli bölge olarak tanımlanan 68°C ve 8°C aralığında daha hızlı çoğalırlar. Pişmiş yemeklerin uzun süren soğuma süreçleri bozulmalarının başlıca sebeplerinden biridir. Yemeklerdeki bozulma mikrobiyel büyüme dışında yağ oksidasyonu sebebiyle de olmaktadır. Yemekler pişme, işleme ve saklama aşamalarında prooksidan, ısı, lipoksigenaz ve ışık ile oksidasyona maruz kalırlar. Oksidasyon gıdaların besinsel bileşen, tad, aroma ve renk öğelerinin bozulmasına sebep olur ve kalitesini olumsuz etkiler.



Bu çalışmanın amacı, hızlı soğutmanın farklı türden yemeklerin mikrobiyal yükü, oksidatif dayanıklılığı, pH ve renk değişimi üzerindeki etkisini incelemektir. Proje, pişmiş sıcak yemeklerin raf ömürlerinin uzatılması, dolayısıyla gıda israfı ve zehirlenmelerin azaltılması için buzdolabına konmadan önce soğutulması gereken sıcaklığın ve en uygun soğutma hızının tespit edilmesi, elde edilen bu bilgiler ışığında buzdolaplarında hızlı soğutucu bir bölme tasarlanması üzerinedir. Bu proje Arçelik-ODTÜ Gıda Mühendisliği Bölümü işbirliği ile gerçekleştirilecektir. Çalışmada farklı yemek çeşitleri için raf ömrünü en çok uzatacak olan soğutma koşullarının belirlenmesi hedeflenmektedir.

## TÜBİTAK 1007 – KAMU KURUMLARI ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI

10

**Türkiye'nin ilk Güneş Enerjisi fabrikası ODTÜ GÜNAM Ar-Ge Desteği ile kuruluyor**

**Proje Yürütücüsü:** Prof. Dr. Raşit Turan, Fizik Bölümü

**Projenin Başlığı:** Fotovoltaik Temelli Güneş Enerjisi Santral Teknolojilerinin Geliştirilmesi (MİLGES) Projesi

Bu proje kapsamında Türkiye'de ilk defa kurulacak güneş hücresi fabrikasının teknolojisi ODTÜ-GÜNAM'ın yerli Ar-Ge desteği ile sağlanacaktır.

MİLGES projesi, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararı ile başlatılmış, kapsamlı ve ulusal bir projedir. Bu projenin temel amacı, Türkiye'nin fotovoltaik (FV) temelli güneş enerjisi santral ekipman ihtiyaçlarını kendi teknolojisi ile üreten ve dünyaya ihracat yapan bir ülke haline gelebilmesi için gerekli altyapının oluşturulması ve pilot uygulama olarak 10 MW kapasiteli bir Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurulmasıdır. Projede ODTÜ Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (GÜNAM), en az %18 verimli güneş gözelerinin geliştirilmesi, Türkiye'nin ilk güneş hücresi fabrikasını kuracak olan proje ortağı firmaya Ar-Ge desteği sağlanması ve GÜNAM'daki bilgi birikiminin özel sektöre aktarılmasından sorumludur. Projede üretim ve süreklilik özel sektör ortaklığıyla gerçekleştirilecektir. Ayrıca projede kullanılacak olan eviriciler, TÜBİTAK MAM tarafından geliştirilecek ve üretilecektir.

Projenin Müşteri Kurumu; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'dür.



**Ceylanpınarda kurulacak olan santralin 3 boyutlu yerleşimi**

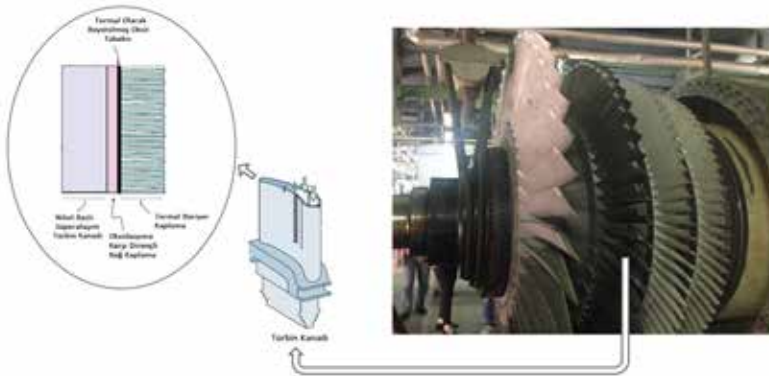
**Proje Yürütücüsü:** Yrd. Doç. Dr. Bilge İmer, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü  
**Proje Başlığı:** Gaz Türbini Kanatlarının Yerli İmalatı (MİLKANAT)

11

**ODTÜ ve  
TÜBİTAK-MAM  
ortaklığı ile  
Gaz Türbini  
Kanatlarının  
yerli imalatı  
gerçekleştirilecek**

Enerji alanında gaz türbin motorlarının yanı sıra; otomotiv, havacılık ve uzay endüstrilerinde de kullanılan ve stratejik önem arz eden türbin kanatçıkları yurt dışından ithal edilmektedir. Projenin temel amacı, türbin kanatçıklarının üretiminin ve koruyucu kaplama uygulamalarının ülkemizde üretimi ve geliştirilmesini sağlamak için teknolojik altyapı ve birikimi sağlamaktır. Yrd. Doç. Dr. Bilge İmer yürütücülüğünde ODTÜ tarafından gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme çalışmalarının sonucunda elde edilecek teknolojik bilgi birikimi, stratejik öneme sahip diğer endüstrilerdeki koruyucu kaplamalarla ilgili çalışmaların da önünü açacaktır.

Proje kapsamında Elektrik Üretim A.Ş. (EÜAŞ) - İstanbul Ambarlı Elektrik Santrali'ne ait 130 MW'lık doğalgaz türbin motorunun 3. kademe rotor ve stator türbin kanatçıkları imal edilecektir. Projenin toplam bütçesi 15 milyon TL olup, bu bütçenin 3.2 milyon TL'si kanatçık kaplamalarının Ar-Ge çalışmalarında kullanılmak üzere ayrılmıştır. Proje, TÜBİTAK MAM, özel sektör ve ODTÜ'nün ortaklığı ile yürütülmektedir. Doğalgaz türbin motorlarında kullanılan nikel bazlı süper alaşım döküm kanatçıkları TÜBİTAK MAM tarafından geliştirilecektir. Türbin kanatçıklarının yüksek sıcaklıkta korozyon ve oksidasyon dirençlerini sağlamak için koruyucu kaplaması ise kimyasal buharlaştırma yöntemi (CVD) ile ODTÜ tarafından geliştirilecektir.



## DÖNER SERMAYE PROJELERİ

ODTÜ Döner Sermaye Müdürlüğü bünyesinde 2014 yılında 733 adet proje yürütülmüştür. Döner sermaye gelirlerini projeler yanında danışmanlık, eğitim ve deney hizmetleri oluşturmaktadır. Proje, deney ve eğitimler aracılığıyla ODTÜ DSİM tarafından elde edilen gelir, -katkısız gelirler hariç- 2014 yılında 34.450.173 TL'dir. DSİM kapsamında 2014 yılında yapılan deney sayısı 2.753, deneylerden elde edilen gelir ise 4.640.650 TL'dir.

