



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ARAŞTIRMA – GELİŞTİRME FAALİYETLERİ

2013



ARAŞTIRMALAR KOORDİNATÖRLÜĞÜ
Mart 2014

İÇİNDEKİLER



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	5
GİRİŞ	7
ODTÜ'DE ARAŞTIRMA YÖNETİM SİSTEMİ: KURUMSAL DESTEK MEKANİZMALARI	7
ARAŞTIRMA POLİTİKALARI KOMİSYONU	7
BAP KOMİSYONU	8
2013 YILI ARAŞTIRMA PERFORMANSI: ÖZET	13
ULUSAL VE ULUSLARARASI DESTEK PROGRAMLARI KAPSAMINDA	
DESTEKLENEN PROJELER	13
ARAŞTIRMACILAR	13
YAYINLAR	14
TEKNOLOJİ TRANSFERİ	14
PROJELER	14
KALKINMA BAKANLIĞI DESTEKLİ PROJELER	14
ARAŞTIRMA ALTYAPISI GELİŞTİRME PROJELERİ	15
2013 YILINDA BAŞLAYAN ULUSAL VE ULUSLARARASI PROJELER	17
ULUSLARARASI PROJELER	17
ULUSAL KAYNAKLARDAN DESTEKLENEN PROJELER	23
TÜBİTAK ARDEB TARAFINDAN DESTEKLENEN PROJELER	23
SAN-TEZ PROJELERİ	27
UDAP (ULUSAL DEPREM ARAŞTIRMA PROGRAMI) ARAŞTIRMA PROJELERİ	29
TUJJB (TÜRKİYE ULUSAL JEODEZİ-JEOFİZİK BİRLİĞİ) ARAŞTIRMA PROJELERİ	30
KALKINMA AJANSI PROJELERİ	30
ODTÜ-GATA İŞBİRLİĞİ PROJELERİ	31
DSİM PROJELERİ	31
ODTÜ PATENTLERİ	32
ARAŞTIRMA PROGRAMLARI	35
MERKEZLER İÇİN İŞBİRLİĞİ GELİŞTİRME PROGRAMI (MİGEP)	35
YENİLENEBİLİR ENERJİ, EKOSİSTEMLER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN İLERİ	
ARAŞTIRMALAR PLATFORMU (YESAP)	36
SAVUNMA SANAYİİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI (SAYP)	36
ODTÜ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZLERİNDEN ETKİNLİK HABERLERİ	39
MERKEZLERİN 2013 YILI ALTYAPI YATIRIMLARI VE AÇILAN BİRİMLERİ	42
BASINDA ODTÜ	45



BİR BAKIŞTA ODTÜ'DE AR-GE

- ▶ Toplam bütçenin yaklaşık %30'u rekabetçi araştırma fonlarından sağlanmaktadır.
- ▶ ODTÜ, Türk üniversiteleri arasında, Avrupa Birliği ve TÜBİTAK fonlarından en fazla yararlanan üniversitedir.
- ▶ ODTÜ'de herhangi bir zamanda yürütülen 600'den fazla destekli araştırma-geliştirme projesi (BAP kapsamında desteklenen projeler hariç) vardır.
- ▶ Yıllık 250+ doktora, 1000+ yüksek lisans mezunu verilmektedir.
- ▶ Yılda 50+ doktora sonrası araştırmacı ODTÜ'de araştırmalarını sürdürmektedir.
- ▶ ODTÜ, Rektörlüğe bağlı 24 araştırma ve uygulama merkezi, 365 laboratuvar ve Türkiye'nin ilk merkez laboratuvarı ile tıp fakültesi bulunan üniversiteler hariç Türkiye'deki en yüksek döner sermaye gelirine (yıllık yaklaşık 35 milyon TL) sahip üniversitedir.

ÖNSÖZ



ÖNSÖZ

Araştırma-geliştirme etkinliklerinin yoğunluğu ve çıktıları değerlendirildiğinde, Üniversitemiz açısında 2013 yılının başarılı bir yıl olduğu söylenebilir. Ulusal düzeyde, ODTÜ “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi” sıralamasında birinci sırada yer aldı ve uluslararası sıralamalarda (örneğin, Times Higher Education University Ranking) “araştırma gelirleri” ve “araştırma alanındaki tanınırlık” boyutlarından aldığı yüksek puanlarla ODTÜ 201-225 bandında yer almayı başardı.

Araştırma-geliştirme projelerinin ve bilimsel yayınların sayılarına ilişkin ODTÜ istatistikleri yıllar içinde olumlu gelişme göstermektedir. Üniversitemizin “2011-2016 Stratejik Planı”nda da yer aldığı üzere öncelikli amacımız araştırma çıktılarının “etkisinin” artırılmasıdır. Bu hedefe yönelik olarak atılan adımlardan birisi 2013 yılında “TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı” kapsamında desteklenen, üniversite-sanayi işbirliği etkinliklerinin koordinasyonundan sorumlu olan “Bilgi Transfer Ofisi”nin kurulmasıdır.

2013 yılındaki diğer bir gelişme ise Üniversitemizin geliştirdiği ve yürüttüğü “Araştırmacı Yetiştirme Programları”nın çeşitlendirilmesidir. Savunma Sanayi için Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP) ve Merkezler için İşbirliği Geliştirme Programı (MİGEP) kapsamında çeşitli sektörlerin (savunma ve uzay, sağlık teknolojileri, sürdürülebilir enerji ve ulaşım) ihtiyaçlarına yönelik lisansüstü tezler gerçekleştirilmekte ve bu alanlarda nitelikli araştırmacılar yetiştirilmektedir.

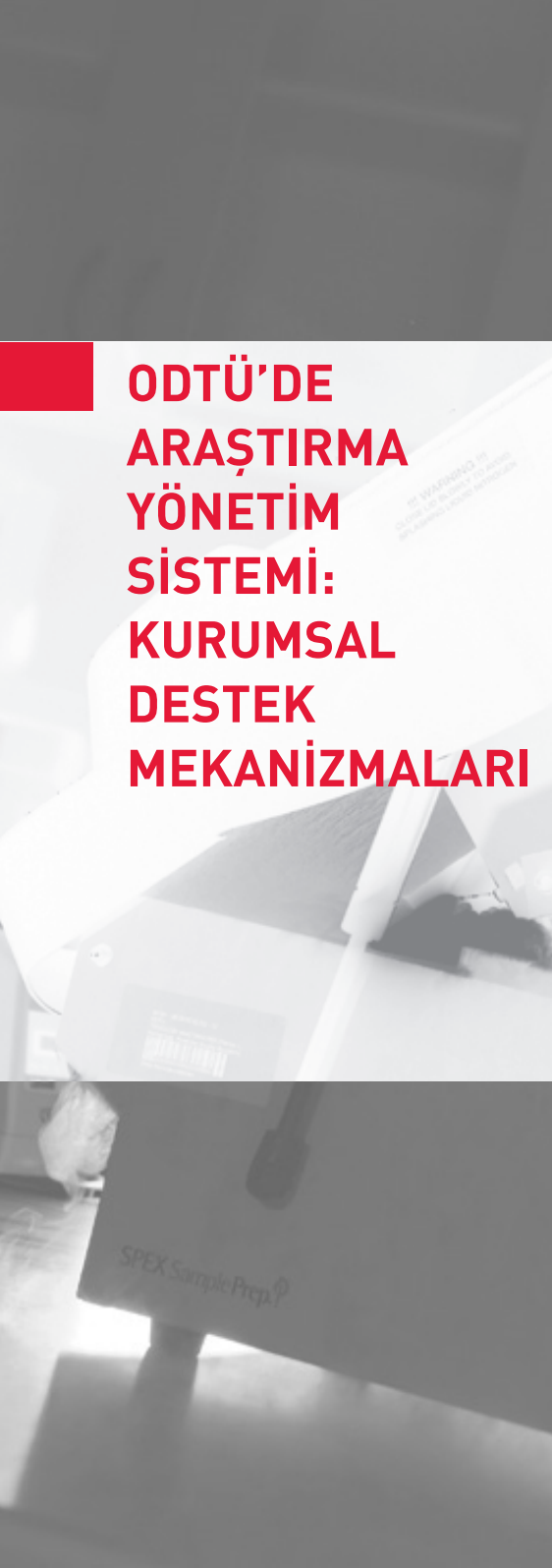
2013 yılı, 2014 yılında başlayan Avrupa Birliği’nin yeni araştırma-geliştirme ve inovasyon destek programı olan Horizon2020 için hazırlıklarının yoğun olarak yürütüldüğü bir yıl oldu. Yedinci Çerçeve Programında Türkiye’ye getirilen fonların %11’ini alma başarısını göstermiş olan Üniversitemizin Horizon2020’den de etkin şekilde faydalanması önemlidir. Araştırmacılarımızın Avrupa’da dolaşımını ve Avrupa Araştırma Alanında etkisi yüksek araştırma-geliştirme projeleri yürütülmesini sağlamak için araştırmacılara yönelik proje geliştirme ve yönetim desteklerinin artırılmasına çalışılacaktır.

2013 yılındaki performansları nedeniyle tüm araştırmacılarımızı tebrik eder, 2014 yılının yeni başarılarla dolu olmasını dileriz.

Prof.Dr. Volkan M. Atalay
Rektör Yardımcısı

Prof.Dr. İrem Dikmen Toker
Araştırmalar Koordinatörü

**ODTÜ'DE
ARAŞTIRMA
YÖNETİM
SİSTEMİ:
KURUMSAL
DESTEK
MEKANİZMALARI**



GİRİŞ

Bu raporun amacı Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde 2013 yılında yürütülen Ar-Ge faaliyetleri, araştırma projeleri ve araştırma yönetim sistemindeki yenilikler hakkında bilgi vermektir.

ODTÜ'DE ARAŞTIRMA YÖNETİM SİSTEMİ: KURUMSAL DESTEK MEKANİZMALARI

Bu bölümde ODTÜ'de araştırma-geliştirme faaliyetlerine destek veren birimler ve araştırma faaliyetlerini yönlendiren komisyonlar tanıtılacaktır:

ARAŞTIRMA POLİTİKALARI KOMİSYONU:

Araştırma Politikaları Komisyonu (APK), Üniversite'nin hedeflerine uygun araştırma strateji ve politikalarını geliştirmek, Üniversite'nin araştırma faaliyet ve performansının izlenmesini ve değerlendirilmesini sağlamak üzere ODTÜ Senatosunun 23 Şubat 2010 tarih ve 2010/1-5 sayılı kararı ile kurulmuştur.

Rektör Yardımcısı başkanlığında 12 üyeden oluşan komisyon Araştırma Stratejik Program Önerileri Raporunu hazırlamış, 2011-2016 ODTÜ Stratejik Planı'nda yeralan araştırma hedef ve önceliklerini şekillendirmiştir. Araştırma Politikaları Komisyonu'nun gündemi, toplantı tutanakları ve Komisyon'da değerlendirilen çalışmalar apk.metu.edu.tr adresinden takip edilebilir.

Doğal Üyeler:

Prof. Dr. Volkan Atalay
Prof. Dr. Çiğdem Erçelebi
Prof. Dr. İrem Dikmen Tokar

Rektör Yardımcısı, Komisyon Başkanı
Rektör Yardımcısı
Rektör Danışmanı, Araştırmalar Koordinatörü

Seçilmiş Üyeler:

Prof. Dr. Ayşe Güneş Ayata
Prof. Dr. Erdin Bozkurt
Prof. Dr. Tülin Gençöz
Prof. Dr. Melih Pınarcıoğlu
Prof. Dr. Ülkü Yetiş
Prof. Dr. Altuğ Özpineci
Doç. Dr. Semra Sungur
Doç. Dr. Ali Özgür Yılmaz
Doç. Dr. Ayşe Elif Erson

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
Jeoloji Mühendisliği
Psikoloji
Şehir ve Bölge Planlama
Çevre Mühendisliği
Fizik
İlköğretim
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
Biyoloji

Not: Prof. Dr. M. Tuncay Birand, 17 Mart – 31 Temmuz 2010 döneminde Komisyon Başkanı olarak görev yapmıştır

BAP KOMİSYONU:

BAP, Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde bilimsel araştırmalar ödeneğinden destek alarak yürütülen, yatırım bütçesi içermeyen araştırma projelerini kapsar. BAP önerilerinin değerlendirilmesi, kabulü, desteklenmesi, hizmetlerin yürütülmesi, izlenmesi, sonuçlarının değerlendirilmesi ve kamuoyuna duyurulması ile ilgili olarak BAP Komisyonu görevlidir.

Üyeler

Prof. Dr. Volkan Atalay	Rektör Yardımcısı, Komisyon Başkanı
Prof. Dr. Canan Özgen	Fen Bilimleri Enstitüsü
Prof. Dr. Meliha Altunışık	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Prof. Dr. Nazife Baykal	Enformatik Enstitüsü
Prof. Dr. Erdal Bayramlı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Prof. Dr. Zeki Çamur	Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Oğuz Işık	Mimarlık Fakültesi

Araştırmalar Koordinatörlüğü:

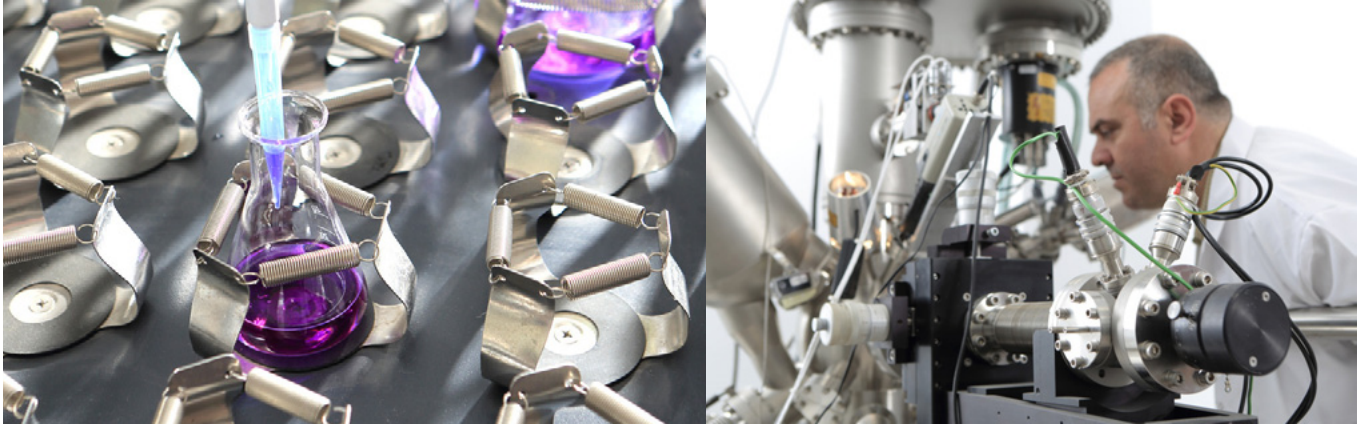
Araştırmalar Koordinatörlüğü 1994 yılında kurulmuş olup, üniversitenin araştırma faaliyetlerinin koordine edilmesi, araştırmacılara Ar-Ge projesi geliştirme aşamasında kurumsal destek sağlanması, kurum içi ve dışı Ar-Ge işbirliklerinin geliştirilmesi amacıyla faaliyet göstermektedir. Araştırmalar Koordinatörlüğü, üniversitenin araştırma politikaları ve ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği ÖYP, DOSAP, MİGEP, SAYP gibi araştırmacı yetiştirme ve işbirliği geliştirme programlarını yürütmekte, Proje Destek Ofisi aracılığı ile ulusal ve uluslararası projelere başvuru aşamasında öğretim üyelerine destek olmakta, Bilgi Transfer Ofisi aracılığıyla sanayi ile işbirliği faaliyetlerini koordine etmektedir.



Proje Destek Ofisi:

Proje Destek Ofisi (PDO), ulusal ve uluslararası destek programları hakkında bilgilendirme yapmakta, proje geliştirme ve yazma aşamasında araştırmacılara destek vermektedir. PDO, ulusal ve uluslararası projeler olmak üzere 2 alt-birimden oluşmaktadır. PDO Uluslararası Projeler Birimi, halen üniversitemizde yürütülmekte olan HORIZON 2020 hazırlık çalışmalarını yürütmektedir. Ulusal Projeler Biriminde ise özellikle TÜBİTAK ve SAN-TEZ projeleri ile ilgili destek verilmektedir. Ayrıca, TÜBİTAK ve AB projelerinin personel çalıştırma ve personel ödemeleri ile ilgili işlemlerini PDO'nun personel birimi (eski adıyla TÜBİTAK-AB Proje Ofisi) yürütmektedir.

Proje Geliştirme Ofisi: PGO, APK'nın belirlediği öncelikler ve Stratejik Plan doğrultusunda araştırma ile ilgili geliştirilmesi gereken alanları belirlemekte ve programlar oluşturmaktadır. Savunma Sanayii için Araştırmacı Yetiştirme Programı ve Teknotez PGO tarafından tasarlanmış ve yürütülmekte olan programlardır. Benzer şekilde farklı alanlarda platformlar oluşturularak (örneğin, Yenilenebilir Enerji, Ekosistemler ve Sürdürülebilirlik Platformu-YESAP) araştırmacı gruplarının işbirliği imkanlarının geliştirilmesi PGO'nun görevleri arasındadır.



Bilgi Transfer Ofisi:

ODTÜ-BTO, TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofisi Destekleme Programı kapsamında verilen destekle 2013 yılında kurulmuştur. Üniversitelerde Teknoloji Transfer Ofislerinin (TTO) desteklenmesi amacıyla TÜBİTAK tarafından ilk kez 2013 yılı için yapılan çağrıya, ODTÜ ve ODTÜ Teknokent birlikte başvurmuş, 1513 proje desteği alan ilk 10 Üniversiteden birisi olmuştur. On yıllık süreyi kapsaması ve toplam 10 milyon TL'ye kadar destek sağlaması beklenen projenin, 2013-2014 yılı eylem planı hazırlanarak faaliyetlerin koordinasyonundan sorumlu birim olarak ODTÜ Bilgi Transfer Ofisi (BTO) kurulmuştur.

Bilgi Transfer Ofisi'nin görevleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır;

- ▶ 1513 projesini, Üniversite'nin öncelikleri doğrultusunda yürütmek,
- ▶ Proje destek programlarından daha fazla faydalanılabilmesini sağlamak ve proje çıktılarının etkisini artırmak üzere, bilgilendirme, proje geliştirme, proje hazırlama, yürütme, değerlendirme ve proje çıktılarının paylaşılması ile ilgili destekler vermek
- ▶ Üniversitedeki bilgi varlıklarını yönetmek ve bilgi transferi süreçlerini düzenlemek,
- ▶ Üniversite-sanayi işbirliği faaliyetlerini (staj, ortak altyapıların/programların, Ar-Ge projelerinin geliştirilmesi vb.) yönlendirmek ve koordine etmek,

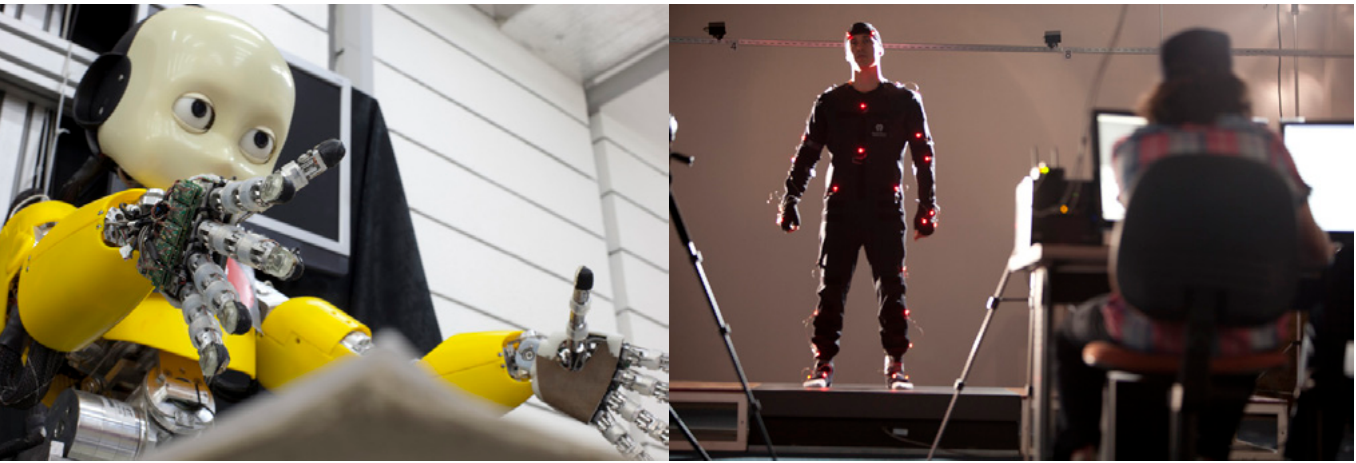
- Üniversite'nin bilgi varlıklarını, araştırma kapasitesini ve altyapısını tanıtmak
- Araştırmacılardan ve sanayiden gelen talepler doğrultusunda eşleştirme faaliyetleri yürütmek,
- Sanayiye ve araştırmacılara, FSMH'nın paylaşımı, buluşların patent korumasına alınması için başvuru ve ticarileştirme süreçlerinde destek vermek,
- Proje ve işbirliği modellerine göre en uygun sözleşme tipleri ve koşullarının belirlenmesinde ve sözleşme koşulları ile ilgili müzakere süreçlerinde danışmanlık hizmeti sunmak.



