



ARGEDA-TTO

# ARAŞTIRMA KİTAPÇIĞI

2013-2017

NİSAN 2018



ATILIM ÜNİVERSİTESİ

# ARAŞTIRMA

KİTAPÇIĞI

2018

- 
- 03 • Araştırmada Atılım
  - 04 • Sayılarla Atılım
  - 05 • Ulusal ve Uluslararası Sıralamalar
  - 06 • Web of Science ve Scopus Endekli Yayınlar
  - 08 • İ Araştırma Destek Programları ve Projeler
  - 15 • Dış Destekli Projeler
  - 43 • Patentler
  - 85 • Tasarımlar
  - 88 • Ödüller



# ARAŞTIRMADA

## ATILIM ÜNİVERSİTESİ ARAŞTIRMA POLİTİKALARINI “EĞİTİMDE VE ARAŞTIRMADA TÜRKİYE’DE İLK 10, DÜNYADA İLK 500 ÜNİVERSİTE İÇERİSİNDE SÜREKLİ YER ALMAK” ŞEKLİNDE BELİRLENMİŞ OLAN VİZYONU ÇERÇEVESİNDE ŞEKİLLENDİRMEKTEDİR.

Bilinirliği ve güvenilirliği yüksek olan ulusal ve uluslararası sıralama kuruluşları tarafından belirlenmiş ve evrensel boyutta kabul görmüş ölçütler çerçevesinde bilimsel katkılarda bulunmak temel hedefimizdir. Stratejik yol haritasını çizmiş ve araştırmalarını bu plana uygun biçimde yürütebilen, tanınırlığı yalnızca araştırma ekseninde değil eğitim ve bilginin üretimi ve paylaşımı hususlarında da benimsemiş olan üniversitemizde lisans öğrencileri de araştırma faaliyetlerine dâhil edilmektedir.

Her takvim yılı için belirlenen “Araştırma Hacim-Kalite Ölçütleri ve Hedefleri” stratejilerimize ilişkin bilgilerin çoğunu içermekte olup bu belge yıllar bazında güncellenerek yeni hedeflere uygun hale getirilmektedir. Üniversitemizin araştırma hacim ve kalite ölçütleri belirlenirken dünyada öne çıkan sıralama kuruluşlarının kullandığı ölçütler azami derecede dikkate alınmaktadır. Bu ölçütler yalnızca araştırma hacim ölçütlerinin belirlenmesinde değil, akademik performans değerlendirme sistemi kurgusuna da dâhil edilmektedir. Bilimsel araştırma çıktılarının Web of Science kapsamında yer alan etki faktörü yüksek dergilerde yayınlanması, dış destekli projeler ile fon yaratılması, patentler ve faydalı modeller ile ticarileştirme faaliyetleri araştırma temel hacim ölçütlerimiz arasında yer almaktadır. Her bir araştırma faaliyeti için alanların evrensel düzeydeki araştırma potansiyelleri ve üretkenlikleri dikkate alınarak Fakülteler bazında oluşturulmuş hedeflerimiz bulunmaktadır.

Üniversitemiz Times Higher Education (THE) World University Rankings 2016-2017 yılı sıralamasında dünyada ilk 500, Türkiye’de ilk 4 üniversite içerisinde yer alırken 2017-2018 yılı sıralamasında dünya sıralamasında 601-800 bandında, Türkiye’de vakıf üniversiteleri arasında ilk 4 üniversite içerisinde konumlanmıştır. Büyük ölçüde üniversitelerin araştırma potansiyelini ve katkısını baz alan THE sıralaması Atılım Üniversitesi’nin araştırma konusunda yalnızca Türkiye’de değil, dünyada da ne kadar iddialı olduğunu ortaya koymaktadır. Üniversitemiz, TÜBİTAK tarafından yürütülen “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi” sıralamasında 2012 yılından itibaren sürekli ilk elli üniversite içerisinde yer almakta olup 2017 yılında ülkemizdeki tüm üniversiteler içerisinde on üçüncü sırada yer almıştır.

Üçüncü kuşak üniversite olma yolunda önemli adımlar atan Atılım Üniversitesi’nde, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Teknoloji yönetim ve koordinasyon faaliyetleri Atılım Üniversitesi Araştırma Geliştirme ve Danışmanlık ve Teknoloji Transfer Ofisi (ARGEDA-TTO) tarafından yürütülmektedir. ARGEDA-TTO, 2015 yılından itibaren TÜBİTAK 1513 Teknoloji Transfer Ofislerini Destekleme Programı kapsamında desteklenen 25 üniversiteden biri, 2017 yılı başından itibaren ise Bireysel Genç Girişimci (BİGG) Programı kapsamında desteklenen 25 üniversiteden biri olmuştur.