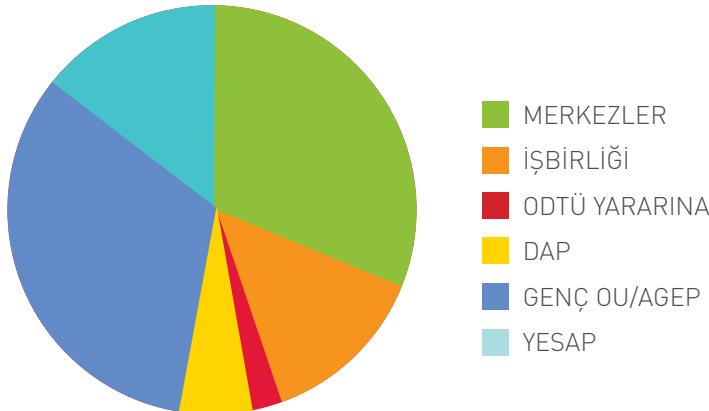
## BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ (BAP)

2014 yılında ödeneği hazine yardımı ve üniversitemizin öz gelirlerinden oluşan 334 BAP-1 projesine toplam 3.652.568 TL destek sağlanmıştır. Bu projeler ile ilgili taleplerin toplanması ve değerlendirilmesi Fakülteler, Enstitüler ve Rektörlük tarafından ayrı ayrı olmak üzere <https://portal.metu.edu.tr> adresi üzerinden çevrimiçi olarak yapılmaktadır.

2014 yılında Rektörlük BAP bütçesinden aşağıdaki kategorilerde yer alan projeler desteklenmiştir:

- Rektörlüğe bağlı araştırma merkezi projeleri,
- Kurumsal işbirliği projeleri (GATA ile işbirliği projeleri vb.),
- ODTÜ Kampüsü odaklı projeler,
- YESAP (Yenilenebilir Enerji, Ekosistemler ve Sürdürülebilirlik için ileri Araştırmalar Platformu) kapsamındaki disiplinlerarası projeler,
- Diğer disiplinlerarası projeler (DAP), daha sonra ulusal/uluslararası, Kalkınma Bakanlığı, Horizon 2020 vb.) kuruluşlardan destek alarak büyük ölçekli projelere dönüşebilecek disiplinlerarası projeler,
- Yeni Başlayan Öğretim Elemanları/AGEP programını tamamlayan öğretim elemanlarına ait projeler

**2014 Yılı BAP Projeleri Bütçe Dağılımı**





## YESAP KAPSAMINDA DESTEKLENEN PROJE ÖRNEĞİ

**Proje Yürütücüsü:** Doç.Dr. Emre Alp, ODTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü

**Projenin Başlığı:** Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Kapsamında Yağmur Suyu Yönetimi: ODTÜ Kampüsü Uygulaması

13

Sürdürülebilir Yeşil Kampüsler, ekolojik sürdürülebilirlik ilkelerini eğitim faaliyetlerinde, araştırmalarında ve kampüs yaşamının her aşamasında gözeterek sağlarlar. Bu kapsam dahilinde yenilenebilir enerji ve azaltılmış kaynak kullanımı, geri dönüşüm, toplu taşıma sistemleri, sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi gibi birçok uygulama vardır. 2014 yılında ODTÜ’de başlatılan “Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Kapsamında Yağmur Suyu Yönetimi” isimli proje ile yağmur suyunun çevreye en az zarar verecek şekilde yönetimi amaçlanmaktadır. Şiddetli yağışlar taşkınlarla neden olabileceği gibi doğaya zarar veren yayılı kirliliğe de neden olabilmektedir. Yerleşim bölgelerinin genişlemesi ve buna bağlı olarak geçirimsiz yüzeylerin artmasıyla orantılı olarak meydana gelen taşkınlar hem can hem de mal kayıplarına neden olabilmektedir. Yağışlar sırasında oluşan, yüzeysel akış ile taşınıp nehir ve göllere kadar ulaşan yayılı kirlilik kaynağı kirleticiler ekolojik dengeyi tehdit eden unsurlardan bir tanesidir. Proje kapsamında taşkınları ve yayılı kirliliği önlemeye, aynı zamanda yağmur suyunun toplanarak kurak zamanlarda yeniden kullanımına yönelik yağmur bahçeleri, yeşil çatılar, yağmur varilleri/depoları ve yapay sulak alanlar gibi uygulamaların ODTÜ kampüsünde uygulanabilirliği araştırılacak ve bu uygulamaların bazıları hayata geçirilecektir. Proje, anlık yüzeysel akış miktarının izlenmesi, çevre modellemesi, sürdürülebilir malzeme tasarımı, uzaktan algılama ve görüntü analizi iş paketlerini kapsamaktadır. Çevre Mühendisliği öğretim üyesi Doç.Dr. Emre Alp tarafından yürütülen projeye Çevre, İnşaat ve Maden Mühendisliği öğretim üyeleri de katkı vermektedir. 2016 yılında tamamlanması amaçlanan projede birçok lisans ve yüksek lisans öğrencisi çalışmakta olup, proje çıktılarının diğer üniversitelere olduğu kadar belediyelere de örnek olabileceği düşünülmektedir.

## SAVUNMA SANAYİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI (SAYP)

### SAYP nedir?

Savunma sanayi alanında faaliyet gösteren şirketlerde çalışan ODTÜ'lü lisansüstü öğrenciler tarafından şirketlerin Ar-Ge stratejileri doğrultusunda hazırlanan tez çalışmalarının Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın belirlediği öncelikli alanlar çerçevesinde yapılandırılması amacıyla başlatılmış olan bir programdır.

### SAYP kapsamında işbirliği yapılan kurumlar nelerdir?

ODTÜ ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM),

- 2011 yılında ASELSAN, TUSAŞ (TAİ) ve ROKETSAN,
- 2013 yılında HAVELSAN, FNSS ve MILSOFT

ile Mutabakat Metinleri imzalamıştır.

### SAYP Projelerinin sayısı ve toplam bütçesi nedir?

2014 yılı içerisinde imzalanan 10 yeni sözleşme ile yürütülen proje sayısı 19'a ve toplam bütçe ise yaklaşık 4.000.000 TL'ye ulaşmıştır.

## DOKTORA SONRASI ARAŞTIRMA PROGRAMI (DOSAP)

### DOSAP nedir?

DOSAP, doktora sonrası araştırmacıların ODTÜ'de bir öğretim üyesi ile birlikte araştırma yapması amacı ile geliştirilmiştir. 2004 yılından bu yana faaliyette olan programın amacı, genç araştırmacıların kendi konusunda uzmanlaşmış öğretim üyeleri ile ortak araştırmalar yapmasını teşvik etmek ve kurumlar arası bilimsel etkileşimi artırmaktır.

### DOSAP kapsamında kaç araştırmacı desteklenmektedir?

Üniversitemizde 2014 yılı içerisinde 82 araştırmacı doktora sonrası araştırma sürecinde yer almıştır. 31 Aralık 2014 tarihi itibarı ile 48 kişi çalışmalarını başarı ile sürdürmekte olup 34 araştırmacımız projelerini tamamlamıştır. Bu araştırmacıların 38'i 2014 yılında programa başlamıştır.