Merkezler için İşbirliği Geliştirme Programı Koordinatörlüğü:

Rektörlüğe bağlı faaliyet gösteren ve Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenen araştırma merkezlerinin araştırma-geliştirme ve uygulama projeleri geliştirmeleri aşamasında destek vermekte, ulusal ile uluslararası sanayi ve kamu ile işbirliği imkanlarının artırılması için faaliyetler yürütmektedir.

Yukarıda bahsedilen birimler ODTÜ Teknokent bünyesinde yer alan aşağıdaki birimlerle işbirliği içinde çalışmaktadır:



Teknokent Teknoloji Transfer Ofisi:

ODTÜ Teknokent TTO Ortadoğu, Teknopark bünyesinde 2007 yılında kurulmuştur. ODTÜ Teknokent TTO'nun temel hedefi akademik bilginin, yayınlara kısıtlı kalmayarak sanayinin hizmetine sunulması sayesinde hem akademisyene, hem araştırmacının ev sahibi üniversiteye finansal katkı sağlayarak araştırmaların devamına olanak sağlamaktır. Bu amaçlar doğrultusunda ODTÜ Teknokent TTO'nun verdiği temel hizmetler, ODTÜ'deki Öğretim Üyelerinin ve firmaların ticarileşme potansiyeli olan buluşlarının patent alma sürecinde finans, hukuksal danışmanlık desteği vermektir. Faaliyetlerini BTO ile koordinasyon içinde sürdürmektedir.



Teknokent Proje Ofisi:

Proje geliştirme aşamasında PDO ile koordinasyon halinde çalışan TPO, uluslararası projelerin yürütülmesinde araştırmacılara destek vermektedir. TPO, büyük ölçekli ve çok ortaklı ulusal ve uluslararası projelerin geliştirilme ve yürütme süreçlerinde de danışmanlık hizmeti vermektedir.

**2013 YILI
ARAşTIRMA
PERFORMANSI:
ÖZET**



2013 YILI ARAŞTIRMA PERFORMANSI: ÖZET

ULUSAL VE ULUSLARARASI DESTEK PROGRAMLARI KAPSAMINDA DESTEKLENEN PROJELER:

Üniversitemizde 2013 yılı itibariyle yürütölmeye başlatılan ulusal projelerin (TÜBİTAK, SAN-TEZ vb.) sayısı 95'e ulaşmış, toplam proje bütçesi 35 milyon TL'yi geçmiştir. ODTÜ, TÜBİTAK tarafından sağlanan akademik Ar-Ge Desteklerinden en fazla yararlanan üniversitedir. (www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/ardeb10_0.pdf). TÜBİTAK tarafından hazırlanan "TÜBİTAK, AB 7.Çerçeve Programı'nda Türkiye" (Eylöl 2011) raporuna göre ODTÜ uluslararası araştırma fonlarından da en çok yararlanan üniversitedir. Bugüne kadar ölkemizde kullanılan 7. Çerçeve Programı fonlarının %11'ini ölkemize ODTÜ getirmiştir. 2013 yılında üniversitemizde yürütölen uluslararası projelerin sayısı 51'e erişmiş, toplam bütçe büyüklöğü ise yaklaşık 177 milyon, ODTÜ payı ise 8 milyon Avro olmuştur.

ARAŞTIRMACILAR

Dünya çapında niteliklere sahip lisansüstü mezunlar, ODTÜ'de yürütölen araştırma faaliyetlerinin en önemli çıktılarındanır. 2012-2013 akademik yılında 272'si doktora olmak üzere toplam 1228 ODTÜ lisansüstü diploması verilmiş, 2955'i doktora olmak üzere 7897 öörenci eğitim – ööretim görmüştür.

ODTÜ'de araştırma ortamına eğitim boyutu ile birlikte doğrudan katkı yapan Ööretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) kapsamında toplam mezun sayısı 2013 yılında 420'ye ulaşmıştır. Halen, Kalkınma Bakanlığı ve YÖK tarafından desteklenen yaklaşık 500 ÖYP araştırma görevlisi de ODTÜ'de öğrenimlerine devam etmektedir. Doktora Sonrası Araştırma Programı (DOSAP) kapsamında ise 152 doktoralı araştırmacı Üniversitemizde yaptıkları çalışmalarını tamamlayarak kurumlarına dönmüş, 45 doktoralı konuk araştırmacı DOSAP kapsamına Üniversitemizdeki araştırmalarını sürdürmektedir. TÜBİTAK'ın "2232 Yurda Dönüş Araştırma" ve "2236 CO-FUNDED Brain Circulation Scheme" burs programını kazanarak ODTÜ'de 2013 yılında göreve başlayan araştırmacı sayısı 9'dur.

TÜBİTAK 2232 YURDA DÖNÜŞ ARAŞTIRMA" TUBİTAK 2236 "CO-FUNDED BRAIN CIRCULATION SCHEME" BURS PROGRAMI'NI KAPSAMINDA 2013 YILINDA ODTÜ'YE GELEN ARAŞTIRMACILAR

Araştırmacının Adı	Danışmanı	Bölümü
2232		
Dr. Emre Taşçı	Prof. Dr. Şakir Erkoç	Fizik
Dr. İlker Ümit Uzun Kaymak	Doç. Dr. İsmail Rafatova	Fizik
Dr. Hülya Atmacan	Doç. Dr. İsmail Turan	Fizik
Dr. Kemal Efe Eseler	Doç. Dr. Serhat Çakır	Fizik
Dr. Ahmet Yıldız	Prof. Dr. Şebnem Düzgün	Maden Mühendisliği
Dr. Mert Efe	Prof. Dr. Hakan Gür	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
2236		
Dr. Tuncay Yalçınkaya	Yrd. Doç. Dr. Ercan Gürses	Havacılık ve Uzay Mühendisliği
Dr. Cesim K. Dumlu	Prof. Dr. Bayram Tekin	Fizik
Dr. Shumaila Karamat	Prof. Dr. Ahmet Oral	Fizik

YAYINLAR

Üniversitemizin bilimsel araştırma performansındaki artış yayın sayılarına da yansımıştır. Öğretim üyelerinin 2012 yılında Web of Science'da taranan bilimsel makalelerinin sayısı bir yıl öncesine göre %14 artışla 1.306'ya ulaşmıştır. Öğretim üyesi ve öğretim görevlisi başına düşen yurtdışı bilimsel dergi ve kitaplardaki makale sayısı da son yıl içinde 1,58'den 1,73'e yükselmiştir.

TEKNOLOJİ TRANSFERİ

Üniversitemizin sunduğu araştırma ve inovasyon destekleri, ODTÜ Teknokent'te yerleşik 300'den fazla Ar-Ge kuruluşunun başarısında da çok önemli rol oynamaktadır. Teknokent firmaları ile akademik birimlerimiz ve merkezlerimiz arasındaki işbirliği de yaygınlaşmakta ve yeni destek modelleriyle daha da etkili düzeye gelmektedir. Son bir yıl içinde Üniversitemiz ile Teknokent firmaları işbirliğinde 100'e yakın ortak araştırma projesi başlamıştır. Teknokent firmaları ile işbirliği içinde yürütülen SAN-TEZ projelerinin sayısı 49'u bulmuş, Teknokent Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından akademisyenlerimiz adına yürütülen uluslararası patent başvurularının sayısı 100'e, alınan patent sayısı ise 30'a ulaşmıştır.

PROJELER

KALKINMA BAKANLIĞI DESTEKLİ PROJELER

2013 yılında ODTÜ'de Kalkınma Bakanlığı desteği ile teknolojik altyapı ve araştırmacı insan kaynağı geliştirme projeleri yürütülmüştür. 2013 yılında Kalkınma Bakanlığı Araştırmacı Yetiştirme Programı kapsamına desteklenen Merkezler için İşbirliği Geliştirme Programı'nda (MİGEP) şirketler ile sözleşmeler yapılmış, öğrenci alımı başlamıştır. MİGEP inisiyatifi kapsamında, elektrik-elektronik-bilişim, biyomedikal, enerji ve otomotiv sektörlerine yönelik faaliyet gösteren altı araştırma merkezi ile (BİLTİR, BİOMATEN, GÜNAM, MEMS, MODSİMMER, RÜZGEM) bağlantılı lisansüstü öğrencilerimizin araştırmalarını desteklemek üzere Kalkınma Bakanlığı'ndan toplam 1 milyon TL ödenek sağlanmıştır. Sanayide çalışan veya sanayiden burs alan 25 lisansüstü öğrencimiz, merkezlerin altyapısını kullanarak tez çalışmalarını yürütmeye başlamıştır.

Üniversitemizin araştırma ve uygulama merkezlerinin faaliyetlerini etkin bir şekilde sürdürebilmeleri, merkez altyapılarının Üniversite içinde daha fazla araştırmacı tarafından kullanılabilir hale getirilmesi, disiplinlerarası araştırma projelerinin geliştirilmesi ve Üniversitemizin öncelikli araştırma alanlarında yürüttüğü araştırma faaliyetlerinin sanayi ve topluma katkısının artırılabilmesi amacıyla yönelik olarak 2012 yılında başlatılan “Araştırma Parkı” projesi ile ilgili çalışmalar çerçevesinde mekansal ihtiyaç analiz çalışması 2013 yılı içinde tamamlanmıştır. Araştırma Parkı’nın toplam alanı 25.000 m²’ye ulaşmaktadır. Araştırma Parkı’nın inşaatına 2014 yılı ortasında başlanması ve inşaatın 2016 yılında tamamlanması hedeflenmektedir. Araştırma Parkı yatırım programına alınarak Kalkınma Bakanlığı’ndan desteklenmektedir.

2013 yılında Kalkınma Bakanlığı tarafından desteklenen üç adet ileri araştırma projesi yürütülmüştür. Bu projelerden Rüzgar Enerjisi Teknolojisi Ar-Ge Merkezinin toplam bütçesi yaklaşık 19.705.000 TL olup, 2013 yatırımı 4.500.000 TL’dir. 2012-2014 yılları arasında yürütülecek olan Deniz Ekosistem ve İklim Araştırma Merkezi projesinin bütçesi 6.475.000 TL olup, 2013 yılı yatırımı 3.000.000 TL olarak gerçekleşmiştir. Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği projesinin toplam yatırım bütçesi ise 6.112.000 TL olup, 2013 yılı yatırım bütçesi 500.000 TL olmuştur.



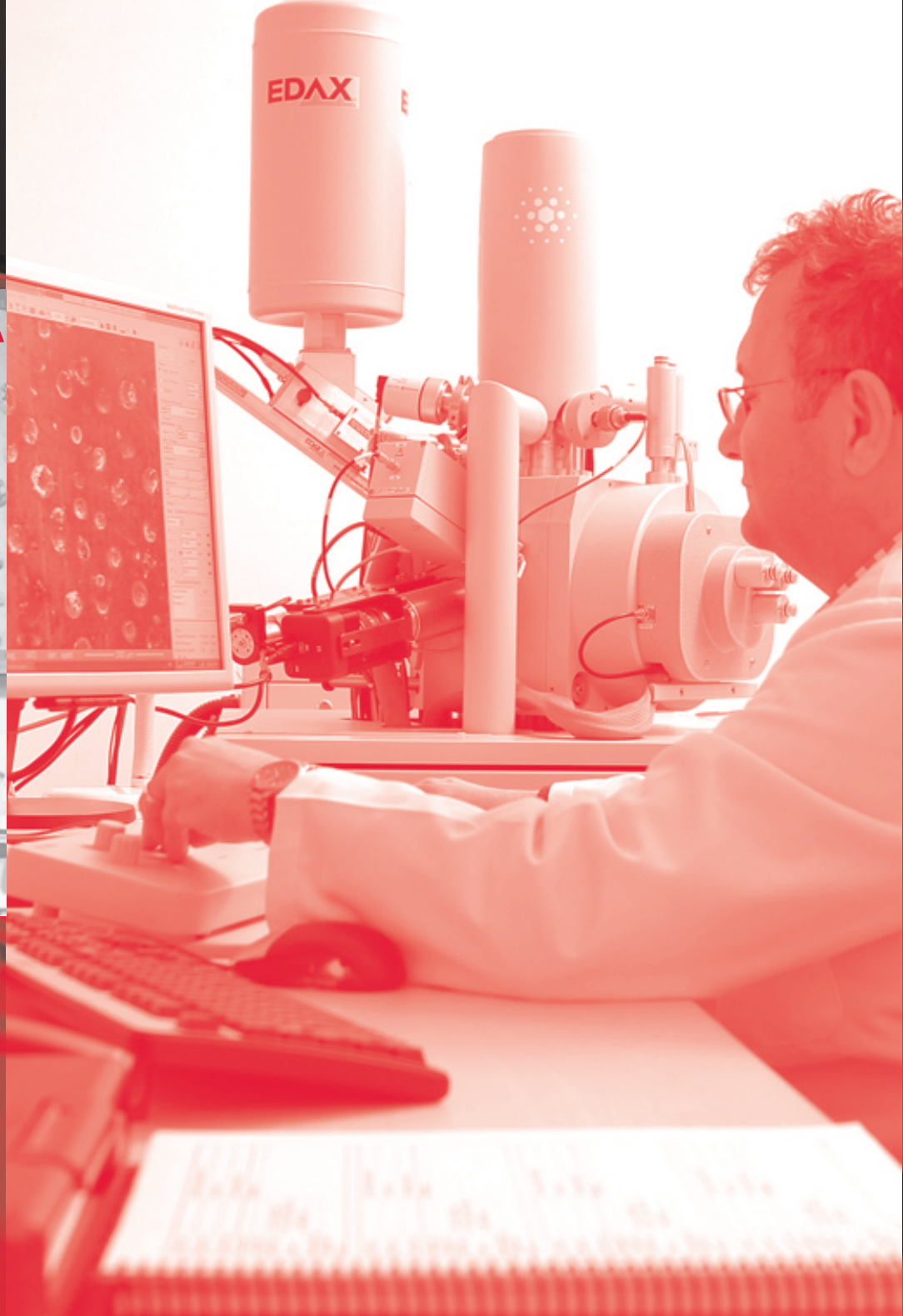
ARAŞTIRMA ALTYAPISI GELİŞTİRME PROJELERİ

Üniversitemizdeki araştırma laboratuvarlarının iyileştirilmesi ve lisansüstü eğitim faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla 2013 yılında “ÖYP Araştırma Altyapısı Geliştirme Projeleri” çağrısına çıkmış ve 15 proje toplam 3.200.000 TL ile desteklenmiştir. ÖYP Araştırma Altyapısı Geliştirme Projelerinin amacı, ülkemizin 85 farklı üniversitesinden gelip üniversitemizde kayıtlı olan 533 ÖYP araştırma görevlisinin lisansüstü çalışmalarında ihtiyaç duydukları altyapının üniversitemize kazandırılmasıdır.

Toplam 107 öğretim üyesi ve 283 ÖYP araştırma görevlisinin yer aldığı araştırma altyapısı geliştirme projeleri kapsamında sağlanan destek ile Fizik, Kimya, Biyolojik Bilimler, Biyoteknoloji, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Maden Mühendisliği, Metalürji ve Malzeme Mühendisliği ve Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği bünyesinde yeni laboratuvarlar kurulacak veya mevcut altyapı geliştirilecektir.

Bu projeler kapsamında oluşturulacak araştırma altyapısının, üniversitemizin araştırma-geliştirme performansına katkısı (altyapı kullanılarak alınan yeni destekli Ar-Ge projeleri, altyapıyı kullanan akademik birim sayısı, araştırma çıktıları vb.) düzenli olarak değerlendirilecektir.

**2013 YILINDA
BAŞLAYAN
ULUSAL VE
ULUSLARASI
PROJELER**



2013 YILINDA BAŞLAYAN ULUSAL VE ULUSLARASI PROJELER

ODTÜ’de yürütülen Ar-Ge projeler finansman kaynağına göre uluslararası ve ulusal projeler olarak iki ayrı başlıkta gruplanmaktadır. Çerçeve Programları, Hayat Boyu Öğrenme (Life Long Learning-LLP), NATO vb. kaynaklardan desteklenen projeler uluslararası finansman kaynaklarını; Kalkınma Bakanlığı, TÜBİTAK Programları, SAN-TEZ gibi destekler ise ulusal kaynakları oluşturmaktadır. Uluslararası ve ulusal projelere ilişkin daha ayrıntılı bilgiler takip eden bölümlerde verilmektedir.

ULUSLARARASI PROJELER

ODTÜ’de 31 Aralık 2013 tarihine kadar toplam 196 uluslararası proje tamamlanmıştır. Tamamlanan projelerin toplam bütçesi 368.507.779 Avro, ODTÜ bütçe payları ise 25.544.778 Avro’dur. 2013 yılında ODTÜ’de yürütülen uluslararası proje sayısı ise 51’dir. Devam eden projelerin, toplam bütçesi 176.538.470 Avro, ODTÜ bütçesi ise 7.861.476 Avro’dur. Devam eden uluslararası projelerin sayı ve bütçelerinin, program türlerine göre dağılımı aşağıdadır.

Devam Eden Projelerin Program Türüne Göre Dağılımı

Proje Türü	Sayı	Toplam Bütçe	ODTÜ Payı
7.ÇP	40	173.417.875 €	7.266.961 €
Hayat Boyu Öğrenme Programı (LLP)	5	2.086.303 €	142.874 €
Diğer*	6	1.034.292 €	451.642 €
Toplam	51	176.538.470 €	7.861.477 €

*Yahoo, NATO vb.

Çerçeve Programı’nda “7.ÇP’de Toplam Ortaklık Sayısına Göre En Başarılı 10 Üniversite” sıralamasında ODTÜ ilk sırada yer almaktadır. ODTÜ’de tamamlanmış ya da yürütülmekte olan 136 Çerçeve Programı projesi bulunmaktadır. 2002 – 2006 tarihleri arasında yürütülen 6. ÇP kapsamında ODTÜ 58 projeye katılmıştır. Söz konusu 6. ÇP projeleri 159.347.985 Avro toplam bütçe ve 12.104.905 Avro ODTÜ payına sahiptir. 2007 – 2013 yıllarını kapsayan 7.ÇP’de ise ODTÜ 76 projeye katılmıştır. Söz konusu projelerin toplam bütçesi 340.433.178 Avro, ODTÜ Payı ise 15.103.116 Avro’dur. ODTÜ’nün 7. Çerçeve Programında katıldığı projelerin toplam büyüklüğü 6. Çerçeve Programında yer alınan projelerin iki katından fazla olmasına rağmen, projelerden aldığı pay sadece %30 artmıştır.