2013-2017 yılları arasında Üniversitemiz bünyesinde yürütülmüş ve sonuçlandırılmış araştırmalara ilişkin özet bilgileri ve araştırmacılarımızın başarılarını içeren bu kitapçığın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkürlerimizi sunarız.

# Sayılarla ATILIM

186.933m<sup>2</sup> Açık Alan ve 126.406m<sup>2</sup> Kapalı Alan

## 7 FAKÜLTE

Fen Edebiyat Fakültesi

Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi

Hukuk Fakültesi

İşletme Fakültesi

Mühendislik Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Tıp Fakültesi

## 2 ENSTİTÜ

Fen Bilimleri Enstitüsü

Sosyal Bilimler Enstitüsü

## 2 YÜKSEKOKUL

Sivil Havacılık Yüksekokulu

Yabancı Diller Yüksekokulu

## MESLEK YÜKSEKOKULU

## UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMLARI

## ARAŞTIRMA MERKEZLERİ

Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi

Metal Şekillendirme Mükemmeliyet Merkezi

Performans Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi

Robot Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi

Savunma Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi

Türkiye Tarih Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi

Uzay Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi

## 15 ARAŞTIRMA LABORATUVARI

## 150 LABORATUVAR VE UYGULAMA ATÖLYESİ

## 1000'E YAKIN AKADEMİK VE İDARİ PERSONEL

# Ulusal ve Uluslararası Sıralamalar



Times Higher Education 2016-2017  
Dünya sıralamasında ilk 500



Times Higher Education 50 yaş altı  
Genç Üniversiteler sıralamasında  
2017 yılında ilk 100



Times Higher Education Dünya  
sıralaması Fiziksel Bilimler alanında  
2017 yılında ilk 400



QS Gelişen Avrupa Orta Asya  
Üniversiteleri sıralamasında 2016  
yılında ilk 150

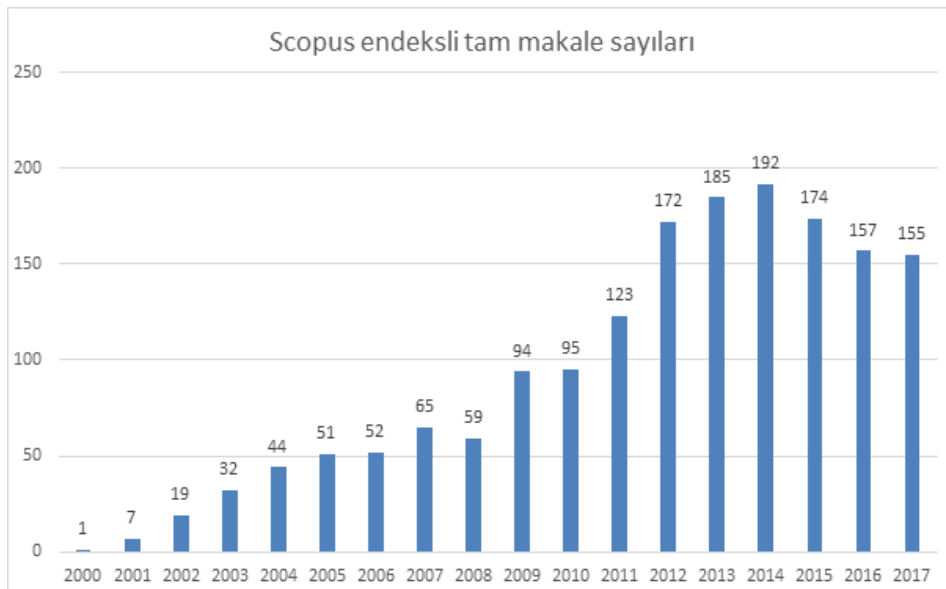
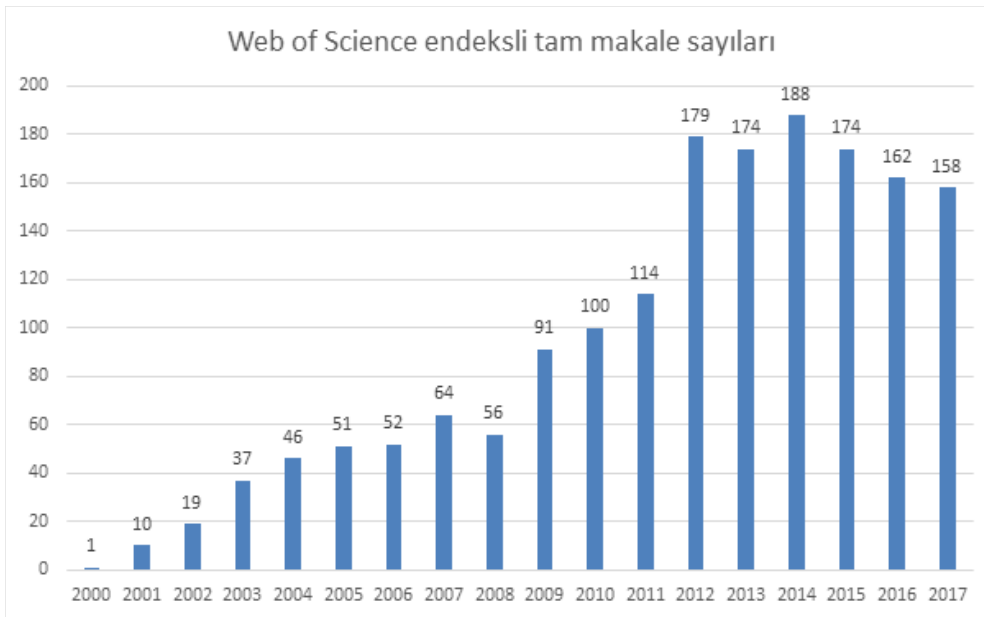