### 2014 Yılında ODTÜ'de doktora sonrası araştırmalarına başlayan araştırmacı sayısı

Program	Sayı
DOSAP	38
TÜBİTAK 2232 (Yurda Dönüş Araştırma Burs Programı)	8
TÜBİTAK 2236 (Uluslararası Deneyimli Araştırmacı Dolaşım Destek Programı)	4
Toplam doktora sonrası araştırmacı sayısı	50

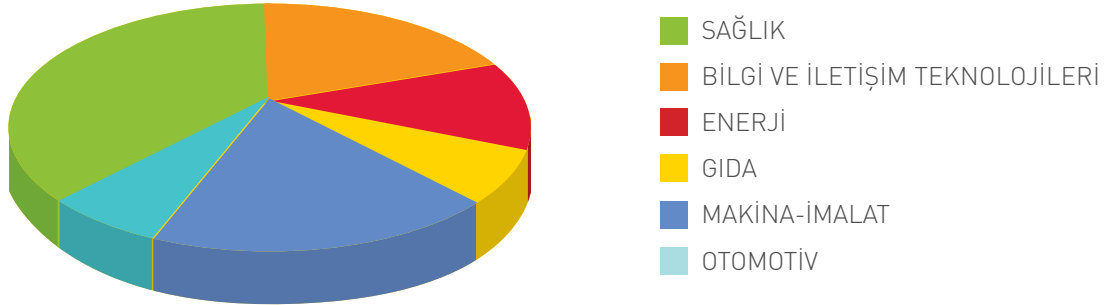
## KALKINMA BAKANLIĞI PROJELERİ

### 2014 Yılında Yürütülen Projeler

Üniversitemizde Kalkınma Bakanlığı destekli Teknolojik Araştırma Projeleri ile Araştırmacı İnsangücü Geliştirme programları yürütülmektedir. 2014 yılı sonuna kadar; Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Araştırma Merkezi, Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Ar-Ge Merkezi, Deniz Ekosistem ve İklim Araştırmaları Merkezi Projeleri için 31.770.000 TL; Araştırma Parkı için 10.865.000 TL destek sağlanmıştır. Öğretim Üyesi ve Araştırmacı Yetiştirme Programları için sağlanan destek 17.200.000 TL olmuştur.

### 2014 yılında Kalkınma Bakanlığı'na hangi alanlarda kaç proje önerisi sunulmuştur?

Kalkınma Bakanlığı belirlediği öncelikli alanlarda 2015 yılında desteklenmek üzere Araştırma Altyapısı Proje çağrısına çıkmıştır. Üniversitemiz aşağıda dağılımı verilen alanlarda toplam 112 milyon TL tutarında yeni ve ek bütçe olmak üzere 18 proje önerisini 2014 yılı içinde Kalkınma Bakanlığı'na sunmuştur.



## KALKINMA BAKANLIĞI TARAFINDAN DESTEKLENEN PROJE ÖRNEKLERİ

16

### i- Araştırma Parkı

Üniversitemiz Araştırma ve Uygulama Merkezleri'nin faaliyetlerini daha etkili şekilde sürdürmeleri, merkez altyapılarının daha fazla araştırmacı tarafından kullanılması, disiplinlerarası araştırma projelerinin geliştirilmesi ve öncelikli araştırma alanlarında yürütülen araştırma faaliyetlerinin hızlandırılması için yürütülen "Araştırma Parkı"nın projelendirme çalışmaları 2014 yılı içinde tamamlanmıştır.

27.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip olacak parkın, BİOMATEN, GÜNAM Merkezleri ile MERLAB bünyesindeki Moleküler Biyoloji ve Mikroteknoloji Ar-Ge Merkezi ve Ar-Ge Eğitim ve Ölçme Merkezi'ne ev sahipliği yapması planlanmaktadır. Araştırma Parkı'nda, Üniversitenin gelişim alanları ve araştırma öncelikleri de düşünülerek farklı araştırma gruplarının yer alabileceği mekanlar tasarlanmıştır. Araştırma Parkı inşaatı 2015 yılında başlayacaktır.



**ODTÜ Araştırma  
Parkı için Kalkınma  
Bakanlığı'ndan 2017  
yılına kadar sağlanan  
toplam destek:  
59.300.000 TL**

## ii-Teknoloji, Tasarım ve Yenilik Merkezi Projesi

Tasarım, mühendislik-teknoloji ve yönetim bilimleri alanlarındaki öğrencileri ve araştırmacıları biraraya getirmek için ODTÜ tarafından geliştirilen "Teknoloji, Tasarım ve Yenilik Merkezi (Tasarım ve İnovasyon Fabrikası)" projesine 2014 yılında Kalkınma Bakanlığı tarafından destek sağlanmıştır. Projenin toplam bütçesi 5.000.000 TL'dir.

Merkezde;

- Farklı disiplinlerdeki öğrencilerin ve araştırmacıların biraraya getirilerek fikir ve ürün geliştirme süreçlerinin desteklenmesi
- Araştırma çıktılarının ürüne/prototipe dönüşmesinin sağlanması
- Sanayi ile etkileşim içinde çalışılarak, karşılıklı öğrenme olanağının yaratılması
- Sanayi tarafından merkezin ürün geliştirme, tasarım, teknoloji ve inovasyon altyapısının kullanılması
- Merkezde üniversite içine ve dışına yönelik eğitimlerin verilmesi ile inovasyon ve girişimcilik alanında kapasitenin artırılması

hedeflenmektedir.

\*



\*Aalto University, Design Factory  
([http://farm9.staticflickr.com/8475/8089488086\\_2c4e9a0c3c\\_b.jpg](http://farm9.staticflickr.com/8475/8089488086_2c4e9a0c3c_b.jpg))

# ULUSLARARASI PROJELER



# ULUSLARARASI PROJELER

**Herhangi bir zamanda ODTÜ'de yürütülen uluslararası Ar-Ge projesi sayısı: 60**

Ar-Ge odaklı 25 araştırma merkezine ve 365 laboratuvara ev sahipliği yapan bir araştırma üniversitesi olan ODTÜ, 7. Çerçeve Programı (7. ÇP) süresince 700'den fazla üniversite ve araştırma kurumuyla araştırma ortaklıklarına imza atmıştır. Bir sene içerisinde herhangi bir zamanda ODTÜ'de yürütülen uluslararası Ar-Ge projesi sayısı 60'tır ve bu projelerin büyük bir çoğunluğu AB tarafından fonlanmaktadır.

19

Orta Doğu Teknik Üniversitesi 6. ÇP (2002-2006) kapsamında 58 projesi ile Türk üniversiteleri arasında en fazla sayıda projesi desteklenen üniversitedir. Ayrıca, TÜBİTAK tarafından yayınlanan son "AB 7. Çerçeve Programı'nda Türkiye" (2007-2012) raporuna göre "7.ÇP'de Toplam Ortaklık Sayısına Göre En Başarılı 10 Üniversite" listesinde ODTÜ 1. sıradadır. ODTÜ'de tamamlanmış ya da yürütülmekte olan 153 Çerçeve Programı projesi bulunmaktadır. 2007 - 2013 yıllarını kapsayan 7.ÇP boyunca ODTÜ 89 projeye katılmıştır. 2014 yılında ise 4 adet H2020 projesi yürütülmeye başlamıştır.

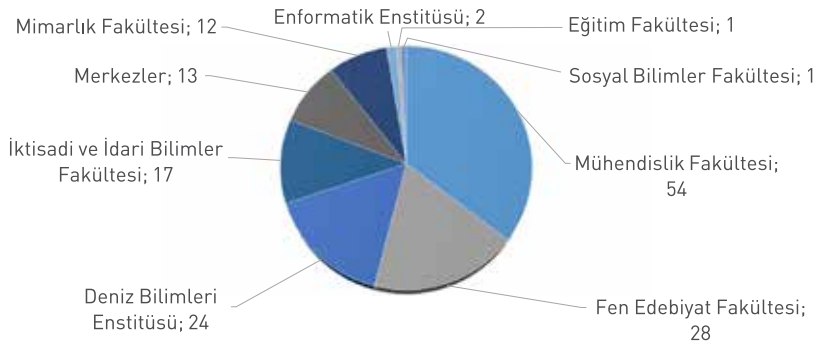
ODTÜ'de devam etmekte olan uluslararası projeler aşağıda gösterilmektedir.