2013 yılında diğer uluslararası kaynaklardan desteklenmeye başlayan; 8 projenin (4 Hayat Boyu Öğrenme Programı projesi, 4 diğer) toplam bütçesi 2.151.206 Avro, ODTÜ bütçesi ise 154.893 Avro’dur.

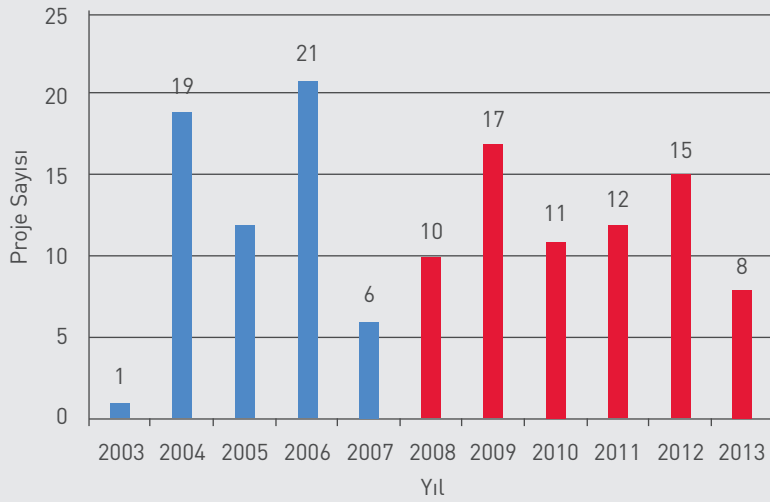
ODTÜ'nün ÇP Performansı

Program	Sayı	Toplam Bütçe	ODTÜ Payı
5.ÇP	2	2.842.000 €	79.000 €
6.ÇP	58	159.347.985 €	12.104.905 €
7.ÇP	76	340.433.178 €	15.103.116 €
Toplam	136	502.623.163	27.287.021

ODTÜ'de devam etmekte olan projelerden 16 tanesi 2013 yılında başlamıştır. 16 projeden 8 tanesi 7.ÇP projesi olup, toplam bütçesi 18.643.593 Avro, ODTÜ payı 1.540.078 Avro 'dur. Sözleşme tarihi itibarıyla 2013 yılındaki listelere dahil edilmeyen, 7 7.ÇP projesi 2014 yılı itibarıyla başlayacaktır.

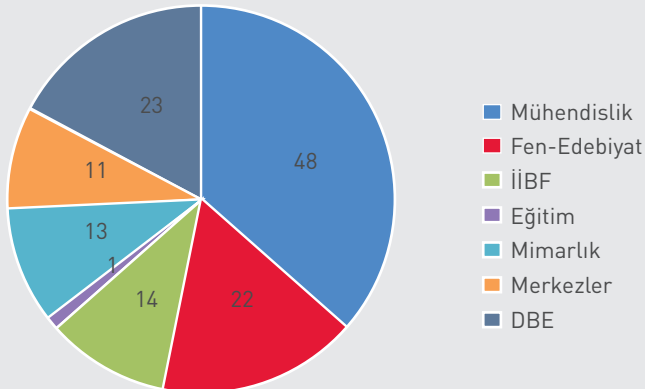
ODTÜ'ye ait tamamlanmış ve devam eden tüm çerçeve projelerinin yıllara göre dağılımı Şekil 1'de görülmektedir.

Şekil 1. ÇP Projelerinin Yıllara göre Başlama Sayıları (Mavi 6. ÇP, Kırmızı 7. ÇP).

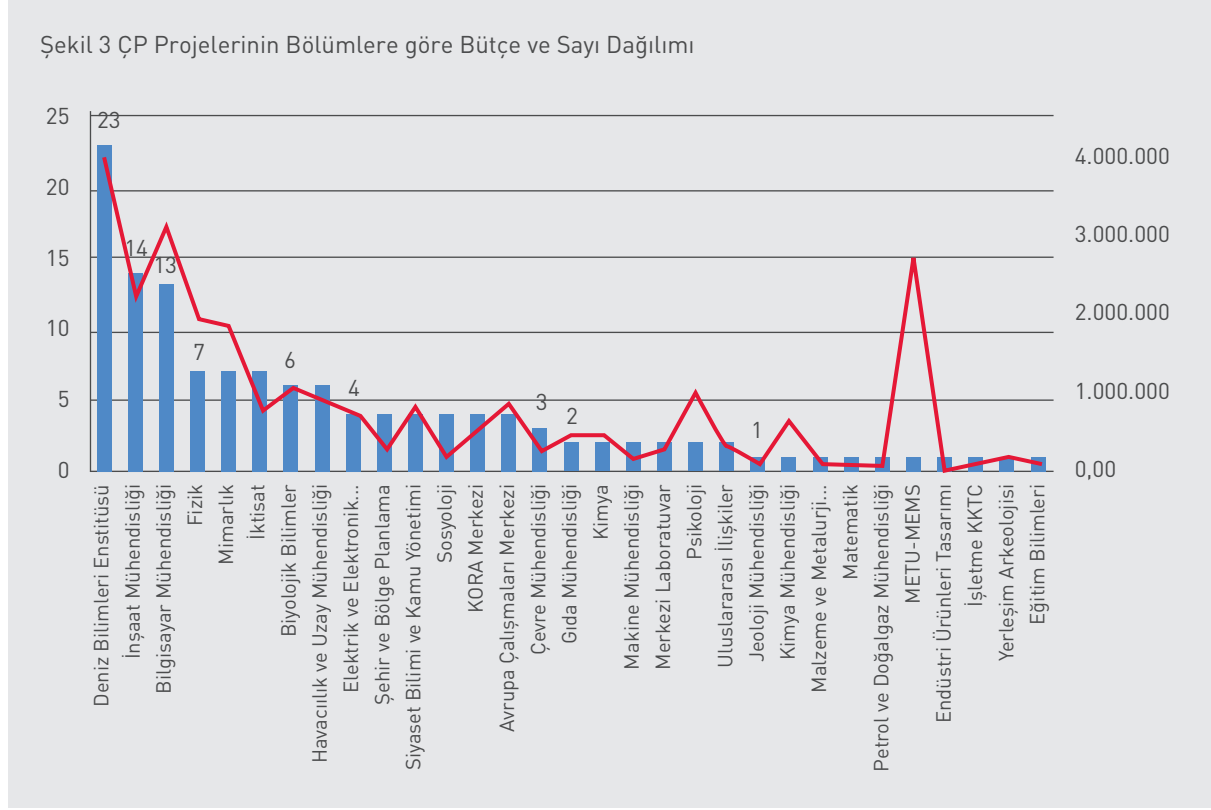


ODTÜ'ye ait tamamlanan ve devam eden projelerin fakülte ve merkezler bazında dağılımı ise Şekil 2'de özetlenmektedir.

Şekil 2. ÇP Projelerinin Fakülte ve Merkezler göre Dağılımı Grafiği



Tamamlanan ve devam etmekte olan ÇP projelerinin ODTÜ Payı bütçelerine ve sayılarına göre ODTÜ bölüm ve merkezleri bazında dağılımına bakıldığında, en yüksek ODTÜ Payı bütçesi 23 ÇP projesi olan Deniz Bilimleri Enstitüsü'ne aittir. İkinci en yüksek ODTÜ Payı bütçesi 13 ÇP projesi olan Bilgisayar Mühendisliği Bölümüne ait iken, ODTÜ-MEMS bir projesi ile üçüncü en yüksek ODTÜ Payı bütçesi sıralamasındadır. Diğer bölümlere ait proje sayısı ve bütçeler Şekil 3'de verilen grafikte görülmektedir.



ÖRNEK PROJELER VE ETKİNLİKLER

Bu bölümde ODTÜ’de yürütülen uluslararası projeler kapsamında yapılan faaliyetlerden bazı haberler ve örnekler verilmektedir.

ODTÜ’nün ilk Kariyer Gelişim Desteği (CIG) projesi FOLADIS tamamlanmıştır

Proje Adı:

FOLADIS (Mechanism, modeling and forecasting of landslide displacements)

Proje Yürütücüsü:

Yrd.Doç.Dr. Nejan Huvaj Sarıhan – İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

Marie Curie Araştırma Programları ve Bursları Avrupa’ya Geri Dönüş Hibeleri (International Reintegration Grants – IRG)¹ kapsamında desteklenerek ve ODTÜ’de bu program kapsamında ilk yürütülmeye başlanan proje olan FOLADIS (Mechanism, modeling and forecasting of landslide displacements) İnşaat Mühendisliği bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Nejan Huvaj Sarıhan yürütücülüğünde tamamlanmıştır. 2013 yılı itibarıyla bu program kapsamında toplam 14 proje yürütülmektedir. Amacı dünyanın herhangi bir yerindeki doktora sonrası araştırmacıların Avrupa’ya dönüşlerini kolaylaştırmak olan bu program 7. Çerçeve Programı’ndan sonra 2014-2020 tarihleri arasında yürürlükte olacak olan Horizon2020 Yeni AB Araştırma ve Yenilik Çerçeve Programı bünyesinde devam etmeyecektir.

1. Bu program ortaya çıkan ihtiyaçlar nedeni ile “Kariyer Gelişim Destekleri (Career Integration Grants – CIG)” adı altında 2010 yılından sonra yeniden yapılandırılmıştır.

Türkiye’nin en büyük bütçeli Araştırma Potansiyeli (REGPOT) projesi METU-MEMS’in kapanış toplantısı gerçekleştirilmiştir

Proje Adı:

METU-MEMS: “METU-MEMS Research and Applications Center” (2,7 milyon €)

Proje Yürütücüsü:

Prof.Dr. Tayfun Akın ODTÜ MEMS Müdürü, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

REGPOT, mevcutta mükemmel yakın araştırma olanaklarına sahip araştırma kurumlarının, mükemmel hale getirilmesini amaçlayan bir destek programıdır. ODTÜ-MEMS’in, Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı kapsamındaki Kapasiteler Özel Programı, Araştırma Potansiyeli alanında 1 Aralık 2009 tarihinden beri desteklenmekte olan FP7-REGPOT-2009-1 kodlu ve “METU-MEMS Research and Applications Center (METU-MEMS)” başlıklı projesinin kapanış etkinliği, 26-27 Kasım 2013 tarihlerinde ODTÜ Kongre ve Kültür Merkezi’nde gerçekleştirilmiştir. “METU-MEMS Project Brokerage Event on the MEMS and Microsystems Technologies” başlıklı bu etkinlik, Avrupa’dan çeşitli şirketler, üniversiteler ve araştırma enstitüleri temsilcilerini bir araya getirmiştir. Böylece 2014 itibarıyla yürürlüğe girmiş olan yeni Avrupa Birliği çerçeve programı Horizon 2020’de MEMS ve Mikrosistem teknolojileri alanında proje fikirleri olan ve araştırma ortakları arayan akademi ve sanayi temsilcileri arasında ortak bir diyalog platformu kurulması hedeflenmiştir. Katılımcılar etkinlikte, önceden ayarlanan görüşmelerle şirket, KOBİ, üniversite ve araştırma organizasyonu temsilcileriyle bir araya gelerek araştırma sonuçlarını, geliştirdikleri teknolojileri ve proje fikirlerini paylaşma olanağı bulmuş, fikir değişimlerinde bulunabilmişlerdir. Ayrıca etkinlik boyunca, TÜBİTAK ve üniversite temsilcileri tarafından Horizon 2020’ye dair bilgilendirme sunumları ve yurtiçi ve yurtdışından çeşitli üniversite ve sanayi temsilcilerinin proje fikirleri sunumları yapılmıştır.

REFRESH projesinin son Paydaşlar Toplantısı gerçekleştirilmiştir

Proje Adı:

REFRESH (Adaptive strategies to mitigate the impacts of climate change on European freshwater ecosystems)

Proje Yürütücüsü:

Prof.Dr. Meryem Beklioğlu, Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi

İklim değişiminin Avrupa'nın tatlısu ekosistemlerine olan olumsuz etkilerini azaltmak için uyum stratejileri geliştirilmesi amacıyla Avrupa çapında 25 kurumun katılımıyla hayata geçen REFRESH projesinin son Paydaşlar Toplantısı, 2 Aralık 2013'te ODTÜ'de alanın araştırmacıları, doğa koruma dernekleri, sivil toplum kuruluşları, özel sektör temsilcileri ve bakanlıklarının katılımları ile gerçekleştirilmiş ve proje boyunca üretilen bilgiler tatlısu ekosistemlerinin korunma ve restorasyon uygulamalarını kolaylaştırmak ve yaygınlaştırmak üzere yerel, bölgesel ve ulusal düzeydeki paydaşlar ile paylaşılmıştır.

Deniz Bilimleri Enstitüsü 4 Uluslararası Projeyi Tamamladı

5. Çerçeve Programı'ndan bu yana toplam 23 adet projede görev almış olan Deniz Bilimleri Enstitüsü'nün bütün projelerinin toplam portföyü 179.372.849 Avro iken, ODTÜ payları ise 4.034.890 Avro'dur. 23 projenin 6 tanesi halen devam etmekte olup, 4 tanesi 2013 yılı içinde tamamlanmıştır. 2013 yılında başarı ile tamamlanmış EUROFLEETS (Towards an alliance of European research fleets), MEECE (Marine Ecosystem Evolution in a Changing Environment), ODEMM (Options for Delivering Ecosystem-Based Marine Management), UP-GRADE-BS SCENE (Up-Grade Black Sea Scientific Network) projelerinin 2 tanesi altyapı geliştirme projesi, diğerleri araştırma projesidir.

ODTÜ İlk KOBİ'ler yararına araştırma projesini aldı

Proje Adı:

INSYSME (Innovative Systems for Earthquake Resistant Masonry Enclosures in Rc Buildings)

Proje Yürütücüsü:

Prof.Dr. Ahmet Yakut, İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

7. ÇP Kapasiteler Özel Programı altındaki "KOBİ'ler Yararına Araştırma" başlığı altında desteklenmesi kabul edilen İnşaat Mühendisliği öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ahmet Yakut'un yürütücülüğündeki INSYSME (Innovative Systems For Earthquake Resistant Masonry Enclosures In Rc Buildings) projesi bu başlıkta ODTÜ'nün ortak olarak yer aldığı ilk projedir. 7 Avrupa ülkesinden 16 ortağın katıldığı bu projenin toplam destek miktarı 1.800.000 Avro'dur.

ODTÜ Eğitim Fakültesi ilk kariyer gelişim projesini aldı

Proje Adı:

TeachEdMobile (Integrating Mobile Applications into Teacher Education)

Proje Yürütücüsü:

Yrd.Doç.Dr. Evrim Baran, Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi

2013 yılında Eğitim Fakültesi'nde ilk Marie Skłodowska Curie Kariyer Gelişim projesi TeachEdMobile (Integrating Mobile Applications into Teacher Education) Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Evrim Baran tarafından yürütülmeye başlanmıştır.

İlk Avrupa'ya Gelen Araştırmacı Bursu alındı

Proje Adı:

PLATEAU (Palaeolithic Populations in Armenia and Turkey: Expanding Archaeological Understanding)

Proje Danışmanı:

Prof.Dr. Burcu Erciyas, Yerleşim Arkeolojisi EABD Öğretim Üyesi

2013 yılında başlayan bir diğer 7. ÇP projesi ise, Marie Curie Araştırma Programlar ve Bursları Özel Programı altındaki Avrupa'ya Gelen Araştırmacı Bursu (International Incoming Fellowships, IIF) kapsamında Yerleşim Arkeolojisi Ana Bilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Burcu Erciyas'ın bilimsel danışmanlığını yaptığı PLATEAU (Palaeolithic Populations in Armenia and Turkey: Expanding Archaeological Understanding) projesidir. ODTÜ'de yürütülmeye başlanan bu ilk Avrupa'ya Gelen Araştırmacı Bursu ile birlikte devam etmekte olan toplam 22 tane 7. ÇP Marie Curie Araştırma Programlar ve Bursları Özel Programı projesi bulunmaktadır. Ayrıca bu program altında müzakere aşamasında olan 3 yeni projenin de 2014 yılında başlaması beklenmektedir.

YAHOO, ODTÜ Projesini Destekliyor

Proje Adı:

Going Beyond Frequency: Exploiting Social Signals and Sentiments for Improving Query Suggestions

Proje Yürütücüsü:

Y.Doç.Dr. İsmail Şengör Altıngöve, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

2013 Yahoo Faculty Research and Engagement Program kapsamında Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Y.Doç.Dr. İsmail Şengör Altıngöve arama motorlarında sorgu sırasında gösterilen önerileri sosyal medya trendleri ve kullanıcı görüşlerini dikkate alarak zenginleştirmeyi hedefleyen proje önerisi ile Türkiye'den bu desteği alan ilk araştırmacı olmuştur.

HORIZON2020@METU

Üniversitemizin Horizon 2020 programından en etkili şekilde yararlanabilmesi için 2013 yılının başından beri hazırlık çalışmalarımızı yürütüyoruz. Önümüzdeki yıllarda Üniversitemizin araştırma faaliyetleri içinde çok önemli yer tutacak olan Horizon 2020 programı ile ilgili gelişmeler Proje Destek Ofisi web sayfasındaki (www.pdo.metu.edu.tr) HORIZON2020@metu sekmesinde sunulmaktadır.

Horizon 2020 çalışmaları kapsamında fakültelerde ve bölümlerde sunumlar gerçekleştirilmiştir. Bu sunumlar ODTÜ kullanıcı adı ve şifresiyle ulaşılacak şekilde HORIZON2020@metu adresinde bulunmaktadır. 2013 yılında fakülte ve bölümlerde gerçekleşen sunumlar ve katılımcı sayıları aşağıdaki gibidir:

- Eğitim Fakültesi (6 Aralık 2013) Katılımcı sayısı: 14
- Mimarlık Fakültesi (13 Aralık 2013) Katılımcı sayısı: 12
- İnşaat-Jeoloji-Çevre Mühendisliği Bölümleri (20 Aralık 2013) Katılımcı sayısı: 24

Proje hesaplarında kalan tutarların aktarılması için 2010 yılında açılan Emanet Hesabı'ndan 2013 yılında da uluslararası yeni proje geliştirilmesi için destek verilmeye ve devam eden uluslararası projelere borç verilmeye devam edilmiştir. 2013 yılı içerisinde devam etmekte olan 30 projeye borç verilmiş, 37 proje önerisine karşılıksız destek sağlanmıştır.

ULUSAL KAYNAKLARDAN DESTEKLENEN PROJELER

TÜBİTAK ARDEB TARAFINDAN DESTEKLENEN PROJELER

ODTÜ'nün TÜBİTAK destekleri ile ilgili performansı aşağıdadır. 2012 yılı sonu itibarıyla yürütülen proje sayısı bakımından ODTÜ listenin en üstünde yer almaktadır.