TÜBİTAK

Girişimci ve Yenilikçi Üniversite  
Endeksi 2017 sıralamasında 13'ncü

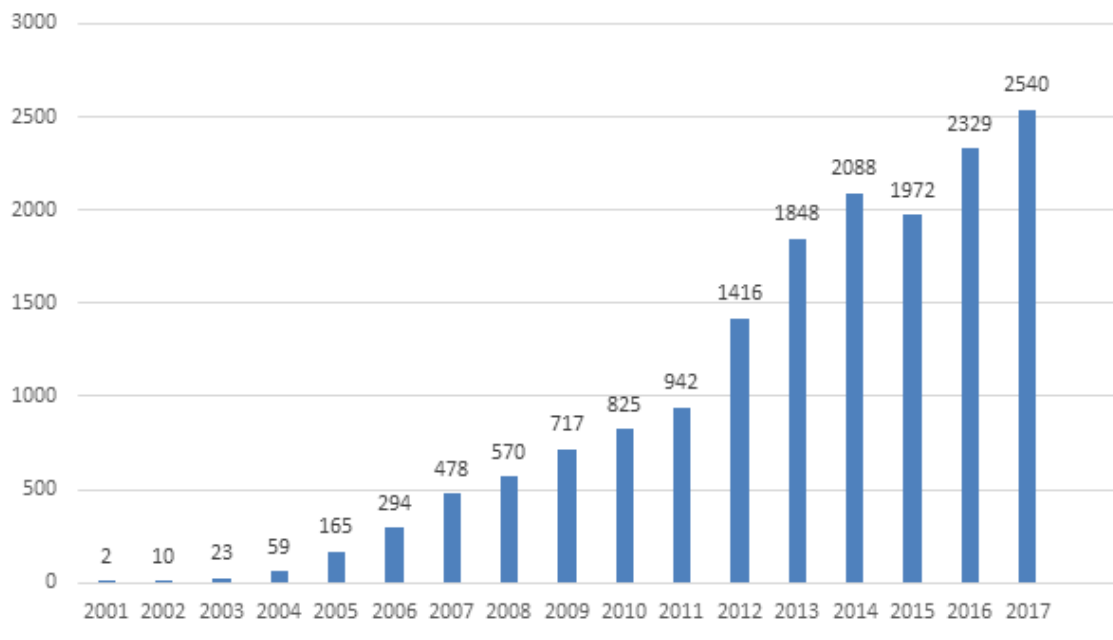
# Web of Science ve Scopus Endeksli Yayınlar

Atılım Üniversitesi'nde üretilen bilimsel bilginin uluslararası saygınlığa sahip, etki faktörü yüksek dergilerde yayınlanması hedeflenmektedir. Üniversite'nin kuruluşundan bu yana (Nisan 2018 itibarıyla) Web of Science kapsamında yayınlanmış toplam doküman sayısı 2100 olup bunlardan 1726 tanesi tam makaledir. Web of Science dokümanlarına yapılmış toplam atıf sayısı 16842'dir. Doküman başına ortalama atıf sayısı 8,02'dir.