## Devam eden Uluslararası Projelerin Program Türüne Göre Dağılımı

Proje Tipi	Sayı	Toplam Bütçe	ODTÜ Payı
7. ÇP	40	151.953.394 €	7.945.286 €
Horizon 2020	4	10.250.035 €	405,305 €
Hayat Boyu Öğrenme (LLP)	8	3.072.865 €	288.458 €
Diğer	11	4.459.765 €	552.469 €
<b>Toplam</b>	<b>63</b>	<b>169.736.059 €</b>	<b>9.743.987 €</b>

ODTÜ'de tamamlanan veya devam etmekte olan Çerçeve Programı projelerinin sayısının fakülte ve merkezler bazında dağılımı aşağıdaki grafikte özetlenmektedir.

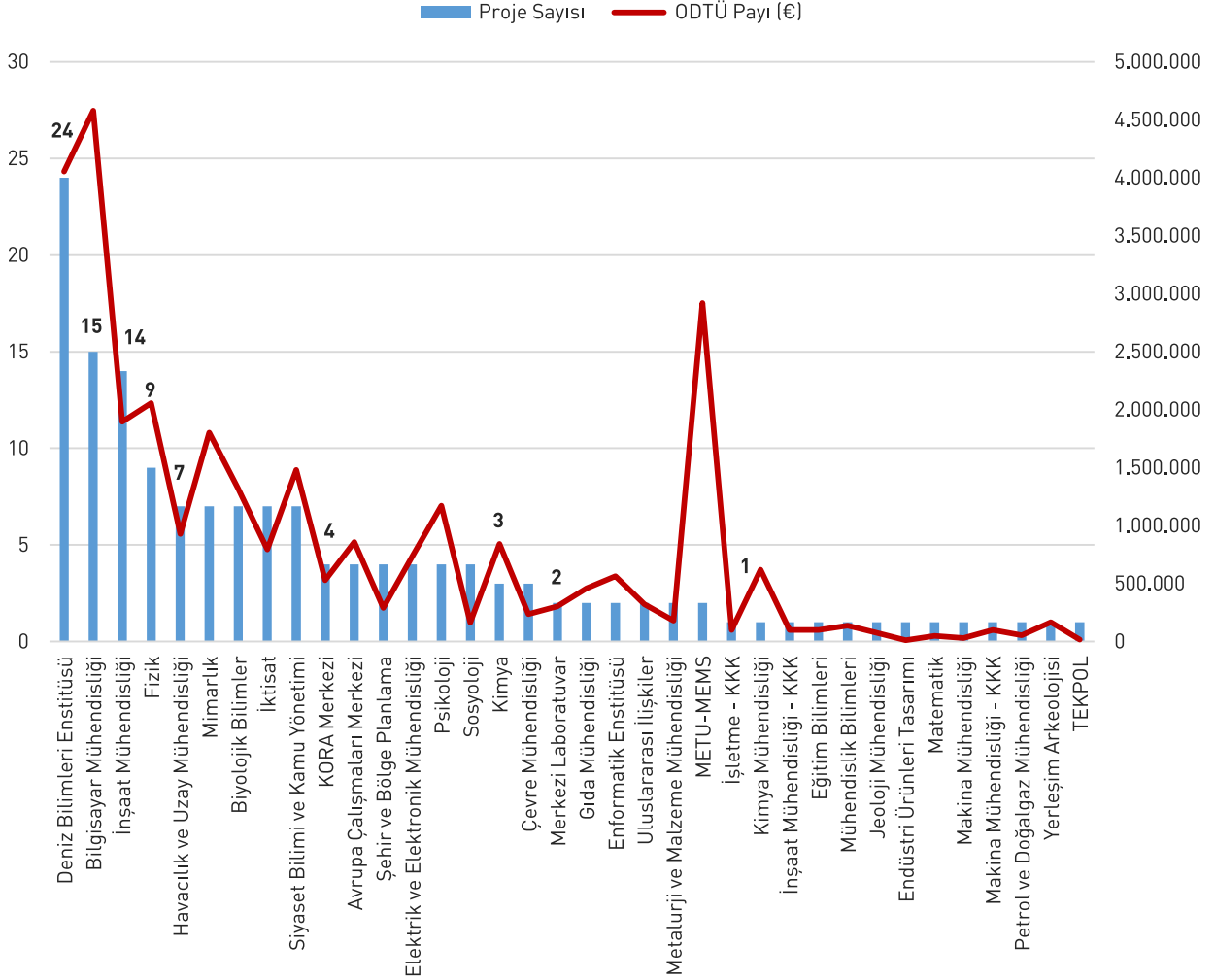
## Çerçeve Programı Projelerinin Fakülte/Enstitü/Merkez Bazında Sayısal Dağılımı



\*ÇP projeleri sayısına ÇP5, ÇP6, ÇP7 ve H2020 projeleri dahil edilmiştir.  
\*\*30 Mart 2015 tarihinde güncellenmiştir.

ODTÜ’de tamamlanan veya devam etmekte olan Çerçeve Programı projelerinin bölümler, enstitüler ve merkezler bazında dağılımı ve toplam bütçeleri aşağıdaki grafikte özetlenmektedir.

### Çerçeve Programı Projelerinin Bölüm/Enstitü/Merkez Bazında Sayısal ve Bütçesel Dağılımı



\*ÇP projeleri sayısına ÇP5, ÇP6, ÇP7 ve H2020 projeleri dahil edilmiştir.

\*\*30 Mart 2015 tarihinde güncellenmiştir.



## ULUSLARARASI PROJE BAŞVURULARI İÇİN VERİLEN DESTEKLERİ BİLİYOR MUSUNUZ ?

- ODTÜ Araştırmalar Koordinatörlüğü Proje Destek Ofisi (PDO) ve Bilgi Transfer Ofisi (BTO) her yıl Horizon 2020 çağrılarını, proje başvuru ve yürütme süreçlerini anlatan bilgi günleri ve etkinlikler düzenlemektedir.
- ODTÜ'lü araştırmacıların Horizon 2020 programı kapsamındaki destekler ve üniversitemizde yürütülen projeler ile ilgili bilgilere daha rahat ulaşmasını sağlamak üzere ODTÜ resmi Horizon 2020 web sayfası [www.h2020.metu.edu.tr](http://www.h2020.metu.edu.tr) kullanıma açılmıştır.
- 2010 yılından bu yana yürürlükte olan Emanet Hesap uygulaması kapsamında araştırmacılara çağrı ve proje etkinliği seyahat ve harcırah destekleri sunulmaktadır.
- Genç akademisyenlerin H2020 farkındalığını ve performansını arttırmak üzere "Akademik Gelişim Programı" (AGEP) kapsamında H2020 eğitimleri düzenlenmekte ve AGEP'li araştırmacılara yurtdışı çağrı etkinliğine katılım ve proje yazma destekleri verilmektedir.
- BTO, yıl boyunca sanayi kuruluşlarını ve ilgili çalışma alanında faaliyet gösteren ODTÜ'lü araştırmacıları bir araya getiren tanışma ve işbirliği geliştirme toplantıları düzenlemekte; ve araştırmacılara projelerdeki fikri ve sınai mülkiyet haklarının belirlenmesi konusunda destek vermektedir.
- ODTÜ TEKNOKENT Proje Ofisi (TPO) uzmanları ODTÜ'lü araştırmacılara proje başvuru, yürütme ve sonlandırma süreçlerinde birebir destek vermekte, idari ve finansal danışmanlık sunmaktadır.
- Avrupa Birliği Çerçeve Programı Horizon 2020'ye katılımı teşvik etmek amaçlı olarak TÜBİTAK tarafından tasarlanan çeşitli destek ve ödüller "Uluslararası İşbirliklerine Katılımı Özendirmeye Yönelik Destek ve Ödül Programları" kapsamında araştırmacılara sunulmaya başlamıştır. Bu kapsamda seyahat, koordinatörlük ve eğitim desteklerinin yanısıra başarılı projeler için ödüller verilmektedir. Bu destek ve ödüllere başvuru süreci hakkındaki bilgiler PDO tarafından sağlanmaktadır.