ÜNİVERSİTELER	KAMU	ARAŞTIRMA	HIZLI DESTEK	ULUSLARARASI	TOPLAM PROJE
ORTA DOĞU TEKNİK	15	131	22	31	199
EGE	2	83	30	40	155
İSTANBUL TEKNİK	7	96	18	30	152
BİLKENT	2	81	5	35	124
ANKARA	4	74	25	13	116
HACETTEPE	2	63	37	14	116
BOĞAZİÇİ	2	67	4	16	89
SABANCI	1	70	1	14	87
KOÇ	1	67	3	9	80
DOKUZ EYLÜL	1	55	12	9	77

2013 yılı içinde yürütülmeye başlanan ARDEB projelerine bakıldığında, toplam 73 adet projenin sözleşmesi imzalanmış ve bu projeler yürütülmeye başlanmıştır. Bu projelerin farklı destek türlerine göre dağılımı ve toplam bütçesi aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Programın Adı	2013 yılında yürütülmeye başlanan proje sayısı	Bütçe
1001	29	7.430.715 TL
1002	23	625.266 TL
1003	1	353.702 TL
3501	6	1.313.382 TL
1007	2	23.468.703 TL
1505	2	740.000 TL
İkili İşbirliği Programı	5	841.331 TL
Çoklu İlişkiler Programı	5	676.851 TL
Toplam	73	36.449.950 TL

2013 yılında yürütülmeye başlanan TÜBİTAK ARDEB projelerinin toplam bütçesi 12 milyon TL'nin üstündedir. 1007 KAMAG ve SAVTAG projelerinin bütçesi de değerlendirmeye katıldığında bu rakam 35 milyon TL'yi aşmaktadır.

1001 Programı 2013 Yılı Performansı

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

Diğer taraftan, Üniversitemizin yürütücü kurum olarak yer aldığı proje başvuruları ve bu başvuruların desteklenme performansı temelinde bir değerlendirme yapıldığında, Üniversitemizin oldukça iyi bir başarı yüzdesine sahip olduğu söylenebilmektedir. Aşağıdaki tablo 2013 yılında üniversitemizin başarısını göstermektedir. Önceki dönemlere kıyasla desteklenen projelerin sunulduğu üniversiteler daha büyük bir çeşitlilik göstermesine rağmen ODTÜ başarı oranını korumuştur.

TÜBİTAK Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı (1001) kapsamında, Üniversitemiz 2013 yılı 1. ve 2. döneminde yürütücü kurum olarak toplam 98 proje önerisi yapmış ve bu önerilerin 45 tanesi desteklenmek üzere kabul edilmiştir.

Başvuru Dönemi	Üniversite Adı	Kabul Edilen Proje Sayısı
2013 Yılı 1. Dönem	İstanbul Teknik Üniversitesi	26
	ODTÜ	23
	Ege Üniversitesi	23
	Boğaziçi Üniversitesi	21
	Hacettepe Üniversitesi	20
	Ankara Üniversitesi	18
	Koç Üniversitesi	18
	İstanbul Üniversitesi	14
	Erciyes Üniversitesi	14
	Sabancı Üniveristesi	12
	Karadeniz Teknik Üniversitesi	11
	Diğer	258
	TOPLAM	458
2013 Yılı 2. Dönem	ODTÜ	22
	İstanbul Teknik Üniversitesi	13
	Bilkent Üniversitesi	12
	Sabancı Üniveristesi	11
	Gazi Üniversitesi	10
	Boğaziçi Üniversitesi	9
	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Ü.	8
	Ege Üniversitesi	8
	Ankara Üniversitesi	7
	İstanbul Üniversitesi	7
	Kocaeli Üniversitesi	7
	Dokuz Eylül Üniversitesi	5
	Andolu Üniversitesi	5
	Diğer	208
	TOPLAM	332

Başvuru Dönemi	Kabul Edilen Toplam Proje Sayısı (Türkiye Geneli)	Başvuru Sayısı (ODTÜ Yürütücü Kurum)	Kabul Edilen Toplam Proje Sayısı (ODTÜ Yürütücü Kurum)	Başarı Yüzdesi (%)
2009 Eylül Dönemi	274	68	25	36
2010 Mart Dönemi	332	59	22	37
2010 Eylül Dönemi	321	48	14	29
2011 Mart Dönemi	271	61	21	34
2011 Eylül Dönemi	219	49	16	32
2012 Mart Dönemi	320	55	22	40
2012 Eylül Dönemi	289	39	10	25
2013 Mart Dönemi	458	57	23	40
2013 Eylül Dönemi	332	41	22	53

1003 Programı 2013 Yılı Performansı

2012 yılında TÜBİTAK tarafından yeni başlatılan program kapsamında öncelikli alanlara yönelik olarak geliştirilen Ar-Ge projeleri oldukça rekabetçi bir ortamda desteklenmektedir. ODTÜ'lü araştırmacıların yoğun ilgi gösterdikleri ve projeler kapsamında geliştirilen işbirlikleri ile somut çıktılar sağlayan program dahilinde ODTÜ'nün yürütücü kurumlardan biri olduğu 3 adet 1003 projesi, 2013 yılında yürütölmeye başlanmıştır.

- ▶ ODTÜ adına proje yürütöcölüğünü Elektrik ve Elektronik Bölümü'nden Prof. Dr. Nevzat Gencer'in yaptığı "Vücut İçine Yerleştirilen (Implantable) Nörostimölasyon/Nöromodölasyon Cihazları Tasarımı ve Geliştirilmesi" başlıklı bu proje, Teknokent'ten Kardiosis isimli firma ile işbirliği içinde yürütölmektedir. Öncelikli alan olarak belirlenen "TC0101- Tanı, Tedavi ve Destek Amaçlı Yenilikçi Tıbbi Cihazlar» başlıklı çağrıya yapılan başvuruda desteklenmeye hak kazanan proje, tıbbi cihaz üretimi ile sağlık alanında ölke ölğinde katkı sağlamaı bakımından büyük önem taşımaktadır.
- ▶ ODTÜ'den yine başarı ile sonuçlanan bir diğör başvuru ise 2013 yılında "EN00201 – Hidrojen Üretim, Dağıtım ve Depolama Teknolojileri" çağrısına sunulmuştur. ODTÜ'nün proje yöneticisi olarak aldığı ilk 1003 projesinin ODTÜ yöneticisi Kimya Mühendisliği Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Serkan Kıncaı'dır. "Stokiyometrik Olmayan Oksitler Kullanılarak Hidrojen Üretim Süreç ve Teknolojilerinin Geliştirilmesi" başlıklı proje, alanında pek çok projeyi geride bırakarak desteklenmeye hak kazanmıştır.
- ▶ 2013 yılında ODTÜ'nün yöneticiliğinde gerçekleştirilmek üzere kabul edilen bir diğör başarılı proje de Kimya Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Ayşen Yılmaz'ın "Metal İyonları Katkılanmış Çeşitli Barat Bileşiklerinin Luminesans Özelliklerinin ve Metal Yüzeyler Üzerinde Oluşturulmuş Karborantıol Filmlerin İncelenmesi" başlıklı projesidir. 1003 programı kapsamında yapılan "B0101122 – Yeni Bor Ürünleri ve Üretim Teknolojilerinin Geliştirilmesi, Bor Kullanım Alanlarının Yaygınlaştırılması" çağrısı kapsamında desteklenmeye hak kazanan ODTÜ'deki ilk proje, farklı üniversitelerden araştırmacılar ile işbirliği içinde gerçekleştirilecektir. Yaklaşık 500.000 TL'lik bütçe ile desteklenmeye hak kazanan projenin, yeni gelişmekte olan araştırma alanına ve literatüre değörli katkılar yapması öngörülmektedir.

1505 Programı 2013 Yılı Performansı

Üniversite-Sanayi İşbirliği Destekleme Programı kapsamında, 2013 yılı içinde iki adet proje yürütölmeye başlanmıştır. Aşağıdaki tabloda ayrıntıları verilen 1505 projelerinin toplam bütçesi yaklaşık 740.000 TL'dir.

Proje Adı	Proje Yürütücüsü	Bölüm	Firma
Demiryolları için Gerçek Zamanlı Görüntü İşleme ile Ray Hata Analizi	Doç.Dr.İlkay ULUSOY	Elektrik-Elektronik Müh. Böl.	KURASER Demiryolu Tek.İnş.El.Elekt. Bil.Dan.Dış.Tic.Ltd.Şti
Barajların Analizi için Sonlu Eleman Yazılımı Hazırlanması	Yrd.Doç.Dr.Yalın ARICI	İnşaat Müh. Böl.	ES Proje Mühendislik Müşavirlik Ltd.Şti.

DEMİRYOLLARI İÇİN GERÇEK ZAMANLI GÖRÜNTÜ İŞLEME İLE RAY HATA ANALİZİ

Doç. Dr. İlkay Ulusoy Parnas
ODTÜ, Elektrik Elektronik Müh. Böl.

Demiryollarının sürekli olarak kontrol edilmesi, olası kazaların önlenmesi için mutlaka yapılması gereken bir işlemdir. Bu işlem, bir kontrol lokomotif ile demiryolunu oluşturan nesnelerden (ray, bolt, travers, bağlantı parçaları, somun, v.b. gibi) bilgi toplanması ile yapılmaktadır. Bu bilginin toplanması için kamera kullanılmaktadır. İki boyutlu veya üç boyutlu lazer kamera görüntülerinin işlenerek demiryolu nesneleri ile ilgili analiz yapılması ve hatalı durumlarının tespit edilmesi gerçekleştirilmiştir. Tarafımızca geliştirilen ölçüm cihazları test lokomotifine yerleştirilerek seyir halinde gerçek zamanlı görüntü alınıp otomatik olarak ilgili nesnelerin hata analizi yapılmaktadır. Raylarda oluşabilecek çatlak/kırık yapılar, makas yerleri, vidaların yerinde olup olmaması gibi hatalı durumların tespiti yapılmaktadır.

1007 Programı 2013 Yılı Performansı

2013 yılının sonu itibarıyla, Üniversitemizde toplam 18 adet TÜBİTAK 1007 projesi yürütülmektedir. Bu projelerin toplam bütçesi yaklaşık 140 milyon TL'dir.

2013 yılında ise toplam bütçeleri 23 milyon TL'nin üzerinde olan iki adet 1007 projesi yürütülmeye başlanmıştır. SAVTAG kapsamında yürütülmeye başlanan, savunma ve uzay alanındaki iki projenin bilgileri de gizlilik koşullarıyla nedeniyle paylaşıl原因amaktadır.

İkili İşbirliği Programları 2013 Yılı Performansı

2013 yılında İkili İşbirliği Programı kapsamında 5 adet proje desteklenmiştir. 2013 yılında İkili İşbirliği Programı kapsamında desteklenen bu projeler incelendiğinde Romanya, Almanya, Slovakya, Rusya'daki bilim insanları ile işbirlikleri kurulduğu anlaşılmaktadır.

1005 Programı 2013 Yılı Performansı

Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı 2013 yılında açılmış ve Eylül ayında Üniversitemizden yapılan tek başvuru da desteklenmek üzere kabul edilmiştir. TÜBİTAK'ın ülke genelinde 7 projeyi desteklediği bu dönemde, ODTÜ Enformatik Enstitüsü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Didem Gökçay'ın "Türk popülasyonunda duygusal ve anlamsal açıdan normlanmış resim ve Türkçe kelime veri tabanı çalışması" başlıklı projesi bu program kapsamında desteklenmeye hak kazanmıştır.

SAN-TEZ PROJELERİ

Üniversitemiz, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan Sanayi Tezleri (SAN-TEZ) Programı kapsamında en başarılı olan üniversiteler arasında yer almaktadır. 2013 yılı sonu itibariyle üniversitemizde yürütülmekte olan SAN-TEZ proje sayısı 49'dur. Bu projelerin toplam tutarı yaklaşık olarak 28 milyon TL'dir. Aşağıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, Üniversitemiz yıllar içerisinde SAN-TEZ desteği alma konusundaki başarısını artırarak devam ettirmiştir.

Yıllar içinde yürütülmeye başlanan SAN-TEZ projesi sayıları ve bütçeleri

Başladığı yıl	Yürütülmeye başlanan proje sayısı	Proje bütçesi toplamı
2007	2	308,336.00 TL
2008	3	1,178,452.16 TL
2009	3	1,368,080.88 TL
2010	6	4,487,923.35 TL
2011	10	9,080,585.77 TL
2012	14	8,463,936.45 TL
2013	11	3,142,809.88 TL
Toplam	49	28,030,124.49 TL

Aşağıdaki tablo ise Üniversitemizin yıllar içindeki SAN-TEZ projelerindeki performansını göstermektedir. Yukarıdaki tabloda proje "sözleşmesi tarihi itibarı" ile ODTÜ'de yürütülen projeler gösterilmekte iken, aşağıdaki tablo Bilim Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı tarafından açıklanan belirtilen dönemlere ait ülke genelindeki başvuru sayısı ve ODTÜ'den yapılan başvurular içinde kabul edilen proje sayılarıdır. SAN-TEZ başvurularında ikinci dönem kabul edilen projelerin sözleşmeleri bir sonraki takvim yılında imzalanabilmektedir.

ODTÜ'nün SAN-TEZ Başarı Oranları

Başvuru Dönemi	Desteklenen Toplam Proje Sayısı	ODTÜ'den Kabul Edilen Proje Sayısı
2010 yılı 1. Dönem	43	5
2010 yılı 2. Dönem	68	6
2011 yılı 1. Dönem	84	10
2011 yılı 2. Dönem	108	11
2012 yılı 1. Dönem	94	7
2013 yılı 1. Dönem	69	6
2013 yılı 2. Dönem	141	15

Üniversitemizin SAN-TEZ desteği alma konusunda Türkiye genelindeki performansı değerlendirildiğinde, en fazla destek alan üniversiteler arasında yer aldığı görülmektedir.

2013 yılı içinde yürütülmeye başlanan toplam 11 adet SAN-TEZ projesi bulunmaktadır. Bu sayıya 2013 ikinci dönem başvuruları sonucu kabul edilen 15 proje dahil değildir. Üniversitemizin 2013 yılı SAN-TEZ projelerine ilişkin başarı oranı %56'dır. Aşağıda 2013 yılı birinci ve ikinci döneminde kabul edilen SAN-TEZ projelerinin listesi verilmektedir.

Sıra No	Başvuru Dönemi	Proje Adı	Yürütücü	Birim
1	2013-1	Büyük Veritabanında Benzer Marka Logolarını Sıralama	Yrd. Doç. Dr. Sinan Kalkan	Bilgisayar Mühendisliği
2	2013-1	Flaş İleri Analiz Arayüzü ve Tasarım Programı Oluşturulması	Yrd. Doç. Dr. Ercan Gürses	Havacılık ve Uzay Mühendisliği
3	2013-1	Robotik Ortez Sistemlerinde Enerji Etkinliğini Artırmaya Yönelik Aktif Bilek Eklemleri	Prof. Dr. Uluç Saranlı	Bilgisayar Mühendisliği
4	2013-1	Uçak Motorlarında Buzlanma Simülasyonu için Özgün Yazılım Geliştirilmesi	Prof. Dr. Serkan Özgen	Havacılık ve Uzay Mühendisliği
5	2013-1	Zeolit Sentezi ve Antibakteriyel Uygulamalar	Doç. Dr. Burcu Akata Kurç	Merkezi Lab.
6	2013-1	Isı Borusu Ağları Yardımıyla Döner Tablalar Üzerindeki Elektronik Paketlerden Isı Atımı	Doç. Dr. İlker Tarı	Makina Mühendisliği
7	2013-2	Ontoloji Tabanlı Karar Destek Sistemi	Prof. Dr. Ferdanur Alpaslan	Bilgisayar Mühendisliği
8	2013-2	Termal Plazma ile Titanyum İmplantların Hidroksiapatit Kaplanması	Prof. Dr. Tayfur Öztürk	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
9	2013-2	Elektrokimyasal Yöntemle Tungsten Refrakter Metal Tozlarının Üretimi ve Sinterlenmesi	Prof. Dr. İshak Karakaya	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
10	2013-2	ATEŞKES (Akustik Algılayıcı Ağlarının Optimizasyonu ile Ateşli Silah Konumunun Tespit Edilmesi)	Prof. Dr. Mehmet Kemal Leblebicioğlu	Elektirik-Elektronik Mühendisliği
11	2013-2	Büyük Boyutlu Çoklu Dokunmatik Arayüzler	Prof. Dr. Kürşat Çağıltay	Bilgisayar ve Öğretim Tek. Eğitimi
12	2013-2	Fotovoltaik Enerji Sistemleri için Nano Ölçekte Desenlenmiş Üstün Performans Camların Geliştirilmesi	Prof. Dr. Raşit Turan	Fizik
13	2013-2	Ataletsel Ölçüm Birimi ve Küresel Konumlama Sistemi Ölçümleri Kullanılarak Yeni Bir Navigasyon Sistemi Geliştirilmesi	Prof. Dr. Buyurman Baykal	Elektirik-Elektronik Mühendisliği
14	2013-2	Roket Füze Sistemlerinde Elyaf/Kumas Takviyesi ile Kullanılabilecek Yüksek Sıcaklık Dayanımlı Reçine Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması	Prof. Dr. Özdemir Doğan	Kimya
15	2013-2	Yer istasyonlu Özgün İHA Üretimi ve Coğrafi Bilgi Sistemi Entegrasyonu	Doç. Dr. Dilek Funda Kurtuluş	Havacılık ve Uzay Mühendisliği
16	2013-2	Meta-arama motorları için önbellek stratejileri geliştirilmesi	Yrd. Doç. Dr. İsmail Sengör Altıngövde	Bilgisayar Mühendisliği
17	2013-2	Medikal ve Gıda Sektörü İçin Işığa Duyarlı Antimikrobiyal Uygulamaların Geliştirilmesi	Prof. Dr. Hüseyin Avni Öktem	Biyoloji
18	2013-2	Pasif Sonar Dizinleri İçin Yüksek Çözünürlüklü, Gürbüz Bir Işın Demetleme Algoritması Tasarımı	Doç. Dr. Çağatay Candan	Elektirik-Elektronik Mühendisliği
19	2013-2	FPGA Programlanabilir Entegreleri Üzerinde H.264 Uyumlu Video Kodlayıcı Tasarımı	Yrd. Doç. Dr. Fatih Kamışlı	Elektirik-Elektronik Mühendisliği
20	2013-2	Gişe Geçişleri İçin Aktif Gürültü Bariyeri	Doç. Dr. Arzu Sorguç	Mimarlık
21	2013-2	Obeziteye Karşı Fitokimyasal AMPK Aktivatörlerinin Araştırılması ve Gıda Takviyesi Geliştirilmesi	Doç. Dr. Nursen Çoruh	Kimya

Desteklenen projelerden biri de Prof. Dr. İshak Karakaya'nın aşağıda ayrıntıları verilen projesidir.

Proje Adı: ELEKTROKİMYASAL YÖNTEMLE TUNGSTEN REFRAKTER METAL TOZLARININ ÜRETİMİ VE SİNERLENMESİ

Yürütücüsü: Prof.Dr. İshak Karakaya
Birimi: Metalurji ve Malzeme Mühendisliği

Proje Özeti:

Tungsten en yüksek erime noktası ve en düşük sıcaklıkla genleşme katsayısına sahip olan bir metaldir. Birçok askeri uygulamalarda kullanılan tungstenin ithalatı, Türkiye'nin taraf olduğu Füze Teknolojisi Kontrol Rejimi (MTCR) ve Wassenaar anlaşmalarına tabidir. Projede, tungstenin üretimi için, tarafımızdan geliştirilen, 2010'da Türkiye'den 2012'de Rusya'dan ve Kanada'dan patentleri alınmış, mevcut tungsten üretim tekniğine ciddi bir alternatif oluşturan metodun geliştirilmesi ve elde edilen tungsten tozunun nihai ürünlerde kullanılabilmesi için çalışmalar yapılacaktır. Projede hedeflenen tungsten tozlarının sentezlenmesi ve sinterlenmiş yarı mamullerin üretiminin gerçekleştirilmesi durumunda tungsten temininde yaşanan zorluklarının ortadan kaldırılmasının önü açılacaktır.