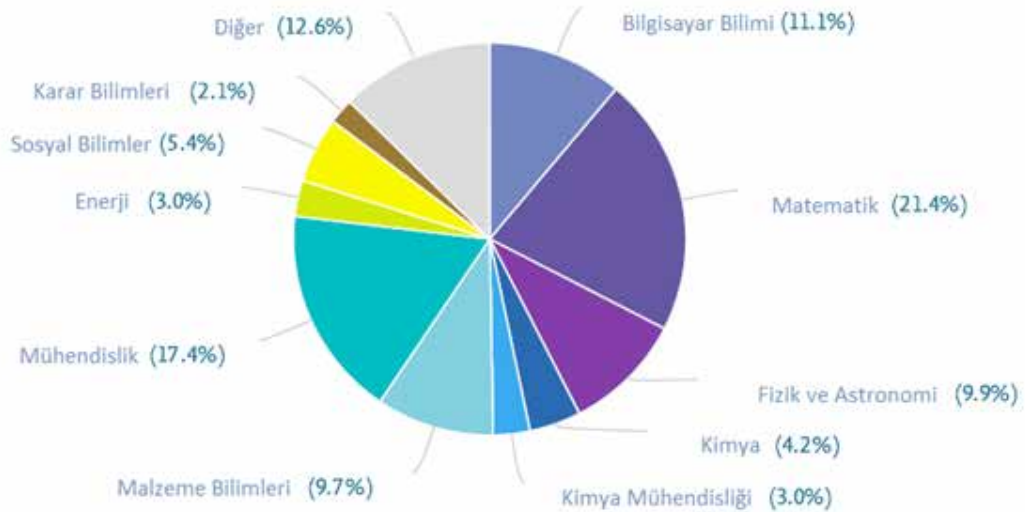




## Web of Science endeksli yayınlara yapılan atıf sayıları



## 2012-2017 Yayınlarının Konu Alanlarına Göre Dağılımı (Kaynak: Scopus)



# İç Araştırma Destek Programları ve Projeler

Atılım Üniversitesi'nin stratejik planına uygun olarak hem Üniversite'deki araştırma ortamını geliştirmek hem de araştırmacılarımızın TÜBİTAK, AB ve diğer hibe kuruluşlarından araştırma destekleri/hibeleri alabilmeleri için gerekli olan alt yapı desteğini sağlamak üzere çeşitli iç destek programları oluşturulmuş olup bu programlar değişen ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmektedir.

Araştırmanın lisans eğitimi düzeyinde başlaması gerektiğini politika olarak benimsemiş Üniversitemizde, yaygın bir lisans araştırma kültürü oluşturmak, araştırmacı ve yaratıcı öğrenciler yetiştirmek amacıyla 2011 yılından itibaren Lisans Araştırma Projeleri (LAP) programı uygulamaya konulmuştur. Öğretim elemanları ya da lisansüstü öğrencilerin yürütücü, lisans öğrencilerinin araştırmacı olarak yer aldığı bu projeler bir akademik yıl boyunca devam etmekte olup bazı projeler sanayi ile işbirliği içerisinde yürütülebilmektedir.

Araştırma Laboratuvarları Projeleri (ALP) programı kapsamında desteklenmiş projeler ile Üniversitemiz bünyesinde çeşitli araştırma laboratuvarları kurulmuştur.

Kariyerinin başında olan doktoralı öğretim elemanlarına araştırma alt yapısı için başlangıç desteği vermek üzere Başlangıç Araştırma Desteği (BAD) programı geliştirilmiştir. Üniversitemizde girişimcilik ve yaratıcılık ortamını geliştirmek amacıyla Atılım Üniversitesi akademik personeli, mezunları ve öğrencilerinin proje fikirlerini ve ürünlerini desteklemek ve ticari değere dönüştürmeleri sürecinde destek olmak üzere Yenilikçi Fikir ve Ürünleri Destekleme Programı (YFÜD) oluşturulmuştur.

2013-2017 yılları arasında 100'ü aşkın proje iç destek programları kapsamında desteklenmiştir. Bunlardan 83 tanesi LAP (Lisans Araştırma Projesi), 17 tanesi BAP (Bilimsel Araştırma Projesi) dir.