## 2014 YILI ULUSLARARASI DESTEKLİ PROJELERE ÖRNEKLER



**Proje Adı:** ECOPIX (Kolayca uygulanabilir elektrokromik polimerlerden çevre dostu dijital reklam panoları üretilmesi)

**Proje Yürütücüsü:** Prof. Dr. Levent Toppare – Kimya Bölümü Öğretim Üyesi

**Çevre dostu dijital reklam panoları ODTÜ-KOBİ işbirliği ile üretilecek**

Ecopix projesinin başlıca amacı ev-dışı reklamcılığın (DOOH) yapılış şeklinde köklü değişiklikler yapmaktır. Işık saçan diyot (LED) veya likit kristal (LCD) ekran teknolojileri kullanılarak yapılan DOOH uygulamaları günümüzde multi-milyarlık bir sektör haline gelmiştir; buna ek olarak bu sektörde önümüzdeki 3-5 yıl içinde iki kat büyüme beklenmektedir. Proje ile, DOOH uygulamalarında enerji verimliliğini sağlayabilmek adına, üretimi pahalı ve enerji sarfı yüksek olan LED ve

LCD teknolojilerinin yerine elektrokromik polimer tabanlı görüntü cihazları üretilecektir.

Elektrokromik polimer tabanlı ekranların avantajı önden aydınlatmalı oldukları için gün içinde çok az elektrikle çalışabilecek olmaları ve ek olarak az miktarda potansiyel uygulanması ile video olmayan sabit resimleri uzun süre gösterebilmeleridir.

Elektrokromik polimer tabanlı ekran teknolojisi ile tam renkli bir ekran oluşturabilmek için kırmızı (R), yeşil (G) ve mavi (B) renge sahip ama potansiyel uygulandığı zaman şeffaf olabilen polimerler gereklidir. Bu aktif katmanlar ink-jet yazdırma gibi pahalı olmayan yöntemler ile geniş alanları kaplayabilmektedir. Birçok mavi-şeffaf ve kırmızı-şeffaf polimer olmasına karşın yeşil-şeffaf polimer üretimi sorunu ilk defa 2007 yılında Toppare grubu tarafından çözülmüştür. Proje ile, bu malzemeler ve diğerleri özgün yazdırılabilir boyalara dönüştürülecek ve basit RGB tabanlı görüntü cihazları üretilecektir. Önümüzdeki yıllarda ise bu cihazların büyük boyutlarda üretilmesi hedeflenmektedir.



**Proje Adı:** EGERA (Araştırma ve Akademide Etkili Cinsiyet Eşitliği)  
**Proje Yürütücüsü:** Prof. Dr. Feride Acar

**Üniversite  
ve araştırma  
kurumlarında  
toplumsal  
cinsiyet eşitliğini  
hayata geçirmek  
için çalışmalar  
yürütülecek**

EGERA bir uygulama projesi olarak üniversite ve araştırma kurumlarında toplumsal cinsiyet eşitliğini hayata geçirmek için bu kurumların yapıları, istihdam ilişkileri, buralardaki çalışma koşulları, örgüt kültürü, araştırma ve müfredat programlarının niteliği üzerinde yoğunlaşmaktadır. EGERA AB ülkesi ve Türkiye'den üniversitemizin katılımı ile oluşan, ve koordinatörlüğünü L'Institut D'Etudes Politiques de Paris'in (Sciences Po) üstlendiği konsorsiyum tarafından yürütülmektedir.

Projenin amaçları, araştırma ve akademide toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin değerlendirilmesi, proje ortağı kurumlarda ortak bir toplumsal cinsiyet eşitliği kültürünün geliştirilmesi, yapısal dönüşüm, özellikle araştırma, istihdam ve kurumsal kariyer gelişimi alanlarında toplumsal cinsiyet perspektifi oluşturulması, çeşitli disiplinlerde kurumsal yapı ve müfredatta 'toplumsal cinsiyet' bakış açısının anaakımlaştırılmasıdır.

Çalışmanın temel katkıları kurumdaki toplumsal cinsiyet eşitliği hakkında bilgi toplanması, farkındalık yaratılması ve katılımcı bir yöntemle üniversitemizdeki talepler ve eksiklikler doğrultusunda yapısal bir değişiklik yaratmayı hedeflemesidir.



**Proje Adı:** SEERS (Düşük Maliyetli Kızılötesi Dalgaboyu Aralığında Anlık Spektral Görüntüleme Sistemi)

**Proje Yürütücüsü:** Prof. Dr. Tayfun Akın

**2014 yılında Horizon 2020 Programı kapsamında ICT alanında ODTÜ-MEMS'in yeni bir projesi başladı**

SEERS Projesi H2020-ICT-2014-1 sayılı Photonics KET başlığı altındaki "Uygulamalı merkezli Çekirdek Fotonik Teknolojisi" çağrısı kapsamında, "kamu emniyeti ve güvenliği" alt başlığını hedeflemektedir. Proje bu altbaşlık altındaki tek projedir. Projenin temel amacı, gömülü işlem yetkinliklerine sahip ve düşük maliyetli, soğutmasız, ODM'leri temel alan, kızılötesi dalgaboyu aralığında anlık spektral görüntüleme sistemi geliştirmektir. Projenin sonucu, iki farklı uygulama senaryosu ile ortaya konacaktır; sis, yağmur vb. hava koşullarında kıyı görüntüleme senaryosu ve karayolu tünel emniyeti senaryosu.

ODTU-MEMS ve Mikrosens bu Projeyi oluşturan 9 ortak arasında yer almaktadır. Diğer ortaklar; AIMEN (İspanya), NIT (İspanya), Quest (Hollanda), University of Glasgow (Birleşik Krallık), Gradient (İspanya), Thales Italia (İtalya), Airbus DS (Fransa)'dır. Projenin toplam bütçesi 3.750.000 Euro'dur.

Proje kapsamında, Mikrosens'in patentli "CMOS-tabanlı-düşük maliyetli" yaklaşımı ile 160x120 pixel mikrobolometreler geliştirilecektir. Sensörlerin CMOS sonrası fabrikasyonu ODTU-MEMS tarafından yapılacaktır. İşlenmiş sensörler, tek tek seramik/metal paketler halinde veya silisyum disk seviyesinde vakum paketleneyecektir.