29

UDAP (ULUSAL DEPREM ARAŞTIRMA PROGRAMI) ARAŞTIRMA PROJELERİ

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Dairesi Başkanlığı altında "Ulusal Deprem Araştırma Programı" (UDAP) programı kapsamında ODTÜ'den desteklenmiş ve yürütülmekte olan 5 adet proje bulunmaktadır. Bu projelerden 2 tanesi 2013 yılında yürütülmeye başlanmıştır. 2013 yılı itibarı ile üniversitemizde yürütülen projelerin toplam bütçesi yaklaşık 900.000 TL'dir.

No	Proje Adı	Yürütücü	Bölüm
1	Türkiye Afet Bilgi Bankası	Y.Doç.Dr. Burçak Başbuğ ERKAN	İstatistik / AFET
2	Tsunami Etkilerine Karşı Dirençli Yerleşimler İçin Pilot Çalışma:TEKDIY	Prof.Dr. Ahmet Cevdet YALÇINER	İnşaat Mühendisliği
3	Türkiye Sismik Tehlike Haritasının Güncellenmesi	Prof.Dr. Sinan AKKAR	İnşaat Mühendisliği
4	CANKUŞ: İnsansız Hava Araçları Kullanılarak Kendi Kendine veya Uzaktan Kontrollü Olarak Hareket Edebilen, Deprem Hasar Gözlem ve Kurtarma Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Afet Kurtarma Sistemlerine Entegrasyonu.	Y.Doç.Dr. Selim TEMİZER	Bilgisayar Mühendisliği
5	Kütahya Fayının Paleosismolojisi	Prof.Dr. Erdin BOZKURT	Jeoloji Mühendisliği

TUJJB (TÜRKİYE ULUSAL JEODEZİ-JEOFİZİK BİRLİĞİ) ARAŞTIRMA PROJELERİ

2013 yılının sonu itibariyle, Türkiye Ulusal Jeodezi-Jeofizik Birliği tarafından desteklenen ve yürütülmekte olan iki adet proje bulunmaktadır. Bu projelerin toplam bütçesi 515.000 TL'dir.

No	Proje Adı	Yürütücü	Bölüm
1	Kızılırmak havzasında akım ölçümü yapılmayan akarsu kollarında coğrafi bilgi sistemleri tabanlı akım tahmin modellerinin geliştirilmesi ve ön havza yönetim planının oluşturulması	Prof.Dr.Zuhal AKYÜREK	İnşaat Mühendisliği
2	Erzincan'da olası deprem hasarlarının belirlenmesi	Doç.Dr. Ayşegül ASKAN GÜNDOĞAN	İnşaat Mühendisliği



KALKINMA AJANSI PROJELERİ

2013 yılında bir adet Kalkınma Ajansı projesi yürütülmeye başlanmıştır. Söz konusu proje, Ankara Kalkınma Ajansı tarafından desteklenmektedir.

No	Proje Adı	Yürütücü	Bölüm
1	Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Sektörel Analiz Projesi	Doç.Dr.Oğuz UZOL	RÜZGEM

ODTÜ-GATA İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

Ortak eğitim ve araştırma yapmak üzere 2004 yılı sonunda imzalanan bir protokolle başlatılan ODTÜ-GATA işbirliği başarıyla sürdürülmekte olup, bu kapsamda ODTÜ ve GATA öğretim üyelerinin birlikte yürüttüğü disiplinlerarası projeler desteklenmektedir.

Üniversitemizde insan denge sistemlerinin geliştirilmesi, KBRN uygulamaları için sistem geliştirme, bazı ilaçların kanser hücrelerindeki etkileşimi, iskemik inme riski sebepleri, doku mühendisliği yöntemleri ile bazı hastalıkların incelenmesi gibi konularda yapılan çalışmalara GATA; hastalardan numune (kan örneği, embriyo vb.) toplanması, hastaların klinik olarak değerlendirilmesi, hayvan deneylerinin yapılması ve çeşitli analizlerin yapılması (özellikle hücre kültürü, Doppler ultrasonu, mikrodizin analizleri, biyokimyasal analizler vb.) konularında destek vermektedir.

Sözkonusu işbirliği kapsamında bugüne kadar 19 proje tamamlanmıştır. 2013 yılında 11 proje desteklenmiş olup, toplam proje bütçesi (ODTÜ desteği) 195.207 TL'dir.

ODTÜ-GATA işbirliği ile geliştirilen projelerden biri de Doç.Dr.Tülin Yanık ve Prof.Dr.Fuat Özgen tarafından yürütülmektedir.

Proje Adı: Psikotik Bozuklukların Tedavisinde Kullanılan Atipik Antipsikotiklerin Kilo ve İştah Değişiminde Hipotalamik Mekanizmaların Etkisi

Proje Yürütücüleri: Doç. Dr. Tülin Yanık, ODTÜ, Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi, Prof.Dr. Fuat Özgen, GATA, Psikiyatri ABD Öğretim Üyesi

ODTÜ Biyolojik Bilimler Bölümü, Moleküler Nöroendokrinoloji Lab. ve GATA Ruh Sağlığı ABD arasındaki ortak araştırmalarımızda atipik antipsikotiklerin neden olduğu obezite üzerinde inceleme yapılmıştır. Bu ilaçlar şizofreni tedavisinde başarı göstermelerine rağmen, uzun dönem kullanımlarında başta kilo alımı olmak üzere, hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalığı gibi ciddi çeşitli yan etkiler göstermektedir. ODTÜ Biyolojik Bilimler ve GATA Ruh Sağlığı ortaklığı ile yürütülen hayvan araştırmaları antipsikotiklerle oluşturulan kilo alımının tersine döndürülmesi ve tedavisine yönelik olarak sürdürülmektedir. Öncül sonuçlar kilo alımının engellenebileceğini göstermektedir.

DSİM PROJELERİ

ODTÜ Döner Sermaye Müdürlüğü bünyesinde 2013 yılında 745 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- 2013 yılında 34 milyon TL'dir. DSİM kapsamında 2013 yılında yapılan deney sayısı 1749, deneylerden elde edilen gelir ise 3.768.265 TL dir.

ODTÜ PATENTLERİ

2013 yılında ODTÜ’de ODTÜ Teknokent Tekoloji Tranfer Ofisi’ne aracılığı ile 26 patent araştırması yapılmış, 18 patent başvurusu ile 1 faydalı model başvurusu yapılmıştır. Tescil patent sayısı 14, ticarileşen patent 5, imzalanan lisans sözleşmesi ise 1’dir.

2013 yılında ODTÜ portföyünde yer alan buluşların ticarileştirilmesi süreci 1513 TTO Destek Programı ile hız kazanmıştır. Portföydeki buluşlardan Engelli Erişim Sistemi’nden 2 adet Eskişehir Büyükşehir Belediyesi’ne (ESKi) satışı gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte portföydeki buluşların özellikle uluslararası pazarda ticarileştirilmesi amacıyla IP Brokerlar ile görüşülmüş, 7 tanesi ile Gizlilik Sözleşmesi imzalanarak portföydeki buluşların bilgileri paylaşılmıştır. ODTÜ patenlerinin listesi aşağıdaki tabloda verilmektedir.

ÖRNEK PATENT: Prof. Dr. Murat Dicleli



TTO-011 / Portföy 2014

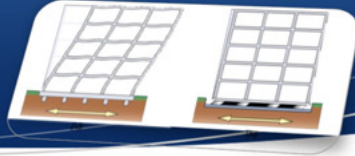
DEPREM SÖNÜMLEYİCİ

Bina ve köprüleri deprem etkisine karşı koruyan
bir mekanik sönümleyici

Deprem güvenli yapılar mümkün

Önemli yapıların hasar görme ihtimalini azaltır ve deprem sırasında yapıların daha az hareket etmesini sağlar. Bu özelliği ile hastane gibi binalardaki cihazlar korunur ve faaliyetler kesintiye uğramaz.

Prof. Dr. Murat Dicleli



Deprem enerjisinin yapılara aktarılmasını sınırlar ve yapıları korur

Ülkemizde ve deprem ile sıklıkla karşılaşılan bölgelerde, köprüler, viyadükler, hastaneler, önemli yapıların korunması amacıyla kullanılabilecek bir sistemdir. Yurt içinde depreme hassas binalardan hastane inşaatlarının sayısı önemli düzeydedir. Ülkemizin lokomotif sektörlerinden olan İnşaat Sektörü’ne bu buluşun kazandırılması önemli katma değer yaratılmasını sağlayabilecektir.

ODTÜ Mühendislik Bilimleri bünyesinde deprem enerjisini sönümlemek üzere geliştirilen mekanik histeretik damper, piyasada kullanılan sismik izolasyon sistemleri ve damperlere kıyasla daha iyi bir performansa sahiptir. deplasmanla uyumlu bir elastik ötesi rijitliğe sahip olmasıdır. Bu önemli özellik sönümleyicinin özelliği olup malzeme cinsinden bağımsızdır. Bu sayede, damperin elastik ötesi rijitliği, uygulanacak projeye uyumlu olarak istenilen şekilde burulma sönümleyici tasarımı yapılarak kolaylıkla ayarlanabilmektedir.

www.metutechtto.org

Avantajları

- | | |
|-----------|--|
| Dayanıklı | Yüksek şiddetli depremlere karşı mevcut sistemlerden dayanıklıdır |
| Emniyetli | Mevcut tüm sistemlerden daha az hareket ederek önemli yapıları korur |
| Ömürlü | Mevcut sistemlere göre daha uzun servis ömrü vardır, 125 yıl |
| Karlı | Yapılara etkisi hesaplanır olduğundan yapı maliyet azaltıcı özelliği vardır. |
| Uyumlu | Çevre ve dış fiziksel şartlardan etkilenmez. |



Deprem Sönümleyici Buluşumuz’un patenti Japonya, ABD, ve Çin’i kapsayacak şekilde bir çok ülkede alınmıştır. Ayrıntılı bilgi için ofisimize teknolojitransferi@odtuteknokent.com.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Mühendislik / İletişim

- ▶ IHE Profillerinin ebXML Business Process Specification Dili Yolu ile Entegrasyonu
- ▶ Kaynakların Sayısı ve Geliş Açısını Birlikte Bulmak İçin Yöntem ve Aygıtlar[geniş alanlarda radar tespiti]
- ▶ Bir Eğitim Yöntemi
- ▶ Sanal Hava Yastığı Sistemi
- ▶ Mikrodalga Fırınlar için Döner Tambur Düzeneği
- ▶ Histeretik Deprem Enerjisi Sönümlleme Cihazı(HDESC)
- ▶ MEMS Teknolojisi ile Üretilmiş, Mikroakışkan Kanal İçine Yerleştirilebilen Yatay Eksende Elektromekanik Salınım Yapan Gravimetik Algılayıcılar ve Bunların Mikrofabrikasyon Teknikleri TTO-13Mikrodalga Fırınlar için Üç Boyutlu Karıştırıcı
- ▶ Ardışık, Kesikli Ozon Dozlama ile Aerobik Atık Çamur Çürütme Prosesi
- ▶ Elektrik Makinelerinde Yüksek Dereceli Rotor Oluk Harmonikleriyle Hız ve Pozisyon Belirlenmesi
- ▶ Hızlı IP Arama için SRAM temelli sistolik dizilim mimarisi
- ▶ Yüzey Pürüzlülüğü Ölçme Yöntemi ve Düzeneği
- ▶ Bir anten dizisinin hem kazanç/faz hem de karşılıklı bağlaşım parametrelerinin kestirimi ve oto-kalibrasyonu için yöntem ve aparat
- ▶ Kesintisiz Güç Kaynağı ve Motor Sürücüleri Uygulamaları için Güç Seviyesinde Dalga Üretici
- ▶ Çift Taraflı Çalışabilen Amortisör Sistemi
- ▶ Elektrospektrometre Kullanılarak İnce Filmlerde Kalınlık Ölçümü
- ▶ Elektronik Soğutma için CMOS Uyumlu Mikrokanal Isı Alıcı ve Üretim Şekli
- ▶ Geniş Bantlı yarı düzlemsel Konik Anten
- ▶ Bir Nesne Temelli Bölütme Yöntemi
- ▶ Bir Diyot (Hidrojenlenmiş amorf silisyum tabanlı ince film ışık yayan diyotlar)
- ▶ Video Gözetleme Uygulamaları İçin Termal ve Görünür Video Band Veri Tümlleştirme Kullanarak Çoklu Nesne Takibi
- ▶ Güneş Enerjisi Yoğunlaştırma Optiği
- ▶ Temas Potansiyel Farkını Kullanan Mekanik Yük Transfer Aygıtı
- ▶ İç Mekanlarda Akustik Kontrol Amaçlı Ses Sağıcı ve Yutucu Panel Sistemi
- ▶ Engelli Erişim Sistemi
- ▶ Harmonik Hareket Mikrodalga Doppler Doku Görüntüleme Sistemi
- ▶ Ayarlanabilir İleti Dizi Antenleri İçin Mikro-Akışkan Kanallar İle Eleman Döndürme Yöntemi
- ▶ Taşıtlar için Engelli Erişim Sistemi
- ▶ Sualtı algılayıcı (sensör) ağlarının uzaktan ses enerjisiyle beslenmesi
- ▶ Titreşim (Rezonans) Frekansı Kontrolü/Ölçümü ile Çalışan Mekanik Kızılötesi Kamera
- ▶ Lorentz Alanları ile Çoklu Frekans Elektriksel Empedans Görüntülemesi
- ▶ Pul Mertebesinde ve Dikey İletim Hatları İçeren Hermetik Paketleme Yönetimi
- ▶ Sıcak Dövme Kalıpları için İçten Isıtma
- ▶ Bulut İçerik Paylaşım Etkileşim Kutusu

Yaşam Bilimleri

- ▶ Katmanlı, Yüzeyi Desenli Biyomalzemeler ve Doku Mühendisliği İskeleleri
- ▶ Antibakteriyel Zeolit içeren medikal saflıkta poliüretan kompozitler ve bunların hazırlanış prosesleri
- ▶ FT-IR kullanılarak, idrar yıkama sedimentinden mesane tümör teşhisi
- ▶ Yer Elmasından Cips Üretim Metodu
- ▶ Hücre Tutunmasını Kontrol Etmeye Yönelik Nanosütunla Bezeli Yüzey Tasarımı
- ▶ Tümöre Hedefli İlaç Yüklü Nano Boyutlu Lipozomal İlaç Taşıma Sistemi
- ▶ Anti-TNF Yüklü Polimerik Kontrollü Salım Sistemi
- ▶ Tıbbi Elektro Termal Görüntüleme
- ▶ Kompozit Bioaktif Partiküller İçeren Biyobozunur Kemik Dolguları
- ▶ Salmonella Patojeninin Gerçek Sayısının Belirlenmesi
- ▶ Aptamer Kapılı Nanopartiküllerin Lateral Akış Testinde (LFA) Kullanımı

Kimya / Malzeme

- ▶ Polikarbinlerin Üretilmesi için Endüstriyel olarak Uygulanabilir Yeni bir Yöntem
- ▶ Ticari RGB Tabanlı Elektrokromik Cihaz Uygulamalarının Gerçekleştirilebilmesi için Yükseltgenmiş Halinde Geçirgen, Özgün, İşlenebilir Yeşil Polimer
- ▶ Tungsten İçeren Bileşiklerden Elektrokimyasal Metotlarla Tungsten ve Tungsten Alaşımları Kazanımı
- ▶ Hemiselüloz Tabanlı Anti-Mikrobik, Buğu Önleyici, İstenmeyen Gazları Uzaklaştırıcı, Biyobozunur Film ve Üretim Metodu
- ▶ Görüntü Cihazları için Yüksek İletkenli Polimer
- ▶ Sürekli Kompozit Metal Köpük Üretimi İçin Usul ve Cihaz
- ▶ Elektrokimyasal Metotlarla MG-Ni Metallerarası Bileşiklerinin MGCL2 İçeren Elektrolitlerde Üretilmesi

Mikro / Nano

- ▶ MEMS teknolojisi ile üretilmiş, esmerkezli elektrot ve spiral mikroakışkan kanallı diyelektroforetik mikro hücre kromatografisi aygıtı
- ▶ 3 saplamalı topoloji ile eşzamanlı faz ve genlik kontrolü ve düşüncenin RF MEMS teknolojisi ile gerçekleştirilmesi
- ▶ Elmas Membranlı Kapasitif Ultrason Çevirgeçlerin Mikroüretim Metodu
- ▶ Koklear İmplantlar için MEMS Piezoelektrik Enerji Üretici



ARAŞTIRMA PROGRAMLARI

ARAŞTIRMA PROGRAMLARI

MERKEZLER İÇİN İŞBİRLİĞİ GELİŞTİRME PROGRAMI (MİGEP)

Merkezler için İşbirliği Geliştirme Programı (MİGEP), Kalkınma Bakanlığı desteği ile kurulmuş olan altı Uygulama ve Araştırma Merkezi (ODTÜ-BİLTİR Merkezi (BİLTİR), Mikroelektromekanik Sistemler Araştırma ve Uygulama Merkezi (MEMS), ODTÜ-TSK Modelleme ve Simülasyon Merkezi (MODSIMMER), Güneş Enerjisi Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜNAM), Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi (RÜZGEM) ve Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Araştırma ve Uygulama Merkezi (BİOMATEN) bünyesinde dört alanda (Enerji, Elektrik-Elektronik-Bilişim, Otomotiv ve Biyomedikal) sürdürülmek üzere 2012 yılında başlatılmış bir programdır. MİGEP'in amacı, üniversite ve özel sektörün birlikte belirleyeceği alanlardaki Ar-Ge faaliyetlerinin, ODTÜ'deki merkezlerin fiziksel altyapısı kullanılarak yürütülmesi, merkezlerle özel sektör arasındaki işbirliğinin, vakitlerinin bir bölümünü üniversitemiz merkezlerinde, bir bölümünü ise sanayide geçirecek araştırmacılar aracılığıyla güçlendirilmesidir.

Program, ODTÜ Araştırmalar Koordinatörlüğü tarafından yürütülmekte ve üniversite içindeki süreçler, merkezler arası koordinasyon toplantıları yapılarak tanımlanmaktadır. Çalışmalar, ilgili merkez ve şirketler arasında imzalanan protokoller uyarınca yürütülmektedir. Her MİGEP öğrencisi ile tez danışmanı, Kalkınma Bakanlığı'nın belirlediği uygulama esaslarına uygun olarak bir Harcama Planı hazırlamakta, ilgili Merkez Başkanı ve Proje Yürütücüsü tarafından onaylanan Harcama Planlarına uygun olarak bütçe kullanılmaktadır. MİGEP ile ilgili mali işlemler ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından yürütülmektedir. Araştırmalar Koordinatörlüğü'ne ulaşan harcama planlarının incelenerek planların onaylanmasıyla talepler (tez desteği ve seyahat), Haziran 2013'den itibaren kabul edilmeye başlanmıştır.

MİGEP, Kalkınma Bakanlığı tarafından 300.000 TL'si 2013 yılı için ayrılmış olan toplam 1.000.000 TL ile desteklenmektedir. Program kapsamında, Ocak 2013 itibarıyla araştırma merkezlerinin altyapısını kullanarak lisansüstü eğitimlerine devam eden toplam 12 şirket tarafından desteklenmekte olan 25 öğrenci bulunmaktadır. MİGEP ile ilgili daha fazla bilgiye <http://ak.metu.edu.tr/migep> adresinden ulaşılabilir.

YENİLENEBİLİR ENERJİ, EKOSİSTEMLER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN İLERİ ARAŞTIRMALAR PLATFORMU (YESAP)

2005-2010 yıllarını kapsayan Orta Doğu Teknik Üniversitesi Stratejik Planı'nda, ODTÜ vizyon boyutlarında, araştırma ağırlıklı bir üniversite olarak tanımlanmış ve öncelikli alanlarda proje önerilerinin geliştirilmesi ve destek sağlanması amaçlanmıştır. Bu vizyon kapsamında öncelikli araştırma alanı olarak "Yenilenebilir Enerji ve Sürdürülebilirlik" belirlenmiş ve "Yenilenebilir, Enerji, Ekosistemler ve Sürdürülebilirlik için İleri Araştırmalar Platformu" (ODTÜ-YESAP) başlıklı araştırma ağı oluşturulmuştur.