# İç Destekli Araştırma Projeleri

	PROJE ADI	PROJE TÜRÜ	YÜRÜTÜCÜ
1	MECE 407/408 Mekatronik Müh. Lisans Araştırma Projeleri I, II Dersleri	LAP	Zuhal Erden
2	Kamusal Akıl Stüdyosu (KAM 003) Uygulama Dersi Gölbaşı Belediyesi Kurumsal Analiz ve İyileştirme Projesi	LAP	Savaş Zafer Şahin
3	KAM 412 Politika Semineri - Türkiye'de Siyasetçiler Verdikleri Sözleri Tutuyor mu?	LAP	Emre Toros
4	PR207, 208 Atılım Üniversitesi Akademik Personelinin Araştırma ve Proje Geliştirme Motivasyonunu Etkileyen Faktörler	LAP	Seçil Toros
5	Cerrahi Eğitim Simülasyon Sistemlerinin Etkinliği ve Verimliliğinin Araştırılması	LAP	Nergiz Ercil Çağıltay
6	Düşük Maliyetli Kablosuz Veri Toplama, Gözetleme ve Kayıt Sistemi (Sanayi Destekli)	LAP	Ali Kara
7	Mikrokanal İçinde Hareket Eden Akışkan İçinde Yüzer Parçacıkların Elektrik (AC ve DC) ve Manyetik Alan Etkisi Altındaki Davranışlarının Sayısal Olarak İncelenmesi	LAP	Besim Baranoğlu
8	Hukuk Kavramlarının İçselleştirilmesinde Sanatın Rolü: Ayrımcılık Yasağı Kavramı Üzerine Bir Bilinç Yaratma Çalışması	LAP	Aslı Şimşek Öner
9	Matematik ve Origami	LAP	Cansu Betin
10	Üniversite Öğrencilerinin Hak Temelli Kentlilik Algısı: Atılım Üniversitesi Örneği	LAP	Damla Songur
11	Görme Engelliler İçin Logo Tanıma Sistemi	LAP	Murat Karakaya
12	Android Tabanlı Otomobil Orta Konsol ve Gösterge Paneli Geliştirme	LAP	Özalp Tozan
13	Ultra-Hafif Elektrikli Bisiklet	LAP	Özgür Aslan
14	Sektörler Arasında Firma Performansını Etkileyen Operasyonel Stratejilerin Farklılıklarının Kritik Faktör ile Belirlenmesi	LAP	Uğur Baç
15	Hidrojenli Proton Değişim Membran Yakıt Pilleri için Yüksek Performanslı Membran Elektrot Birleşimlerinin Geliştirilmesi ve Güneş-Hidrojen Enerjisi Hibrid Sisteminde Prototip Uygulaması	LAP	Yılser Devrim

16	MECE 407/408 Mekatronik Müh. Lisans	LAP	Kutluk Bilge Arıkan
17	Kamusal Akıl Stüdyosu (KAM 003) Uygulama Dersi Yenimahalle Belediyesi Kurumsal Analiz ve İyileştirme Projesi	LAP	Savaş Zafer Şahin
18	MSÇ - 471 Bölgesel Giyim Tarzlarının Deneysel Tasarım Dersinde Uygulanması	LAP	Songül Kuru
19	What Does The Little Bird Say and Why?: Understanding The Use of Twitter Among Turkish MPs.	LAP	Emre Toros
20	Mevcut Altyapı ile Polimer-Seramik Taban Mazlemelerinin Geliştirilmesi ve Temel RF Bileşen Tasarımı	LAP	Hilal Türkoğlu Şaşmaz
21	Yüksek Performanslı Pem Yakıt Hücresi Membran Elektrot Ataçlarının Geliştirilmesi ve Pem Yakıt Hücresi İle Çalışan Scooter Prototip Uygulamasında Kullanılması	LAP	Yılser Devrim
22	Kaygan Yol İzleme Sensörü (KİS) Geliştirilmesi	LAP	Efe Eseller
23	Küçük Elektronik Cihazların Elektromanyetik Karışma/Uyumluluk (Emi/Emc) Testleriyle Kullanılabilecek Enine Elektromanyetik (Tem) Hücre (Cell) Tasarımı	LAP	Fatma Çalışkan
24	X ve K bantlarda Bant Geçiren Filtre (BGF) Tasarımı ve Üretimi	LAP	Ali Kara
25	Türkçe Konuşma Tanımanın Sesle Kumanda Edilebilen Sistemlere Uygulanması	LAP	Baran Uslu
26	Özel Hukuk – Kamu Hukuku İlişkisi Bağlamında Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projeleri: Ankara Örneği	LAP	Damla Songur
27	X-Bandından K-Bandına kadar Frekanslarda Huni Anten Tasarımı ve Üretimi	LAP	Elif Uray Aydın
28	RFID Kullanarak Elektronik Müze Rehberi Tasarımı ve Geliştirilmesi	LAP	A. Çağrı Yapıcı
29	Taşkan Yatakta Katı yakıt (Kömür) Tozu Yakımı	LAP	Kürşad Dünder
30	Android Tabanlı, Uzaktan Kontrollü İzleme, Eğlendirme ve Programlanabilir Hareket Kabiliyetleri Olan Mekanizma	LAP	Özalp Tozan
31	Devriye Gezen Güvenlik Görevlilerin Takibi İçin Kablosuz Kontrol Sistemi -Bekçi	LAP	Gökhan Şengül
32	Karayollarında Tehlikeli ve Sık Şerit Değiştiren Araçların Görüntü İşleme Teknikleri İle Tespiti	LAP	Murat Karakaya
33	Sağlık Sektöründe DEA-IFMCDM Modeli ile Performans Değerlendirmesi	LAP	Babek Erdebilli
34	Kamusal Akıl Stüdyosu (Kam 003) Uygulama Dersi Çankaya Belediyesi Kurumsal/Sürdürülebilirlik Analiz Ve İyileştirme Projesi	LAP	Savaş Zafer Şahin
35	KAM441 Kamu Yönetimi Semineri I -Tırhallı, Hep Bir Hâlli: Seçim Kampanya Mesajları Açısından Twitter ve Gazete İçerikleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme	LAP	Emre Toros
36	MECE 407/408 Mekatronik Müh. Lisans Araştırma Projeleri I, II Dersleri	LAP	Zuhal Erden
37	GMT106 Mimari Tasarım Yöntemleri İle Hastanelerin Pediatri Bölümünde Akustik Kontrolün Sağlanması	LAP	Filiz Bal Koçyiğit