**7.Çerçeve Programı Kapasiteler Özel Programı (REG-POT) projesi olan METU-MEMS, 2,7 milyon Avro'luk bütçesi ile Türkiye'ye gelen ilk ve en büyük REG-POT proje bütçesine sahiptir. 2013 yılı sonunda başarıyla tamamlanan proje ile Mükemmeliyet Merkezi olarak faaliyet gösteren METU-MEMS'in altyapısı iyileştirilmiş ve merkezin AB'ye entegrasyonunu arttırmaya yönelik işbirlikleri geliştirilmiştir.**

# PATENTLER

ODTÜ TEKNOKENT Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) aracılığıyla Aralık 2014 sonu itibariyle 65'den fazla buluş için 100'den fazla patent başvurusu yapılmış ve 50'den fazla ulusal ve uluslararası patent belgesi alınmıştır.

25

## TRIADIC PATENT BAŞARI HİKAYESİ

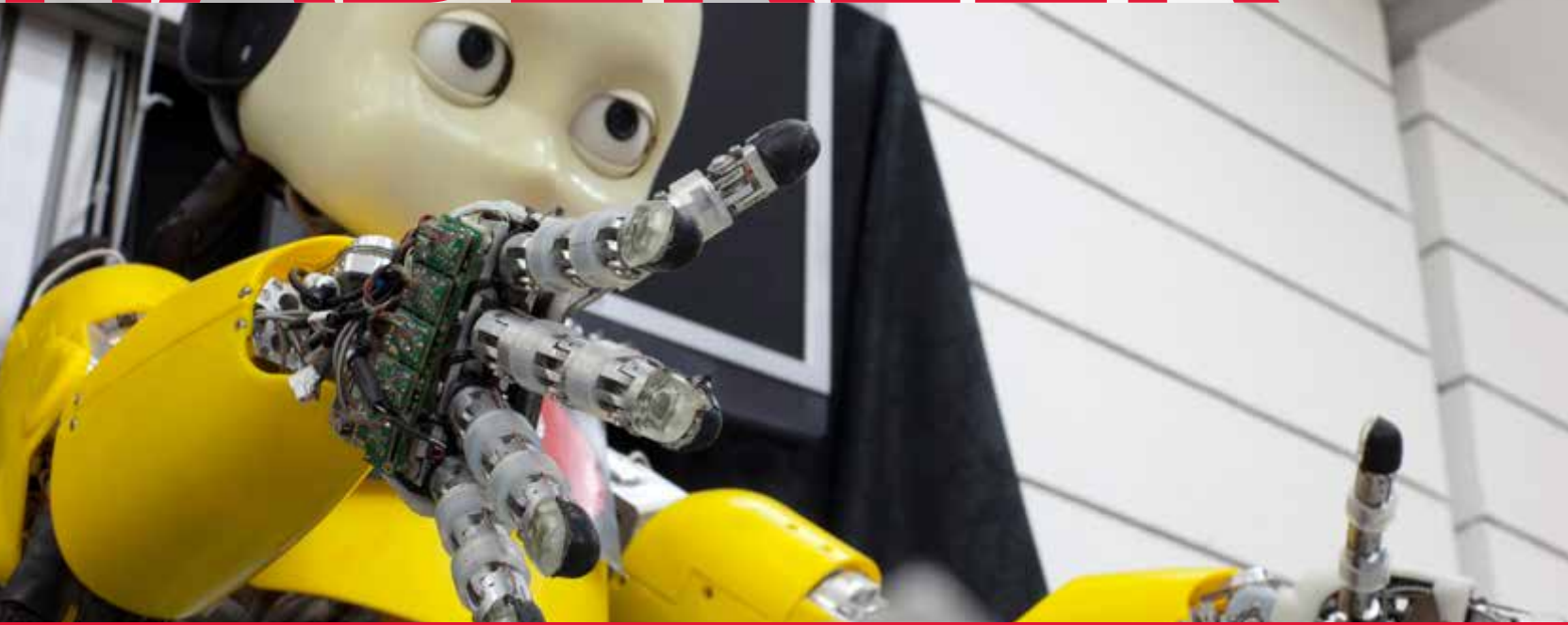


**Buluş Adı:** Hızlı IP Arama için Sistolik Dizilim Mimarisi

**Buluş Sahibi:** Doç. Dr. Cüneyt F. BAZLAMAÇCI, Yrd.Doç.Dr. Oğuzhan ERDEM

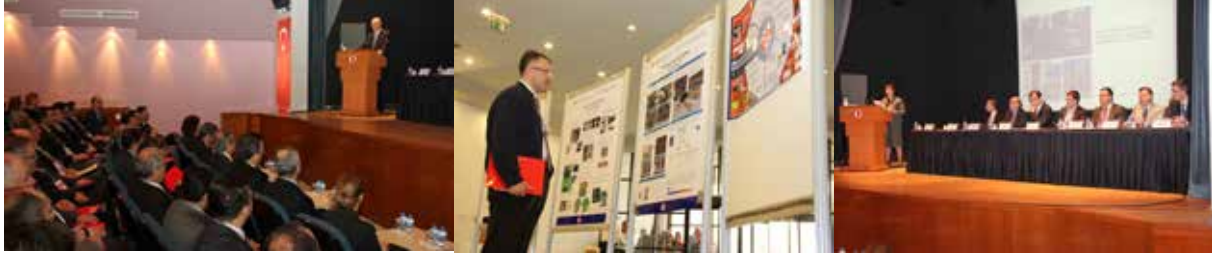
Buluş, internet altyapısının omurgasını oluşturan internet yönlendiricilerinde gerekli olan İnternet Protokolü (IP) arama işlevini çok yüksek başarıyla gerçekleyebilecek yeni bir mimarinin ortaya konması ve bunun birbiri ile kesişen çoklu boruhatlarının paralelleştirilmesi ve SRAM tabanlı bir sistolik dizilim halinde kullanılarak tasarımı hakkındadır. Önerilen mimari, yüksek hız, düşük gecikme, IPv6 desteği ve hızlı dinamik güncellenebilirlik özellikleri ile mevcut mimarilerden üstündür ve terabit/s seviyesinde hızlarda arama yapabilecek kapasitedir. Ticarileşme potansiyelinin yüksek olduğu düşünülerek patent desteği için Aralık 2009'da ODTÜ TEKNOKENT Teknoloji Transfer (TTO) Ofisine başvuruda bulunulmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu ODTÜ TEKNOKENT TTO tarafından buluşun desteklenmesi kararı alınmış ve ardından PCT başvurusu yapılmıştır. PCT araştırma raporlarının olumlu sonuçlanması ile Triadic Patent tescili hedeflenmiş, bu amaçla 2012 yılında ABD, Japonya ve EPO başvuruları gerçekleştirilmiştir. Triadic Patent tescili 2014 yılında başarıyla sonuçlanan buluş için, ayrıca Türkiye ve Avrupa ülkeleri için de patentler alınarak ticarileşme süreci başlamıştır. Başvuru sürecinde ve sonrasında TÜBİTAK tarafından sağlanan tüm patent destekleri ve teşviklerden yararlanılmış ve yapılan harcamaların büyük bir kısmı hibe biçiminde karşılanmıştır.

# ARASTIRMA MERKEZLERİNDEN **HABERLER**



# ARAŞTIRMA MERKEZLERİNDEN HABERLER

ODTÜ’de Görüntü Analizi Uygulama ve Araştırma Merkezi kuruldu.