YESAP Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ndeki farklı bölüm ve birimlerde gerçekleştirilmekte olan yenilenebilir enerji, ekosistemler ve sürdürülebilirlik gibi konularda yapılan çalışmaları aynı çatı altında toplamayı amaçlayan bir platformdur. Bu amaç doğrultusunda, yenilenebilir enerji, ekosistemler ve sürdürülebilirlik konularında çalışan gruplar arasındaki işbirliğini sağlamaya çalışmaktadır. Ayrıca, araştırma, eğitim ve toplumsal faaliyetlerini koordine etmek, üniversite içerisinde ve dışındaki pek çok birimi ve kurumu kapsayan güçlü bir ağ yapısı kurgulamak ve Türkiye'de yenilenebilir enerji, ekosistemler ve sürdürülebilirlik alanlarındaki işbirliği ortamını geliştirmek YESAP'ın başlıca amaçları arasındadır.

ODTÜ-YESAP çatısı altında Yenilenebilir Enerji, Sürdürülebilir Çevre Yönetimi ve Teknolojileri, Ekosistemler, Yapılı Çevre, Ulusal ve Bölgesel Sürdürülebilirlik Yönetimi olmak üzere farklı alanlar yer almaktadır. Bu alanlarla ilişkili olarak çalışma grupları kurulmuştur. Çalışma gruplarında ODTÜ'deki birçok bölümden araştırmacı, disiplinlerarası çalışmalar yürütmektedir.

İlk defa 2010 yılı itibarı ile ODTÜ-YESAP çatısı altındaki projeler desteklenmeye başlanmıştır. 2010 yılından 2013 yılına kadar, YESAP kapsamında 6 proje desteklenmiş ve projelerden 3'ü tamamlanmıştır. 2013 yılında YESAP çatısı altında 5 proje desteklenmiştir.

2013 yılında YESAP kapsamında desteklenen projelere akademik birimler bazında bakıldığında, Deniz Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık, Biyoloji ve Kimya Mühendisliği bölümlerinden projelerin yürütüldüğü görülmektedir. YESAP ile ilgili daha fazla bilgiye <http://yesap.metu.edu.tr> adresinden ulaşılabilir.

SAVUNMA SANAYİİ İÇİN ARAŞTIRMACI YETİŞTİRME PROGRAMI (SAYP)

Savunma Sanayii alanında faaliyet gösteren şirketlerde çalışan ve aynı zamanda ODTÜ'de lisansüstü programlara kayıtlı öğrenciler (araştırmacı) tarafından yapılacak veya halen yapılmakta olan lisansüstü tez çalışmalarının; şirketlerin orta ve uzun vadeli araştırma ve geliştirme stratejileri doğrultusunda ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın belirlediği öncelikli alanlarda gerçekleştirecek şekilde güdümlü projeler olarak yapılandırılması amacıyla başlatılmış olan bir araştırmacı yetiştirme programıdır.

Bu amaçla; SAYP kapsamında lisansüstü tezler aracılığıyla "Araştırma Projeleri" gerçekleştirilmesi konusunda Üniversitemiz ve Savunma Sanayii Müsteşarlığı, ASELSAN, TUSAŞ (TAI) ve ROKETSAN ile 4 Ekim 2011 tarihinde HAVELSAN, FNSS ve MİLSOFT ile 25 Kasım 2013 tarihinde birer protokol imzalamıştır.

3 yeni şirketin SAYP programına dahil olduğu 25 Kasım 2013 tarihinde düzenlenen SAYP-ÜSİ etkinliğine, SAYP'a taraf savunma sanayii şirketlerinin yanı sıra ODTÜ Teknokentte faaliyet gösteren savunma sanayii

şirketlerinden, diğer üniversitelerden katılımcılar iştirak etmiştir. Savunma konusu ile ilgili basının da yoğun ilgi gösterdiği etkinlik için 56 proje önerisi yapılmıştır.

2013 yılında SAYP sürecindeki belirsizlikler giderilmiş ve projeler hızla uygulanmaya başlanmıştır. 2013 yılında yürütülen ve onay sürecinde olan toplam bütçesi 3.000.000 TL'yi aşan 14 SAYP projesi bulunmaktadır. SAYP kapsamında desteklenen proje listesi aşağıdadır.

Tez Öğrencisinin Çalıştığı Şirket	Tez Danışmanı	Bölümü	Önerilen Tez Konusu
TAI	Prof. Dr. H.Nevzat Özgüven Y Doç. Dr. Ender Cığeroğlu	Makina Mühendisliği	Düz Dişlilerdeki Dinamik İletim Hatasının Profil Değişimi ile Azaltılması
TAI	Prof. Dr. Metin Akgök	Makina Mühendisliği	Dişli Temas Noktalarında Sürtünme Katsayısının Belirlenmesi ve Modellenmesi
ROKETSAN	Prof. Dr. Ozan Tekinalp	Havacılık ve Uzay Mühendisliği	Hava Savunma Operasyonel Performans Analizi için Senaryo Optimizasyon Algoritması Geliştirilmesi
ROKETSAN	Doç. Dr. İlkey Ulusoy Parnas	Elektrik Elektronik Mühendisliği	Değişik Arkaplanlara Sahip ve Farklı Uzaklıklardan Elde Edilen Kızılötesi Görüntülerde Otomatik Hedef Tespiti Adlı
ROKETSAN	Prof. Dr. Gürkan Karakaş	Kimya Mühendisliği	Sol jel yöntemi ile nano yapılu metalik xerojel sentezi ve karakterizasyonu projesi
ROKETSAN	Doç Dr. Özlem Aydın Çivi	Elektrik Elektronik Mühendisliği	Aviyonik Uygulamaları için Silindir Üstüne Yerleştirilen Antenlerin Tasarımı ve Analizi
ROKETSAN	Doç.Dr. Halit Oğuztüzün;	Bilgisayar Mühendisliği	Model Kullanım Altyapısı Projesi (MOKA)-Simulation Model Composition Framework for Model Driven Engineering
	Doç. Dr. Ece Güran Schmidt	Bilgisayar Mühendisliği	Model Kullanım Altyapısı Projesi (MOKA)-Real Time Simulation Inyterface Framework for Model Driven Engineering
ROKETSAN	Prof. Dr. Süha Oral	Makina Mühendisliği	Kompozit Silindirik bir Kabuğun Belirlenmiş Yükler Altında Optimum Tasarımı Projesi
ROKETSAN	Prof. Dr. Altan Kayran	Havacılık ve Uzay Mühendisliği	Kompozit Yapılarda Katman İçi ve Katmanlar Arası İlerlemiş Hasar Analizi
ROKETSAN	Doç. Dr. Funda Kurtuluş	Havacılık ve Uzay Mühendisliği	Hava Aracının Yükseklik ve Yönelim Dinamiklerinin Denetimi için Güdüm Algoritması Geliştirilmesi Projesi
ROKETSAN	Prof. Dr. Orhan Yıldırım	Makina Mühendisliği	Kontrollü olarak Kırılabilen Kompozit Lançer Kapağı Tasarımı
ASELSAN	Prof. Dr. Bülent ERTAN	Elektrik Elektronik Mühendisliği	Yüksek Gerilim Yüksek Güçlü Fırçasız PM Motor için Sürücü Geliştirme.
ASELSAN	Prof. Dr. Bülent E. Platin	Makina Mühendisliği	İnsansız Bir Helikopter İçin Hataya Dayanıklı Bir Otopilot Geliştirilmesi

ODTÜ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZLERİNDEN ETKİNLİK HABERLERİ:



ODTÜ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZLERİNDEN ETKİNLİK HABERLERİ:

ODTÜ GÜNAM:

GÜNAM, Güneş Kentler Sempozyumu ve SolarKampus Çalıştayı'nı Yaptı!

GÜNAM, 15-16 Kasım 2013 tarihlerinde ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde 200 katılımcıyla "Güneş Kentler Sempozyumu ve SolarKampus" çalıştayı ile Güneş Teknolojileri ve Güneş Projeleri sergilerini gerçekleştirmiştir. Üniversiteler, sanayiciler ve sivil toplum kuruluşlarının katıldığı ve GÜNAM koordinatörlüğünde, ODTÜ Rektörlüğü, Mimarlık Fakültesi ve ODTÜ Teknokent tarafından ve İnci Akü A.Ş. sponsorluğunda düzenlenen "Güneş Sempozyumu"nda, güneş enerjisi ile ilgili yapılan Ar-Ge çalışmaları gözden geçirilerek ülkemizin eksiklikleri saptanmış ve bu eksiklikleri gidermek için ülkemizde ve üniversitelerde neler yapılması gerektiği tartışılarak öneriler geliştirilmiştir. Ayrıca, organizasyon süresince fuar alanında firmalar, katılımcılarla buluşma fırsatı elde etmişler ve üniversitelerde Güneş Enerjisi ve Güneş Kentler ile ilgili yapılmış projelerin sergilendiği bir poster alanı ve sergisi gerçekleştirilmiştir.

ODTÜ RÜZGEM:

RÜZGEM, Rüzgar Enerjisi Bilim ve Teknolojileri Konferansını Gerçekleştirdi

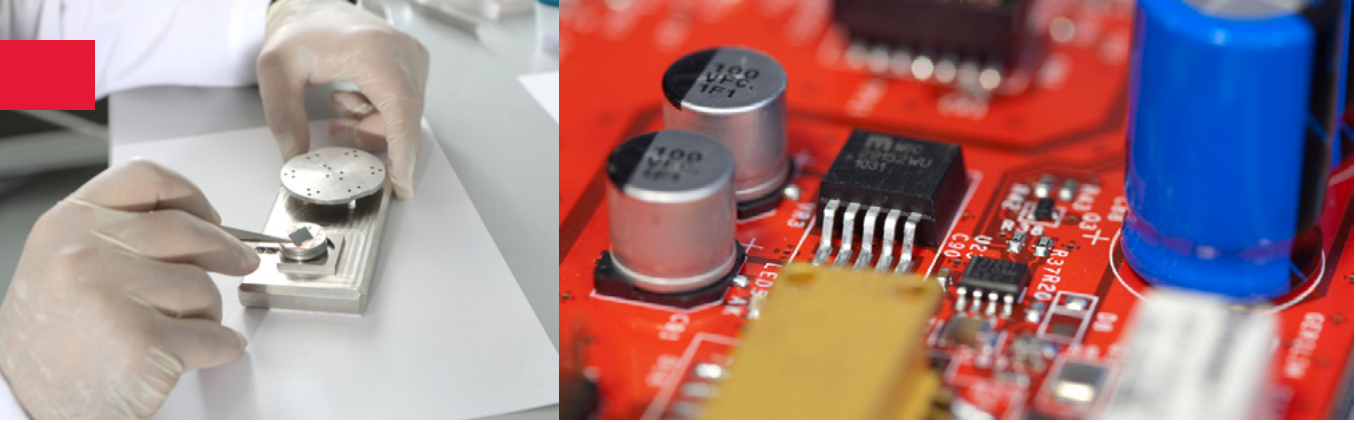
RÜZGEM tarafından, 3-4 Ekim 2013 tarihlerinde 75 katılımcıyla ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde "RÜZGEM 2013 Rüzgar Enerjisi Bilim ve Teknolojileri Konferansı" düzenlenmiştir. Konferans, alandaki önemli akademisyenler, araştırmacılar ve profesyonelleri bir araya getirerek rüzgar enerjisi ve rüzgar türbini teknolojilerine dair araştırmaların çeşitli yönlerinin sunulması ve tartışılması için bir platform olanağı sağlamıştır.

DENİZ BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ:

Deniz Bilimleri Enstitüsü AB ve 1007 Projeleri Kapsamında Çalıştaylar Düzenledi

Deniz Bilimleri Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Ahmet Erkan Kıdeyş yürütücülüğündeki Avrupa Birliği 7. ÇP projesi, "Policy-oriented marine Environmental Research for the Southern European Seas (PERSEUS)" kapsamında 26-27 Şubat 2013 tarihlerinde ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü Yerleşkesi, Erdemli, Mersin'de 10 katılımcıyla "Steps toward application of End-to-End modeling in Mediterranean and the Black Seas" başlıklı bir çalıştay düzenlenmiştir. Deniz Bilimleri Enstitüsü'nde yürütülmekte olan diğer bir Avrupa

Birliği 7. P projesi, “International BASIN Program Basin-Scale Analysis, Synthesis & Integration (EURO-BASIN)” kapsamında ise 22-24 Ekim 2013 tarihlerinde The Green Park Taksim, İstanbul’da 47 katılımcıyla EURO-BASIN Annual Meeting 2013 etkinliği düzenlenmiştir. Ayrıca TÜBİTAK 1007 programı kapsamında desteklenen “Ulusal Balıkçılık Veri Toplama Programı için Karadeniz’de Hamsi Stoklarının Akustik Yöntem ile Belirlenmesi ve Sürekli İzleme Modelinin Oluşturulması” başlıklı Deniz Bilimleri Enstitüsü projesi kapsamında, Tarım Bakanlığı ortaklığı ile 17 Mayıs 2013 tarihinde Trabzon’da 92 katılımcıyla Hamsi Çalıştayı düzenlenmiştir.



ODTÜ-MEMS:

MEMS’in 7. P REGPOT Projesinin Kapanış Etkinliği Düzenlendi

MEMS’in, Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı kapsamındaki Kapasiteler Özel Programı, Araştırma Potansiyeli alanında 1 Aralık 2009 tarihinden beri desteklenmekte olan FP7-REGPOT-2009-1 kodlu ve “METU-MEMS Research and Applications Center (METU-MEMS)” başlıklı projesinin kapanış etkinliği, 26-27 Kasım 2013 tarihlerinde 85 katılımcı ile ODTÜ Kongre ve Kültür Merkezi’nde gerçekleştirilmiştir. Avrupa’dan çeşitli şirketler, üniversiteler ve araştırma enstitüleri temsilcilerini biraraya getiren “METU-MEMS Project Brokerage Event on the MEMS and Microsystems Technologies” etkinliği, Avrupa Birliği Horizon 2020 programında MEMS ve Mikrosistem teknolojileri alanında proje fikirleri olan ve araştırma ortakları arayanlar arasında ortak bir diyalog platformu kurmayı hedeflemiştir. Katılımcılar etkinlikte, önceden ayarlanan görüşmelerle şirket, KOBİ, üniversite ve araştırma organizasyonu temsilcileriyle biraraya gelerek araştırma sonuçlarını, geliştirdikleri teknolojileri ve proje fikirlerini paylaşma olanağı bulmuş, fikir değişimlerinde bulunabilmişlerdir. Etkinlik boyunca, TÜBİTAK ve üniversite temsilcileri tarafından Horizon 2020’ye dair bilgilendirme sunumları ve yurtiçi ve yurtdışından çeşitli üniversite ve sanayi temsilcilerinin proje fikirleri sunumları da yapılmıştır. Ayrıca, ilgili proje kapsamında 25 Kasım 2013 tarihinde 122 katılımcıyla ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi’nde “3. Ulusal MEMS ve Mikrosistem Teknolojileri Çalıştayı (MEMS-TR’13)” düzenlenmiştir. Türkiye’deki araştırma kurumları ve endüstride MEMS konusunda çalışan grupları biraraya getirerek ülke çapında bir farkındalık ve bu teknolojinin endüstriyel katma değer sağlaması için bir platform yaratmak amaçlarıyla düzenlenen MEMS-TR çalıştayının her sene düzenlenen kalıcı bir çalıştay haline getirilmesi hedeflenmektedir.

AFET:

AFET Yönetimi Merkezi, Türkiye Afet Bilgi Bankasını Kuruyor.

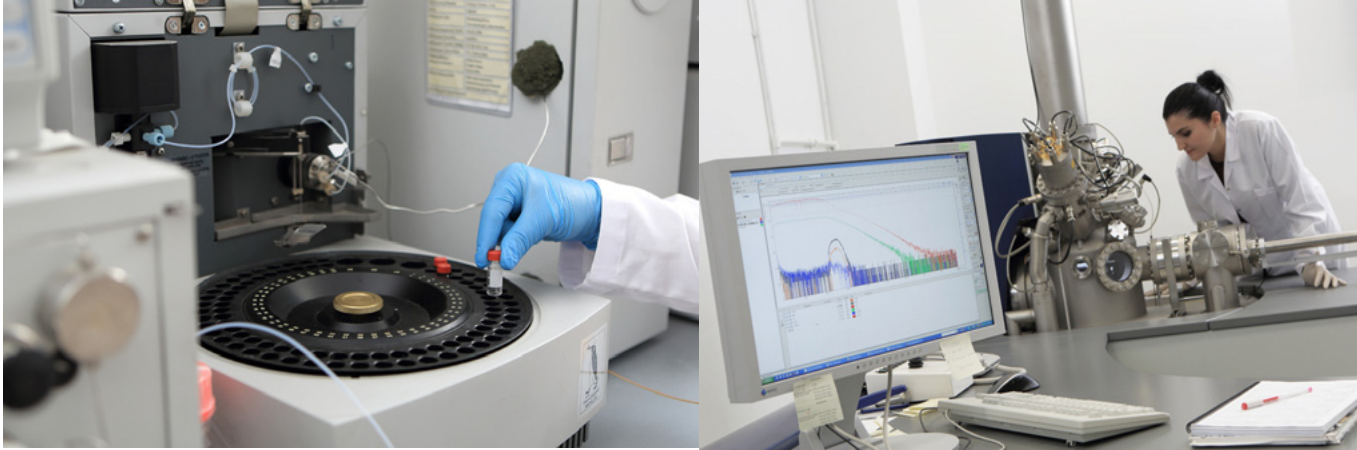
Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin 2013 yılında başladığı TÜRKİYE AFET BİLGİ BANKASI (TABB) projesi ile ilgili bilgiler aşağıda verilmektedir.

TABB projesi T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi işbirliğiyle gerçekleştirilmekte olan; Türkiye'de yaşanan afetlerle ilgili çeşitli bilgi kaynaklarının ve istatistiksel verilerin afet araştırmacıları ve çalışanları başta olmak üzere afet alanıyla ilgilenen herkese 2014 Nisan ayında sunulmasını amaçlayan bir çalışmadır. Kullanıcı dostu, sürdürülebilir ve geliştirilebilir web tabanlı bir afet bilgi bankasıdır.

TABB; afetlerle ilgili olmak üzere

- ▶ kitap/kitapçık, kurumsal raporlar, makale, tez, resim, video, sunu, sesli meteryal, süreli yayın ve engelli meteryalleri kapsayan doküman modülü ve
- ▶ istatistiksel veri ve bunların istatistiksel analizlerini kapsayan analiz modülünden oluşmaktadır.

Portalin geçmiş afetlerle ilgili verilerle zenginleştirilmesi için geniş kapsamda çalışmalar yapılmaktadır ve yaklaşık yüz yıllık verilere ulaşma çalışmaları paydaş kurumlarla yapılan işbirliğiyle devam etmektedir.



MERKEZLERİN 2013 YILI ALTYAPI YATIRIMLARI VE AÇILAN BİRİMLERİ

ODTÜ-TSK MODSİMMER:

Simülasyon ve İleri Teknolojiler Lab Kokpit Montajı ve Titreşim Tahrik Ünitesi

MODSİMMER'in, 2007-2009 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan Kalkınma Bakanlığı projesi kapsamında 2013 yılında ödenek aktarımı yapılmasıyla, hareketli platform amacıyla kullanılacak olan Simülasyon ve İleri Teknolojiler Lab kokpit montajı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, montajı gerçekleştirilmek üzere, Titreşim Tahrik Ünitesi, Mühendislik Fakültesi laboratuvarından alınmıştır.