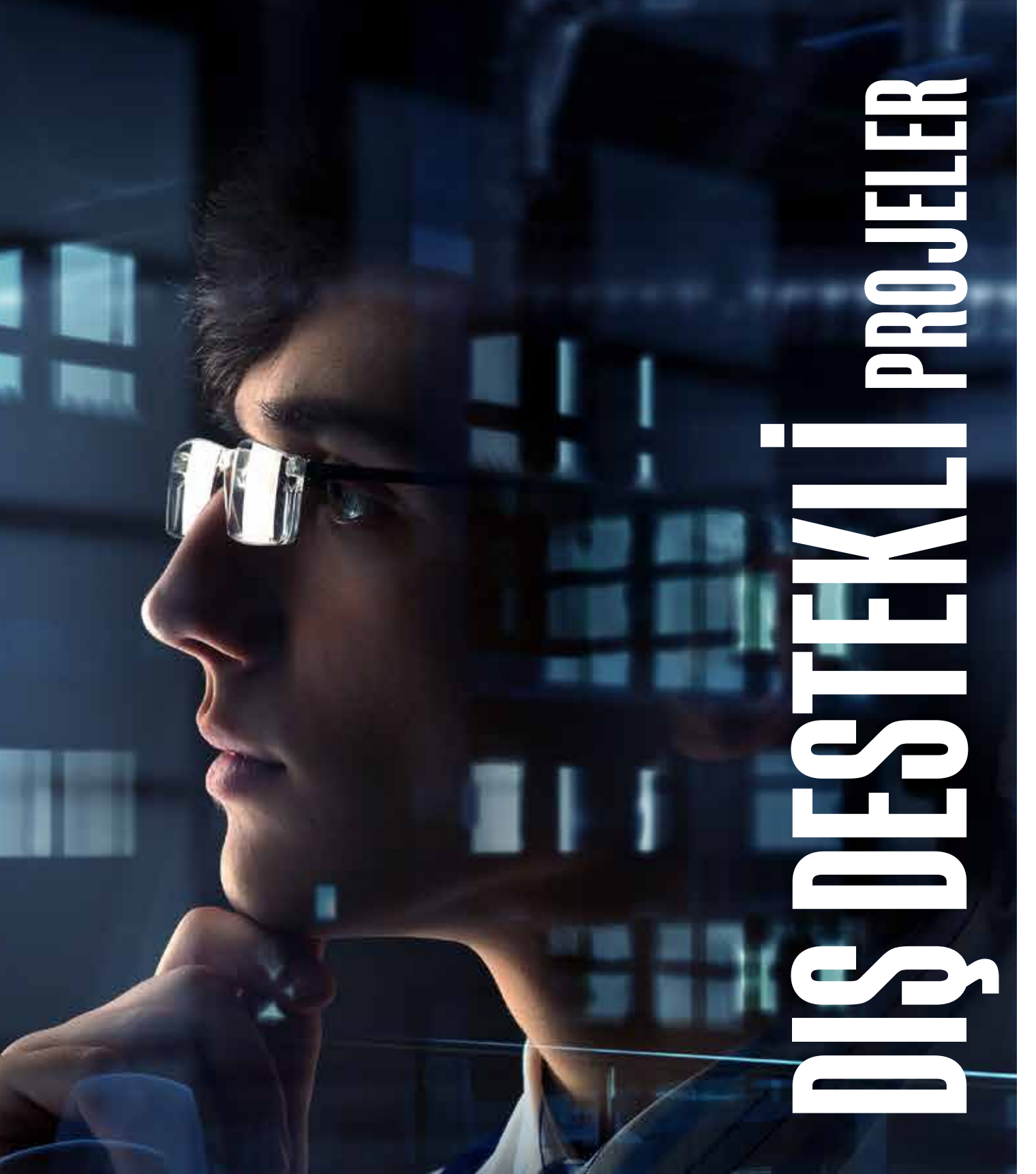
38	EE 402, 404, 491 ve 492 Ders Projeleri	LAP	Ali Kara
39	MTT301 Moda Tasarımı III - Giysilerde Yaşayan Posta Pulları	LAP	Songül Kuru
40	ME404 Proje Tasarımı- Otobüs Yan Duvar Gerilim Analizi ve Dizaynı	LAP	Özgür Aslan
41	Sürdürülebilir Yapı Tasarımında Yenilenebilir Enerji Verimini Mimari Yöntemlerle Artırmak	LAP	Filiz Bal Koçyiğit
42	Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Duyarlı Üniversite ve Kadın Dostu Kampüs	LAP	Damla Songur
43	Sodyum Bor Hidrürden Hidrojen Eldesi ve Sodyum Bor Hidrür Beslemeli PEM Yakıt Pili Geliştirilmesi	LAP	Yılser Devrim
44	Yaşlı Bireylerin Sağlık Durumlarının Uzaktan Takip Sistemi	LAP	Gökhan Şengül
45	Bir Akıllı Dershane Uygulaması: Kablosuz Bağlantı ile Otomatik Yoklama Alma ve Raporlama Sistemi	LAP	Murat Karakaya
46	Doğal ve geri dönüşümlü malzemeler ile kuvvetlendirilmiş karton bisiklet	LAP	Cemal Merih Şengönül
47	Servo Presle Form Vermenin Ultra Yüksek Mukavemetli Çeliklerin Bükülebilirliğine Etkilerinin Araştırılması	LAP	Eren Billur
48	iBeacon Kullanılarak Konum Tespiti	LAP	Özgür Aslan
49	1 GHz Altı Bantlarda Çalışan Çok Bantlı Anten Tasarımı	LAP	Elif Uray Aydın
50	Elektromanyetik Fırlatma Sistemi Araştırması ve Tasarımı	LAP	Erk İnger
51	Nanoteknolojik Malzeme ile Antenleri Koruma Amaçlı Kaplama	LAP	Belgin İşgör
52	Türkçe Metinden Konuşma Sentezleme ve Üretilen Sesin Doğallığının Arttırılması	LAP	Baran Uslu
53	1982 Anayasasında Düzenlenen Çevre Hakkının Hayata Geçirilmesinde Yerel Yönetimlerin Rolü: Çankaya Belediyesi Örneği	LAP	Zeynep Müftüoğlu
54	Sınır eleman yöntemi programlarında kullanılmaya yönelik ön ve son işlemci tasarımı ve programlaması	LAP	Besim Baranoğlu
55	Lazer mikro-litografi için bir test düzeneği tasarımı ve imalatı	LAP	Efe Eseller
56	Granit Tabanlı Mikro Freze Makinası	LAP	Orkun ÖZŞAHİN
57	Sac Lamine İçin Sürtünme Modeli Geliştirilmesi ve İmalat Simülasyonları	LAP	Sultan Serpil Erdönmez
58	Stres Sürecinde Rasyonel Olmayan (Mantık Dışı) İnanışların İncelenmesi	LAP	Neşe Alkan
59	EE 4** Dersleri Araştırma Projeleri	LAP	Ali Kara