Orta Doğu Teknik Üniversitesi Görüntü Analizi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin (OGAM) açılış etkinliği 9 Aralık 2014 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Senatosu ve YÖK onayıyla ODTÜ bünyesinde kurulan, Görüntü Analizi Uygulama ve Araştırma Merkezi (OGAM), görüntü analizi probleminde disiplinlerarası bir yaklaşım ile farklılık yaratmayı hedeflemektedir. OGAM bünyesinde Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği, Makina Mühendisliği, Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Çevre Mühendisliği, Fizik ve Mimarlık bölümleri yanında, Fen Bilimleri Enstitüsü ve Enformatik Enstitüsü öğretim üye ve Araştırmacıları faaliyet göstermektedir.

Prof. Dr. A. Aydın Alatan başkanlığında merkez bünyesinde gerçekleştirilmeye başlanmış ilk araştırma projesi olan ve HAVELSAN tarafından yürütülen İleri Görüntüleme Teknolojileri – TUYGUN (İGT-TUYGUN) Projesi; hiperspektral görüntü kıymetlendirme konusunda Türkiye'nin en büyük AR-GE projesi olma özelliğini taşımaktadır. İGT-TUYGUN Projesi'nin temel hedeflerinden biri; "Hiperspektral görüntüleme" alanında literatüre katkı sağlayacak ve ürünleri birçok askeri ve sivil alanlarda uygulamaya dönüşebilecek bir araştırma sinerjisini yaratmaktır. Projenin bu hedefine ulaşabilmesi için SSM öncülüğünde HAVELSAN; görüntü analizi alanında Türkiye'nin bilgi birikimini artırarak koruyacak olan OGAM'ın kuruluşuna destek olmuştur. HAVELSAN, OGAM aracılığı ile, farklı üniversitelerdeki araştırmacıların birlikte çalışmasına zemin hazırlanmasına, hiperspektral görüntü analizi konusunda ülkemizde şemsiye bir merkez oluşturulmasına, uzun vadede bilgi birikimi ve yetiştirilmiş insan kaynağı oluşturulmasına ve yeni Ar-Ge projelerinin kurgulanmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

### ODTÜ MERLAB ve PAL akredite oldu.

- 31 Aralık 2013 tarihinde dört laboratuvarı ile 13 standart metottan akredite olan Merkezi Laboratuvar'ın (MERLAB) 22 Aralık 2014 tarihinde TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen ilk gözetim denetimi başarı ile sonuçlanmıştır.
- ODTÜ Petrol Araştırma Merkezi (PAL) 2014 yılında aldığı ISO EN/EC 17043 Akreditasyonu ile Türkiye'de en fazla parametreden akredite olan laboratuvarlar arasında yer almıştır.

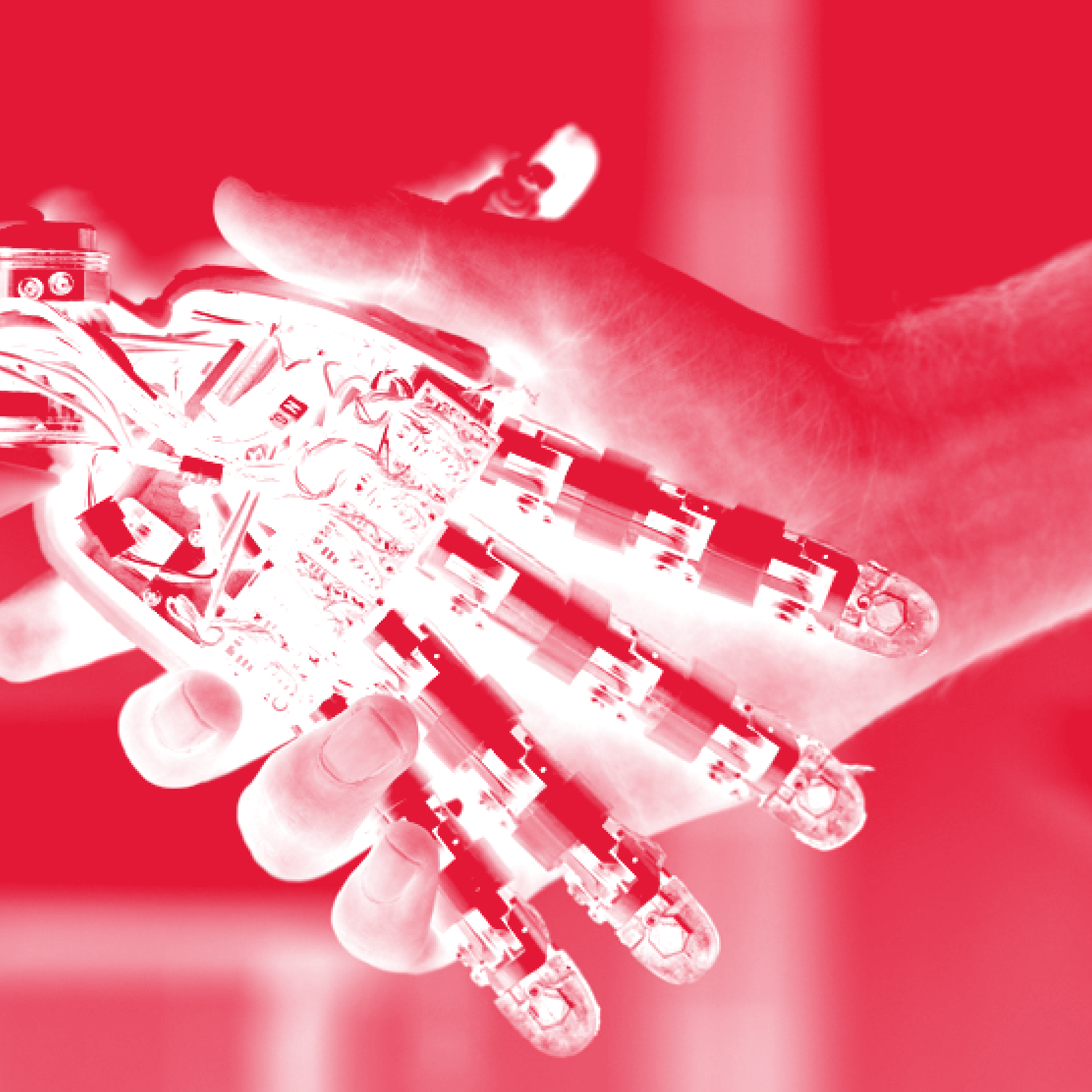
### ODTÜ – RÜZGEM EERA JP Wind – European Energy Research Alliance asosiye üyesi oldu.

- ODTÜ – Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi (RÜZGEM) 2014 yılında, uluslararası alanda rüzgar enerjisi konusunda Avrupa'daki öncü platformlardan olan Avrupa Enerji Araştırmaları Birliği – Rüzgar Ortak Programı (EERA JP Wind – European Energy Research Alliance) asosiye üyesi olmuştur. RÜZGEM'in Yapı ve Malzeme Laboratuvarı - Yorulma Test Cihazları'nın kurulumu 2014 yılı içerisinde gerçekleşmiş olup, aynı sene içerisinde detay çizimleri tamamlanan ve 1800 m<sup>2</sup>'lik ayrı bir hangar binasında kurulacak olan Aerodinamik Laboratuvarı - Büyük Ölçekli Çok Amaçlı Rüzgar Tüneli'nin inşaatına 2015 yılında başlanacaktır.