42



ODTÜ RÜZGEM:

Kompozit Malzeme ve Yapı Mekaniği ve Malzeme Laboratuvarları ve Büyük Ölçekli Rüzgar Tüneli

2013 yılı içerisinde RÜZGEM Kompozit Malzeme Laboratuvarı büyüme kaydetmiş ve Yapı Mekaniği ve Malzeme Laboratuvarı yeni test ekipmanlarıyla düzenlenmiştir. Havacılık, inşaat ve rüzgar enerjisi sanayiine hizmet etmek ve araştırma yapmak için kurulan, RÜZGEM Büyük Ölçekli Rüzgar Tünelinin konsept ve detay tasarımı son aşamasına gelmiştir. Ayrıca, Elektromekanik Laboratuvarına, rüzgar enerjisi jeneratörlerini test edebilmek amacıyla deney düzeneği kurulmuştur.

DENİZ BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ:

Genetik, Oşinografi ve Mikrobiyoloji Laboratuvarları ve Çevresel Farkındalık Eğitimi Merkezi

Deniz Bilimleri Enstitüsü'nün Kalkınma Bakanlığı destekli "Deniz Ekosistem ve İklim Araştırmaları Merkezi (DEKOSİM) Sistem, Öngörü ve Hizmet Geliştirme Projesi" kapsamında, 2013 yılı içerisinde çeşitli altyapı yatırımları yapılmıştır. Enstitü bünyesinde, denizlerimizde genetik çeşitliliğin belirlenmesi amacıyla Genetik Laboratuvarı; suda çözünabilir iyonların belirlenmesi amacıyla Kimyasal Oşinografi Laboratuvarı; denizel mikroorganizmaların biyoçeşitliliğinin belirlenmesi amacıyla Mikrobiyoloji Laboratuvarı ve çevresel farkındalık oluşturma konusunda eğitim verilmesi amacıyla Çevresel Farkındalık Eğitimi Merkezi açılmıştır. Ayrıca aynı proje kapsamında, denizlerde fiziksel parametrelerin sürekli takip edilebilmesi için Argo ismi verilen derin deniz profilleyci

cihazlardan Karadeniz ve Akdeniz'e ikişer tane bırakılmış ve aynı yerden sürekli ölçüm almak suretiyle deniz suyundaki fiziksel parametrelerin sürekli değişiminin gözlenmesi amacıyla bir yüzey şamandıra ve şamandıradan deniz tabanına kadar uzanan bir tel üzerinde belli derinliklerde alıcıların olduğu bir sistem kurulmuş olup, denemeleri yapılmaktadır.

ODTÜ-BİLTİR:

Akıllı Ulaşım Sistemleri Birimi

Akıllı Ulaşım Sistemleri uygulamalarının Türkiye için giderek önem kazanan bir alan olacağı değerlendirilmesinde, BİLTİR Merkezi, bu alandaki çalışmalarına kurumsal bir kimlik kazandırmak üzere Mayıs 2013'de, İnşaat Müh. Böl., Ulaştırma Mühendisliği Birimi öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Hediye Tüydeş Yaman'ın başkanlığında kendi bünyesinde bir Akıllı Ulaşım Sistemleri Birimi kurmuştur.



ODTÜ-KAYNAK:

İleri Kaynak Teknolojileri Laboratuvarı

Kaynak Teknolojisi ve Tahribatsız Muayene Araştırma/Uygulama Merkezi, yönetmeliğinin yayınlandığı 1991 yılından beri kesintisiz olarak başarıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. Kaynak Merkezi Türk-Alman Hükümetler arası proje (1988-1996) çerçevesinde kurulmuştur.

Merkez, uluslararası kaynak mühendislerini, kaynakçıları, seviye 1 ve seviye 2 tahribatsız muayene uzmanlarını yetiştirerek sanayimize önemli katkılar yapmaktadır. Sanayimizin uzman personel ihtiyacını karşılamak üzere yürütülen eğitim faaliyetleri kapsamında 2013 yılında uluslararası Kaynak Mühendisliği eğitimine katılanların sayısı 131; tahribatsız muayene eğitimlerine katılanların sayısı 70 olmuştur. Merkezimiz 2013 sonu itibarı ile toplam olarak 1133 kaynak mühendisi, 2380 tahribatsız muayene uzmanı ve 4500 civarında kaynakçıyı yetiştirerek sanayimize önemli katkıda bulunmuştur.

Ulusal sanayi için katma değeri yüksek, yurtiçinde tedariği olmayan araştırma, test ve analiz çalışmalarını gerçekleştirebilmek üzere 2012 'de oluşturulan Ar-Ge Birimimize ait İleri Kaynak Teknolojileri Laboratuvarı kurulması 2013'te tamamlanmıştır. Ar-Ge çalışmaları, uluslararası gelişmeler değerlendirilerek, çelik alaşımlarında güç-yoğun ergitme (hibrit plazma ark kaynağı) ve alüminyum alaşımlarında katı-hal kaynak tekniklerine odaklanmıştır. Bu alanlarda TÜBİTAK ve BAP projeleri devam etmektedir. Ayrıca, 2012 'den beri SYSWELD yazılımı kullanılarak kaynak proses simülasyonu yapılmakta; sanayimize kaynaklı imalatla çarpılma/kalıntı gerilme analizleri ve kaynak tasarımı hizmeti verilmektedir.

BASINDA ODTÜ



BASINDA ODTÜ

ODTÜ BİLTİR'den yerli otomobile teknik destek

ODTÜ-BİLTİR Başkanı Prof. Mustafa İlhan Gökler, mevcut laboratuvarları ve gelişmiş insan kaynağı ile yerli otomobil geliştirilmesi için her türlü yardımı sağlamaya hazır olduklarını söyledi.

Özüm ÖRS

ANKARA

Türkiye'nin yerli marka otomobil üretmesinin gündemde olduğu bugünlerde, sanayiye bir destek de ODTÜ-BİLTİR'den (Bilgisayar Destekli Tasarım, İmalat ve Robotik Araştırma ve Uygulama Merkezi) geldi. Yerli sanayinin gerek endüstriyel tasarım, gerek çarpışma testleri, gerekse tüketicilerin ürünü kullanırken karşılaşılabileceği zorluklar ile ilgili merkezden faydalanabileceğini ifade eden ODTÜ-BİLTİR Merkezi Başkanı Prof. Dr. Mustafa İlhan Gökler, "BİLTİR, yerli otomobil geliştirilmesinde mevcut laboratuvarları ve gelişmiş insan kaynağı ile her türlü yardıma hazır" dedi.

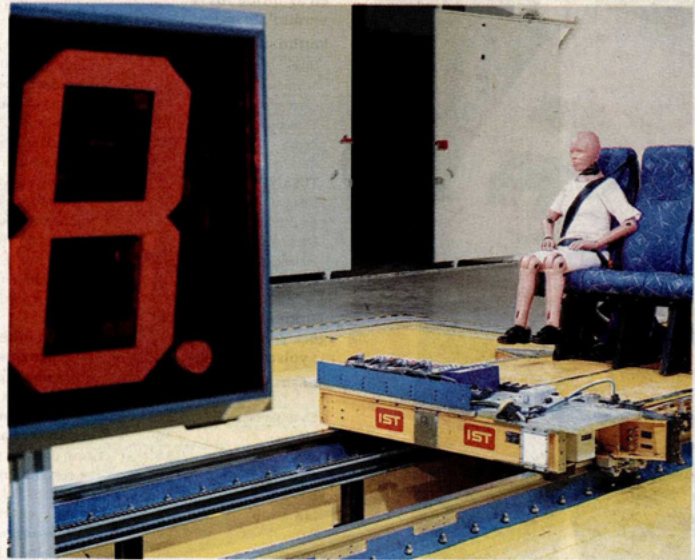
Merkezin otomotiv, savunma sanayi ve endüstriyel tasarım olmak üzere 3 alanda faaliyet gösterdiğini dile getiren Gökler, endüstriyel tasarım- üretim birimi, ürün kullanımı test birimi, otomotiv endüstriyel tasarım birimi ve taşıt güvenliği birimi ile sanayiye birçok açıdan destek olabileceğini ifade etti.

Hasarsız Çarpışma Test Laboratuvarı'nın Türkiye'de bu alandaki ilk laboratuvarı olduğunun altını çizen Gökler, bu laboratuvar ile otomotiv sanayine Ar-Ge çalışmaların-

da test ve mühendislik hizmetinin sunulduğunu dile getirdi. Kazalarda sıfır ölüm hedefine ulaşabilmek için taşıt güvenliği testlerinin yapıldığını kaydeden Gökler, önden çarpma, arkadan çarpma, emniyet kemeri testi, çocuk koltuğu testi, ambulans testleri gibi birçok testin araçtakilerin güvenliğinin sağlanması ve yaralanmaların minimum seviyeye indirilebilmesi için yapılabildiğini belirtti. En kısa zamanda, gerçek çarpışma testleri de gerçekleştirilmeyi hedeflediklerini bildiren Gökler, çarpışma testlerinin yurt dışında yapılmasının para ve zaman kaybına yol açtığına dikkat çekti.

'İhtiyaç duyulan bilgi birikimi bizde mevcut'

Yerli sanayinin; gerek endüstriyel tasarım, gerek çarpışma testleri, gerekse tüketicilerin ürünü kullanırken karşılaşılabileceği zorluklar ile ilgili ODTÜ-BİLTİR'den yararlanabileceğinin altını çizen Gökler, "Yerli otomobil konusunda da yardıma hazırız. İhtiyaç duyulan olanaklar ve bilgi birikimine sahip insan kaynağı bizde mevcut. Disiplinler arası yapıyla, yerli otomobil geliştirilmesinde de mevcut laboratuvarları ve gelişmiş insan kaynağı ile BİLTİR, her türlü yardıma hazır" dedi.



Hasarsız çarpışma testleri nasıl yapılıyor?

2 bin 400 metrekare kapalı alanı bulunan ODTÜ-BİLTİR Merkezi Taşıt Güvenliği Birimi Hasarsız Çarpışma Test Laboratuvarı'nda kızaklı test sistemi üzerinde çarpışmanın benzetimi fiziki olarak gerçekleştiriliyor. Çarpışma anında aracın çeşitli noktalarının, sürücü ve yolcular ile aracın içindeki parçaların

ne tür yükler altında kaldıkları, deformasyona uğrayıp uğramadıkları ve nasıl yer değiştirdiği gözlemlenebiliyor. Ayrıca çarpışma anında yolcuların savrulmaları, hava yastıklarının açılması, emniyet kemerlerinin yük altındaki davranışları da izlenebiliyor. Testler sırasında saniyede bin ila 4 bin kare çekim

yapabilen ve yer çekimi ivmesinin yüz katı ivmelenmeye dayanan hızlı kameraların kullanıldığı belirtilirken, algılayıcılar aracılığıyla testlerden istenilen verilerin toplanması için testlerde insanların tipik niteliklerini temsil eden farklı ağırlık ve vücut boyutlarındaki test mankenlerinin kullanıldığı dile getirildi.

SAYP'a 3 firma daha dahil oldu

ANKARA - Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı'na (SAYP) 3 firma daha dahil edildi. Savunma Sanayii Müsteşarlığından yapılan açıklamaya göre,

SSM, ODTÜ ASELSAN, HAVELSAN ve TAI arasında ilk Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP) mutabakat metni 4 Ekim 2011'de tarihinde im-

zalanmıştı.

Bugün imzalanan söz konusu metnin ikincisi ile de FNSS, HAVELSAN ve MİLSOFT da SAYP kapsamına dahil edildi.

(AA)



Türkiye'den, esnek elektronik cihaz üretimine katkı

İki Türk araştırmacı, dokunmatik ekranlardan antibakteriyel ürünlere kadar birçok alanda kullanılabilecek gümüş nanoteller üretti.

ODTÜ'de, dokunmatik ekranlardan antibakteriyel ürünlere kadar birçok alanda kullanılabilecek gümüş nanoteller üretti. Gümüş nanotellerin elektronik cihazlarda kullanılmasıyla esnek ve şeffaf cihazların üretimine bir adım daha yaklaşılabilecek.

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. H. Emrah Ünalın ile aynı bölümde araştırma görevlisi olarak çalışan Şahin Coşkun, laboratuvarında gümüş nanoteller üretti.

Konuyla ilgili AA muhabirine bilgi veren Ünalın, Türkiye'de bir ilki başardıkları projeye 2009'da TÜBİTAK'ın desteğiyle başladıklarını belirtti. Çalışmalarına ilişkin araştırma görevlisi Coşkun'un yüksek lisans tezinin ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından Yünlü Tezi Odülü'ne layık görülmesini de getiren Ünalın, "Saygın bir bilim dergisinde yayınladığımız üretim çalışmamız uluslararası bilim camiasında büyük yankı uyandırdı" dedi.

Ünalın, nanomalzemelerle ilgili çalışmaların hız kazandığı bu dönemde, gümüş nanotelleri laboratuvarlarda çözelti bazlı yöntemlerle başanlı şekilde ürettiklerini anlattı.

"Birçok ülkede yok ama Türkiye'de üretiliyor"

"Bu hammadde dünyada birçok ülkede yok ama Türkiye'de üretiliyor" diyen Ünalın, üretim ve satışlarına sonrasında,

saç telinin yaklaşık bir milimetre kalınlığında gümüş nanotelleri bir altlık üzerine, basit sprey kaplama yöntemiyle örümcek ağına benzer bir yapıda ve ince film şeklinde kapladıklarını söyledi.

İnce filmlerin şeffaf ve esnek bir yapıda olduğunu ifade eden Ünalın, bu filmlerle çeşitli elektronik cihazların geliştirilmesini amaçladıklarını vurguladı.

Ünalın, gümüş nanotelleri ince filmler kullanarak, ekran sistemlerinde kullanılan ve LCD teknolojilerine alternatif sunulan Işık Yayan Organik Diyotları (OLED) da üretmeyi başardıklarını vurguladı.

Pil ömürleri daha uzun

OLED'lerde LCD ekranlardaki gibi arkadan aydınlatmanın gerekmediğine dikkati çeken Ünalın, dolayısıyla OLED teknolojisi kullanılarak cep telefonu ve tablet bilgisayar gibi elektronik cihazların pil ömürlerinin de daha uzun olduğunu kaydetti.

Ünalın, ayrıca gümüş nanotelleri ince filmlerin kullanılmasıyla genellikle cam altlık üzerinde oluşturulan OLED'lerin plas-

tik altlıklar üzerinde de üretilebileceğini ve elektronik cihazların esnek yapıya getirilebileceğini ifade etti.

Dünyada bu türden ekranların üretiminin taşınabilir cihazlarda devrim yaratacağını konuştuklarını aktaran Ünalın,



"OLED'lerin üretiminde elektrot malzemesi kullandığımız gümüş nanotelleri ince filmler yeni bir malzeme. Bu teller sayesinde esnek ve şeffaf cihazlar üretilebilecek. Kat-

lanabilir, kıvrılabilir ve bükülebilir cep telefonları, tablet bilgisayarlar, kol saatleri gibi. Bunlar hala bilim kurgu gibi gözüküyor ama gerçeğe dönüşebilir. Öyle ki dünyada bazı firmalar şu an bunun üzerinde araştırma faaliyetleri yürütüyor. Biz de Türkiye olarak bu teknolojiye bir katkıda bulunduğ" diye konuştu.

"Cihazların prototiplerini üretmeye çalışıyoruz"

Gümüş nanotelleri ince filmlerin dokunmatik ekranlarda da kullanıldığını belirten Ünalın, şöyle devam etti:

"Bankamatiklerde, tablet bilgisayarlarda, cep telefonlarında ve hatta masasüstü bilgisayarlarda bile kullanılmaya başlanan dokunmatik ekranlar da gümüş nanotelleri ince filmlerle kolay ve ekonomik şekilde üretilebilir. Yerli üretim için bir fırsat yaratılabilir. Bu konuda biz cihazların prototiplerini üretmeye çalışıyoruz.

Tüm işler bu prototiplerle başlıyor. Bununla ilgili cihazları son ürüne çevirmek tabiki yoğun arge çalışmaları ve mühendislerle işbirliği gerektiriyor. Üretim ölçeğinin bu-

yütülmesi gerekiyor. Dünya ile aynı anda bu teknolojiyi üretebiliriz."

Gümüş nanoteller indiyum kalay oksitine alternatif

Dokunmatik ekranlarda, LCD televizyonlarda şeffaf elektrot malzeme için genellikle kaynakların büyük çoğunluğu Çin'in elinde bulunan indiyum kalay oksitinin kullandığını anlatan Ünalın, şöyle devam etti:

"İndiyum kalay oksit, seramik bir malzeme dolayısıyla esnek değil, geniş alanlara kaplanmasında problemler var ve oldukça pahalı. Kaynakların büyük çoğunluğu da Çin'in elinde ve hem fiyatı sürekli artıyor hem de bunu politik bir malzeme olarak kullanıyor. Dünyada bu malzemenin alternatifini için arayışlar bütün hızıyla sürüyor. Bu alternatifler arasında öne çıkan bir malzeme de gümüş nanoteller. Biz gümüş nanotelleri üretimimizi, düşük sıcaklıkta, zararsız kimyasallar kullanarak gerçekleştiriyoruz. İnce filmlerimizi ise basit sprey kaplama yöntemiyle boyut sınırlaması olmaksızın kaplayabiliyoruz. Bu çok büyük bir avantaj. Bunu doğru şekilde yönlendirebilirsek ülkemiz için büyük avantaj olur. Gümüş nanotelleri ayrıca fotoalgılayıcılar, antibakteriyel ürünler ve güneş gözeleri gibi alternatif alanlarda da kullanıyoruz. Bu tür cihaz ve ürünlere yönelik prototip çalışmalarımız bütün hızıyla devam ediyor."

Platin ve çelik implantın yerini ERIYEN MALZEMELER alacak

Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Derneği Başkanı, ODTÜ Biyomalzeme ve Doku Mühendisliği Merkezi (BIOMATEN) Müdürü Prof. Dr. Vasıf Hasırcı, kazalar ve hastalıklar sonucu insanların dokularının zarar görebildiğini söyledi. Bu durumdaki kişilere, kendinden, donörden ya da hayvandan alınan dokuların nakli- lebildiğini anlatan

Hasırcı, ancak dokunun hastadan alınması- nın vücutta yeni yara oluşu- muna, başka- sından alınması- nın uyum sorunu- na, hayvandan alınma- sının ise uyumsuzluk ve enfeksi- yon riskine yol açabildiğini bildirdi. Türkiye'de doku başışının yetersiz olduğunu ifade eden Hasırcı, seçer- nek olarak laboratuvarlarda, plastik, seramik, metal ve doğal malzeme- lerden, kalp kapağı, kalça protezi, kıkırdak, deri ve kemik gibi yapay doku ve implant üretilmediğini be- lirtti. Biyomalzeme araştırmacıları- nın, doku mühendisliğini kullanarak ürettikleri implantların vücutta zamanla eriyerek çevresindeki diğer hücrelerle bütünleştiğini ve geriye yapay hiçbir şey kalmadığını anlatan

Hasırcı, ODTÜ'deki merkez laboratuvarlarında da bu tip çalışmalar yaptıklarını söyledi. Kişiyi özel im- plant hazırlamak için "hastaya özel doku üretimi" laboratuvarı kurduk-

larını bildiren Hasırcı, "Kaybedilen dokunun şekil olarak aynısını üret-meyi hedefliyoruz. Bu malzemeye hastanın hücreleri eklenip, hedef dokuya benzemesi için laboratuvar- da olgunlaştırılacak ve kaybedilen bölgeye yerleştirilecek" şeklinde ko- nuşt. Çalışma tamamlandığında hastanın sorumlu bölgesinin tomo- grafisinin çekileceğini dile getiren

Hasırcı, uygulamanın detaylarını şöyle an- lattı: "Oradaki kaybın şekli ve boyutları belirlendikten sonra, eriyebilen plastik malze- meden kayıp do- kunun şekil olarak eşi yapılacak. İçerideki

hücrenin çoğalabilmesi, sağlıklı dokunun implant içinde büyümesi ve böylelikle implantın vücutta bü- tünleşebilmesi için malzemede belli boşluklar bırakılacak. Bu boşlukla- ra, hastadan alınan kemik hücresi veya kök hücreler ekilecek. İm- plant, laboratuvar ortamında olgun- laştırıldıktan sonra hastaya applica- nacak. Kök hücre kullanıldığı du- rumlarda, bunlar ortama bağlı ola- rak çeşitli hücrelere dönüşebilecek- için bazı kimyasal maddelerle onla- rın ne hücrelerine dönüşecekleri de belirlenecek. Örneğin o hücrelere "Sen kemik hücresi olacaksın" di- yeceğiz. Böylelikle implantın içinde kök hücreler çoğalıp kemik hücresi- ne dönüşecek, kendi doğal çevresini de oluşturmaya başlayacak."