60	Kamusal Akıl Stüdyosu Dersi Etimesgut Belediyesi Kurumsal Sürdürülebilirlik Analiz Ve İyileştirme Projesi	LAP	Savaş Zafer Şahin
61	Modüler Mekatronik Tasarım İçin Temel Davranış Modüllerinin Geliştirilmesi Ve Platform Tabanlı Örnek Bir Mekatronik Ürün Ailesi Modelinde Uygulanması	LAP	Zuhal Erden
62	Filaman ve Kağıt Sarım Makinası Tasarımı	LAP	Cemal Merih Şengönül
63	Eğitim Haktır Lüks Değil	LAP	Filiz Bal Koçyiğit
64	Türkçe ve İngilizce Deyimlerde Renklerin Kavram Çakıştırmalarının Karşılaştırılması Üzerine Derlem Temelli Kültürlerarası Bir Çalışma	LAP	Gökçen Hastürkoğlu
65	Konuşan Gezgin Robot	LAP	Özalp Tozan
66	Lazer Mikro-Litografi Sistemi Üretimi	LAP	Efe Eseller
67	Mikroşerit Anten Minyatürizasyonu Ve Çevresel Etkileşim Analizleri	LAP	Elif Uray Aydın
68	Havacılık-Uzay Teknolojileri İçin Hidrojen Peroksit Yakıt Hücrelerinin Geliştirilmesi	LAP	Yılser Devrim
69	Endoskopik Cerrahi Eğitiminde Akıllı Destek Sistemlerinin (Ece-Ads) Kullanımı: El Hareketleri Analizi	LAP	Damla Topallı
70	Bir Akıllı Bina Uygulaması: Yıkılan Binalarda Mahsur Kalan İnsan Sayısının Otomatik Olarak Belirlenmesi	LAP	Murat Karakaya
71	Basılı Metin Kitapları İçin Arama Cihazı ve Yazılımı Geliştirilmesi (Yagan1)	LAP	Ekrem Yılmaz
72	Etiket Bazlı ve Tam-Metin İndexleme Yöntemi İle Doküman Depolama, Yedekleme, Arama Sisteminin Geliştirilmesi	LAP	Ziya Karakaya
73	Makine Öğrenme Yöntemleriyle Şive/Ağız Tanıma	LAP	Baran Uslu
74	Görüntü İşleme Teknikleri İle Otomatik Anket Hazırlama ve Değerlendirme Sistemi	LAP	Gökhan Şengül
75	Bir Soru Bir Cevap: Akademi-Sanayi İşbirliği Platformu	LAP	Barış Özkan
76	Servo Presin Yüksek Mukavemetli Çeliklerde Delik Genişletme Limitinin Etkisinin Deneysel Çalışması	LAP	Eren Billur
77	Plaka Büküm Operasyonunun Modellenmesi ve Proses Parametreleri Optimizasyonu İçin Algoritma Tasarımı	LAP	Eren Billur
78	Binek Araçlarda Atık Isının Geri Kazanımı İçin Stirling Motoru Prensibine Dayalı Bir Sistem Geliştirilmesi	LAP	Besim Baranoğlu
79	İkili Karşıtlık Sınır Eleman Yönetiminde GPU İle Programlama	LAP	Besim Baranoğlu
80	Temel Duyguların Yüzle İfadesinin Algılanmasında Ve Tanınmasında Cinsiyet Etkisi: Göz İzleme Çalışması	LAP	Neşe Alkan
81	Rf Parmak İzi Kullanarak Bluetooth Cihaz Tanımlama	LAP	Ali Kara