### ODTÜ – BİLTİR akıllı ulaşım uygulamasını başlattı.

- ODTÜ-BİLTİR Merkezi bünyesinde kurulan Akıllı Ulaşım Sistemleri birimi ile 2014 yılı içerisinde işbirliği geliştirmeye yönelik paydaş platformları düzenleyerek alanının lideri kurumlarla bir araya gelmiş ve Kampus İçi Akıllı Ulaşım Uygulamasını başlatmıştır.





# ODTÜ TEKNOKENT İŞBİRLİĞİ



# ODTÜ-TEKNOKENT İŞBİRLİĞİ

Bunları biliyor musunuz?

31



## ODTÜ TEKNOKENT: TÜRKİYE’NİN İLK VE EN BÜYÜK TEKNOLOJİ PARKI

ODTÜ TEKNOKENT’te, 2014 başı itibariyle 105.000m<sup>2</sup> kapalı alanda faaliyetler yürütülmeye devam edilmiştir. Sene ortasında yeni bir binanın faaliyete açılmasıyla Teknokent’in toplam alanı 120.000 m<sup>2</sup>’nin üstüne çıkmış olup, 5000’den fazla araştırmacının çalıştığı 300’ün üzerinde teknoloji firmasına ev sahipliği yapmaktadır.

2014 yılında Teknokent firmalarıyla ODTÜ’den 5 araştırma merkezi ve 18 bölümden toplam 138 ODTÜ öğretim üyesinin katılımı ile 117 yeni proje yürütülmüştür.

## TEKNO-TEZ NEDİR?

ODTÜ TEKNOKENT Teknoloji İşbirlikleri Geliştirme Direktörlüğü tarafından 2013 Temmuz ayı içerisinde başlatılan “ÜSİ Hızlandırma Programı” ve BTO ile Teknokent Teknoloji İşbirlikleri Geliştirme Direktörlüğü tarafından ortaklaşa yürütülen “Teknotez Programı” kapsamında toplam 25 firmanın işbirliği projesi desteklenmiştir. Bu 25 işbirliği arasından 5 tanesi Teknokent Tez Destek Programı (Teknotez) kapsamında oluşturulmuştur.

Teknotez’in temel amacı; Teknokent şirketleri ile Üniversite arasındaki işbirliğinin her iki tarafın da yararına olacak şekilde artırılmasıdır. Bu programla, Teknokent şirketleri ve Üniversite arasında ortaklaşa tez konusu belirlenerek, şirketin Ar-Ge ihtiyacının karşılanması veya var olan bir sorununa çözüm bulunması hedeflenmektedir. Böylelikle, Üniversitedeki akademik bilginin sanayiye aktarılması, sanayinin Üniversitenin araştırma altyapısını kullanarak daha az maliyetle ve daha etkin Ar-Ge faaliyetleri yürütmesi ve karşılıklı bilgi transferinin hızlandırılması mümkün olacaktır.

Teknotez Programına ilişkin detaylı bilgi için Bilgi Transfer Ofisi ile iletişime geçebilirsiniz.

# ARAŞTIRMA DESTEK OFİSLERİ



# ARAŞTIRMA DESTEK OFİSLERİMİZ

## PROJE DESTEK OFİSİ (PDO)



PDO'nun öncelikli görevleri:

- Araştırmacılara proje başvuru sürecinde ihtiyaç duyabilecekleri yasal ve finansal bilgiyi sağlamak,
- Başvuru ve sözleşme sürecinde ihtiyaç duyulabilecek formlar ve diğer destekleyici dokümanlar ile imza süreçlerini yönetmek,
- Emanet Hesap desteklerine başvuru işlemlerinin kontrolünü sağlamak,
- Horizon 2020 programı dahilinde açık ve yakın zamanda açılacak olan çağrı ve etkinliklerin duyurularını yapmak,
- ODTÜ araştırmacılarının TÜBİTAK uzmanları ve daha deneyimli diğer araştırmacılarla bir araya gelebilecekleri araştırma bilgi günleri düzenlemek,
- Proje yazım eğitimine dair atölyeler planlamaktır.

PDO çalışanları kendilerine iletilen başvuru formlarını, sözleşmeleri, konsorsiyum anlaşmalarını dikkatle incelemekte ve gerektiği zaman yasal danışmanlık olarak bu dokümanların yasa ve yönetmeliklere uygunluğunu sağlamaktadır.

### PDO İletişim:

Ulusal projeler için:

Dr. Tuđba Gürçel

Tel: 0 312 210 4122

Uluslararası projeler için:

Uzman Dr. Sara Banu Akkaş

Tel: 0 312 210 7136

e-mail: pdo@metu.edu.tr

web: pdo.metu.edu.tr

## BİLGİ TRANSFER OFİSİ (BTO)

34



ODTÜ Bilgi Transfer Ofisi (BTO), TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı kapsamında alınan destekle 2013 yılında kurulmuştur. Bu kapsamda üniversite-sanayi işbirliğini geliştirmek için bir ara yüz görevi üstlenen BTO, sanayi ile ortak proje yürütmek isteyen araştırmacıların ve üniversitemiz ile birlikte çalışmak veya üniversitemizden hizmet almak isteyen sanayi kuruluşlarının taleplerini, en doğru eşleştirmeyi gerçekleştirerek sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca ODTÜ'nün bilgi varlıklarının ve fikri mülkiyet haklarının korunmasına ve yönetilmesine yönelik çalışmakta olup sözleşme koşullarına ve sözleşmelerde fikri mülkiyet haklarının paylaşımı prensiplerine ilişkin hukuki destek sağlamaktadır. BTO'nun başlıca faaliyet alanları olarak;

- FSMH korunumu ve ticarileştirme süreç başlatımı için üniversitenin bilgi varlıklarının tespiti,
- Üniversite-sanayi işbirliği olanakları hakkında bilgilendirme ve danışmanlık,
- Üniversite-sanayi işbirliğine yönelik etkinliklerin organizasyonu,
- Araştırmacı-sanayi/kamu eşleştirmeleri, üniversite-sanayi işbirliği projeleri geliştirme ve yürütme destekleri,
- Üniversite-sanayi işbirliği sözleşmeleri hukuki destekleri,
- Girişimcilik olanakları hakkında bilgilendirme ve
- Üniversitenin bilgi transfer ve üniversite-sanayi işbirliği program ve inisiyatifleri hakkında çalışmalar sayılabilir.

### BTO İletişim:

Dr. Aysu Özen

Tel: 0 312 210 7040

e-mail: bto@metu.edu.tr

web: bto.metu.edu.tr

## ODTÜ TEKNOKENT PROJE OFİSİ (TPO)



ODTÜ TEKNOKENT Proje Ofisi, ODTÜ araştırmacılarını ve ODTÜ Teknokent şirketlerini özellikle AB Çerçeve Programlarını desteklemektedir. TPO,

- Proje yazımı,
- Proje yönetimi,
- Raporlama,
- Mali denetim öncesi doküman ve bilgi kaydı

gibi işlemlerde araştırmacılara yardım etmektedir. TPO'nun asli görevi araştırmacıların ve şirketlerin üzerinden bürokratik yükü alarak onların araştırma faaliyetlerine odaklanmalarını sağlamaktır. TPO, kuruluş tarihi olan 2010 yılından bu yana 46 7. Çerçeve projesi yönetmiş ve yaklaşık 70 projenin yönetimine katkıda bulunmuştur.

### TPO İletişim:

Elif Karabacak

Tel: 0 312 987 3500

e-mail: elif.karabacak@odtuteknokent.com.tr













ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