Platin ve çelik implantla- rının yerine kullanılacak eriyen malzemelerle kaybe- dilen doku veya kemiğin yeniden oluşmasının sağ- lanması hedefleni- yor.



ODTÜ'de geliştirildi dünyaya satılacak!

Türk mühendisleri, TÜBİTAK'ın desteğiyle "ilk soğutmasız minyatür kızılötesi kamera" geliştirdi. Takıldığı araçları, yayaya çarpma- mak için otomatik olarak durdura- cak, cep telefonlarına gece görüşü imkanı sağlayacak kameralar için yurt dışından sipariş alındı. ODTÜ'lü akademisyenler tarafından Türkiye'de ilk defa geliştirilen soğut- masız minyatür kızılötesi kamera, benzerlerinden 10 kat daha ucuz üretilti. Savunma sanayisi dışında kullanıma açılan kızılötesi kamer- aların, en yaygın kullanım alanının otomobiller ve cep telefonları olması bekleniyor.

ODTÜ MikroElektroMekanik Sistem- ler (MEMS) Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde, düşük maliyetli soğut- masız kızılötesi görüntüleme sensör- lerini kullanan minyatür kızılötesi kamera modülü geliştirildi.

ODTÜ-MEMS Merkezi Başkanı Prof. Dr. Tayfun Akın, 1995 yılından beri MEMS teknolojisini geliştirdiklerini, Merkez'de geliştirilen teknolojilerin sanayiye aktarılması ve Türkiye ekonomisine, yüksek katma değerli ürün ihracatı yoluyla katkı sağla- ması için Teknokent yasası kap- samında şirketler kurmaya başladıklarını anlattı. Soğutmasız kızılötesi dedektörler için Dr. Selim Eminoğlu ile Mikrosens isimli şirketi

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vak- fı'nın (TTGV) girişim sermayesi fonu yöneticisi şirketten aldıkları yak- laşık 1 milyon dolarlık fon desteğiyle ODTÜ-Teknokent'te kurduklarını, ardından TÜBİTAK'tan iki ayrı pro- jelerinin TÜBİTAK tarafından da desteklendiğini söyledi.

Akın, TÜBİTAK desteğiyle soğut- masız kızılötesi görüntüleme sen- sörünü geliştirdiklerini ve yine TEYDEB'den aldıkları ikinci destekle soğutmasız kızılötesi görüntüleme sensörlerini kullanan minyatür kızılötesi kamera geliştirdiklerini bildirdi. Çok yüksek maliyetlerle üretilen kızılötesi kameraların savunma sanayisinde güvenlik amaçlı kullanıldığını dile getiren Akın, amaçlarının ise düşük maliyetle üretilen minyatür kızılötesi kameraları savunma dışında günlük kullanıma sunmak olduğunu ifade etti.

Prof. Dr. Akın, kızılötesi kameraların küçültülüp ucuzlatılması konusunda dünyada önemli bir rek- abet bulunduğunu vurgulayarak, dedektörleri düşük maliyetle üret- mek ve kameraları küçültmek için dünyadaki yöntemlerden farklı, mikroelektromekanik sistemler (MEMS) ve CMOS entegre devre teknolojilerine bağlı değişik bir teknik uyguladıklarını belirtti. AA

Ankara Kalkınma Ajansı'ndan ODTÜ'ye proje desteği

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından hazırlanan, "Rüzgar Enerjisi Teknolojileri Sektörü" projesine ait sözleşme imzalandı.



Ankara Kalkınma Ajansı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı kapsamında desteklenen rüzgar teknolojileri sektörü ve etkileşim halinde olduğu diğer sektörlerle ilgili proje ODTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Volkan Atalay ve Ankara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Doç. Dr. Asım Balcı tarafından imzalandı.

Ankara Kalkınma Ajansı Doğrudan Faaliyet Desteği Programı kapsamında desteklenen rüzgar teknolojileri sektörü ve etkileşim halinde olduğu diğer sektörlerle ilgili proje, ODTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Volkan Atalay ve Ankara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Doç. Dr. Asım Balcı tarafından imzalandı.

'ANKARA'YI ÇAZİBE MERKEZİ HALİNE GETİRMEYİ AMAÇLAMAKTAYIZ'
Projeye verdikleri destekten dolayı Ankara Kalkınma Ajansı'na teşekkür eden Prof. Dr. Atalay, proje detaylarını şöyle özetledi: Proje, Ankara başta olmak üzere rüzgar teknolojileri sektörü ve etkileşim halinde olduğu diğer sektörlerle ilgili şehirleri kapsayan, sektörel bir analiz yaparak kısa, orta ve uzun vadelere sektörün ihtiyaçlarını ve yatırım planlarını tespit

İhtiyaç ve tespitler doğrultusunda rüzgar enerjisi, havacılık ve inşaat sektörlerindeki AR-GE yatırımlarını öncelik sırasına koymayı, kalifiye iş gücü yetiştirmeyi ve rüzgar teknolojilerinde Ankara'yı cazibe merkezi haline getirmeyi amaçlamaktayız.

etmeyi hedeflemektedir. Bu ihtiyaç ve tespitler doğrultusunda rüzgar enerjisi, havacılık ve inşaat sektörlerindeki AR-GE yatırımlarını öncelik sırasına koymayı, kalifiye iş gücü yetiştirmeyi ve rüzgar teknolojilerinde Ankara'yı cazibe merkezi haline getirmeyi amaçlamaktayız.

Rüzgar enerjisi gibi Türkiye için çok stratejik bir alanda oluşturulan bu projeye destek vermektan dolayı mutlu olduklarını belirten Ankara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Doç. Dr. Balcı da, ODTÜ tarafından yürütülecek proje çalışması sonucunda sektöre yönelik önemli tespitlerin yapılacağını söyledi. Balcı konuşmasına devamla, proje ile ayrıca sektörel yol haritalarının da ortaya koyulacağını, böylelikle Ankara'nın bu sektörde daha fazla rol oynamasının mümkün olabileceğini ifade etti.



Caretta Carettalara kameralı takip

Nesli tükenme tehlikesi altında olan caretta caretta kaplumbağalarının yumurtlama dönemi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü Müdürü tarafından gece görüş özellikli kameralarla takip edilecek.

100 milyon yılı aşkın süredir yeryüzünde oldukları düşünülen ve sayıları giderek azalan caretta caretta sahile yumurta bırakma anlarını 21 kameralı izleneceği bildirildi.

ODTÜ Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Ahmet Kideys, kaplumbağaların sahilere gelerek üremek üzere yumurta bırakmalarının uzmanlar tarafından araştırıldığını, kendilerinin de buna katkı sağladığını söyledi.

Enstitü olarak "Deniz kaplumbağalarının ekolojik önemini belirleme" projesi kapsamında enstitüye ait bin 200 metrelik sahilde deniz kaplumbağalarının üremesi ve yavru kaplumbağaların denizle buluşturulması çalışmaları yaptıklarını belirten Kideys, Sinem Cihan tarafından yürütülen projeye gönüllü Türk öğrencilerin yanı sıra İtalya'nın Bologna Üniversitesi Deniz Biyolojisi öğrencisi Alessandro Cruciani'nin de destek verdiğini kaydetti.

Üremek üzere sahile çıkan deniz kaplumbağalarını araştıran ekibin işini kolaylaştırmak, gece daha kolay ve detaylı takip sağlamak için sahile gece görüş özelliği olan 21 kamera yerleştirildiğini ifade eden Kideys, "Artık enstitü sahile çıkan deniz kaplumbağalarını kameralarla takip ediyoruz. Kaplumbağaların yumurtlama dönemlerini kameralı denetimde aldık" dedi.

Geçen yıl kıyaslandığında yumurta bırakmak için sahile çıkan caretta caretta sayısında artış olduğunu dikkati çeken Kideys, şöyle konuştu:

"Geçen yıl sahile 30 kaplumbağa çıkış yaparken bu yıl bu sayı 80'e çıktı. Bunlardan 50 tanesinin yumurta bırakması bizim için büyük bir mutluluk oldu. Deniz kaplumbağalarının sayısının artırılması ve korunması için elimizden gelenin en iyisini yapmaya devam edeceğiz. Projeyi gelecek yılda sürdürmeyi planlıyoruz. Onun için halka çağrı yaparak gönüllü sayısını artırmayı hedefliyoruz. Amacımız halkın deniz kaplumbağaları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak."

Projesi Sorumlusu Sinem Cihan ise caretta caretta kargalar ve martılar başta olmak üzere yirtıcı kuşlardan korunmak için sahile geceleri yumurta bıraktığını belirterek, gece görüşlü kameraların önemini anlattı.



Editor: Kerem ULKUR - Tasarım: Nigar ELKIN



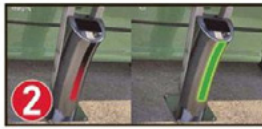
Elektrikli otoyola şarj eden branda

Tasarım firması Designnobilis, dünyanın ilk güneş enerjili araç brandasını geliştirdi. Elektrikli otolar için geliştirilen sistem, güneşten elektrik üreterek araç şarj ediyor. Esnek panellerle sahip brandaya dev firmalar talip oldu

Dünya otomobil devleri, geleceğin elektrikli araçlarını tasarlamak için yarışırken, şarj konusu bu alandaki en büyük soru işaretini olmaya devam ediyor. Dünya devlerinin kafa yorduğu şarj konusunda en farklı ve pratik fikir bir Türk firmasından geldi. ODTÜ'ü tasarımı ekibi Designnobilis, V-Tent adıyla dünyanın ilk güneş enerjili araç brandasını geliştirerek dikkatleri üzerine çekti. Elektrikli otomobiller için geliştirilen branda, güneş enerjisinden elektrik üretmek park halindeki araç şarj edebiliyor. Bir battaniye esnekliğine sahip olan brandanın içinde fotovoltaik akım hücreleri bulunuyor. Bu sayede sistem çok daha pratik şekilde kurulabiliyor.

DEVLERDEN TEKLİF ALDI

Başında Hakan Gürsu'nun bulunduğu ekibin icadı "Dünya Çevre Oscarları" olarak bilinen ABD'deki "Green Dot Awards"ta ödüle layık görüldü. Ekibin tasarımı, geri dönüşüm, atık malzeme kullanımı ve sürdürülebilir enerji gibi alanlarda en parlak fikirler arasında değerlendirildi. Kore'den Amerika'ya kadar dünyanın dört bir yanından üretim teklifi aldıklarını söyleyen Gürsu, "Güneş enerjisinin otomotiv sektöründe kullanılması konusunda çok sayıda proje üzerinde çalışıyoruz" dedi.



GÜNEŞ enerjili tenteler, otopark mantarlarında bir yapıyla yüzlerce araç aynı anda şarj edilebilir. Park noktasına gelen bir araç, şarjı için kartını kullanarak şarj işlemi başlatır. Esnek güneş panelleri aracın üstünü kapatıyor.

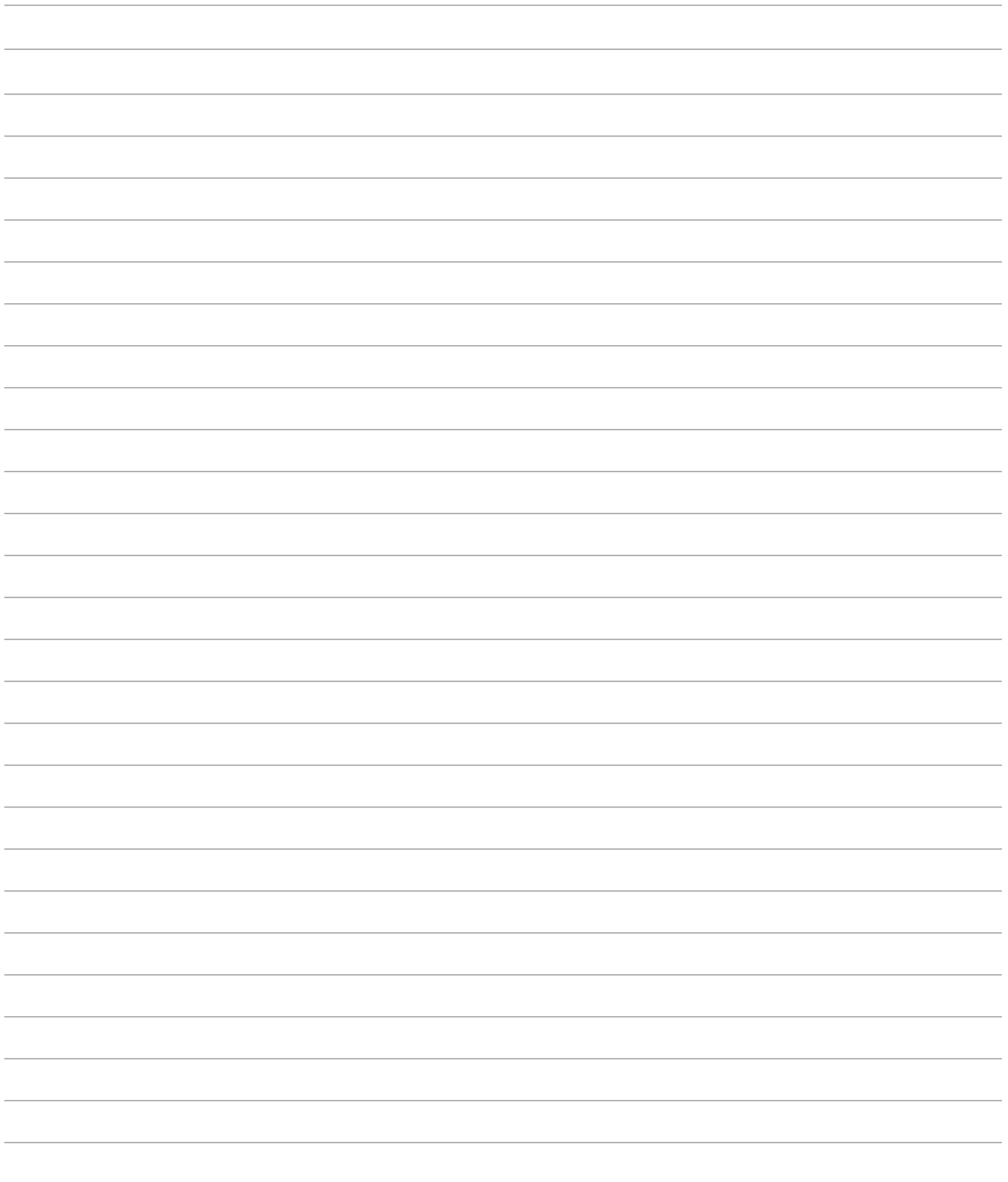
Şehirler arasında güneş istasyonu

ENDÜSTRİYEL tasarımı Hakan Gürsu'nun V-Tent adını verdiği sistemle elektrikli araçların şarj sorununa önemli bir çözüm getiriyor. Sistem özellikle şehirler arası yolculuk yapan araçlar için büyük

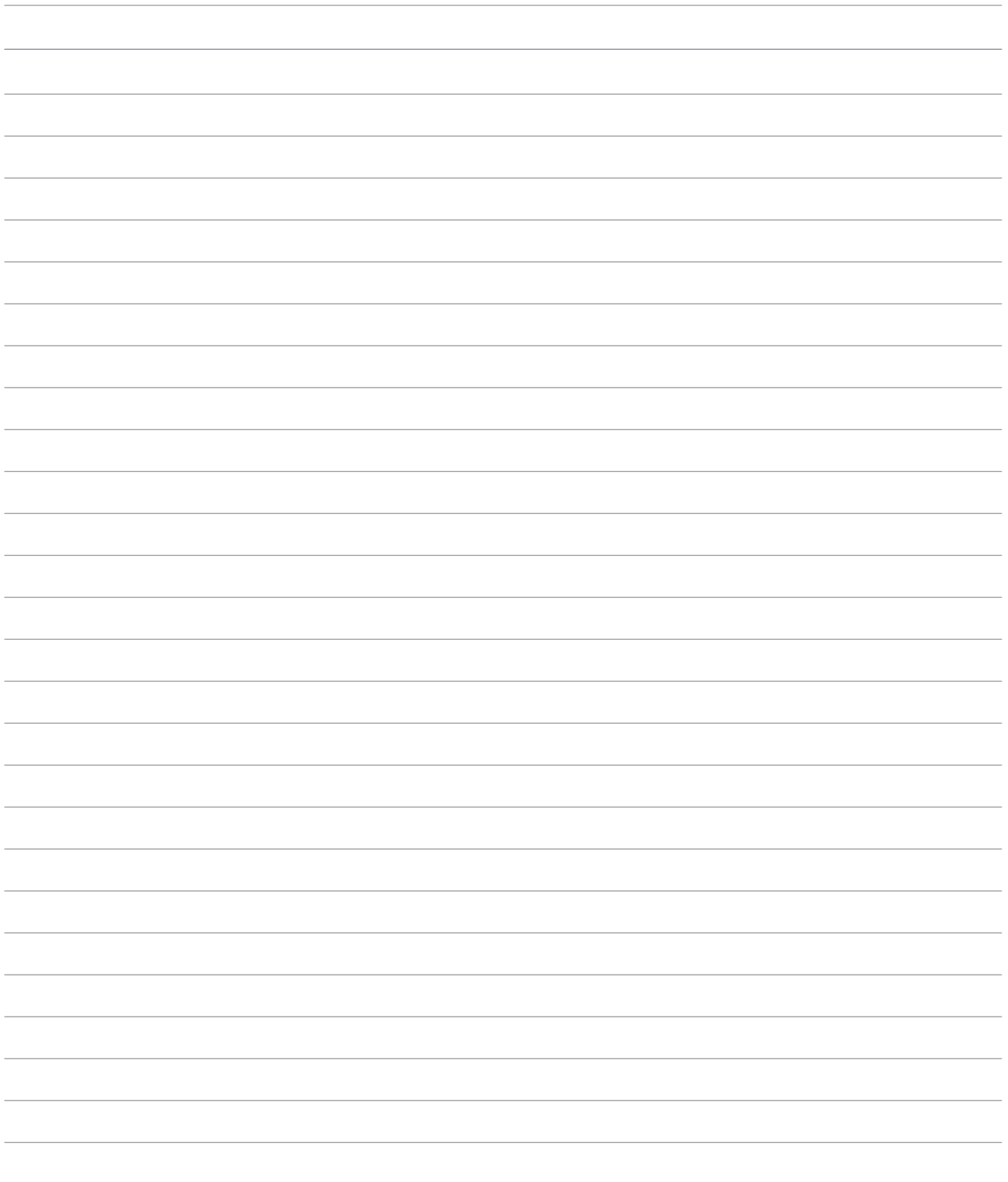


kolaylık sağlıyor. Portatif özellikleri sayesinde ürünün taşınması da kurulması da oldukça pratik. Bireysel kullanıma uygun olan V-Tent, toplu kullanıma ve bu alanda yeni yatırımlara da imkân tanıyor.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