82	Şekil Hafızalı Alaşımların Termomekanik Davranışlarının Modellenmesi ve Simülasyonu	LAP	Özgür Aslan
83	Edirne 2.Beyazıt Medresesi Akustiği ve İnsan Üzerindeki Etkisi	LAP	Filiz Bal Koçyiğit
84	Luminesans Ve Elektroaktif Yeni Bir Molekülün Sentezi, Karakterizasyonu ve Uygulamaları	BAP	Seha Tirkeş
85	Kristalli Katıların Malzeme Nokta Metodu İle Çok Ölçekli Modellemesi	BAP	Özgür Aslan
86	Benliğin Farklı Yönleri İçin Değer Önceliklerindeki Değişimin İncelenmesi	BAP	Kürşad Demirutku
87	Kendi Kendini Temizleyen Yüzeyler: Su Sevmeyen Yüzeyler İçin Yeni Bir Yaklaşım	BAP	Atilla Cihaner
88	Pnömatik Doğrusal Eyleyicili Kapı Kontrol Sistemi İncelemesi ve Tasarımı	BAP	H.Orhan Yıldırım
89	Yeni Nano Boyutlu Hibrit Bileşiklerin Tasarımı, Sentezi ve Özelliklerin Araştırılması	BAP	Atilla Cihaner
90	Hidrojen Üretiminde Formik Asidin Dehidrojenlenmesini Katalizleyecek Manyetik Özelliğe Sahip Nanokatalizörlerin Hazırlanması, Tanımlanması Ve Katalitik Etkinliklerinin İncelenmesi	BAP	Murat Kaya
91	Antibakteriyel Antioksidan Kompozit Elektroçirilmiş Kitosan Kaplı Polipropilen Gıda Paketleme Malzemelerinin Geliştirilmesi	BAP	Hilal Türkoğlu Şaşmaz
92	Atılım Üniversitesi'nin Çevresel Açından Sürdürülebilir Bir Yeşil Kampus Olabilirliğinin Değerlendirilmesi	BAP	Gül Güneş
93	RFID ve WI-FI Modem Uygulamaları için Yama Antenlerinin Tasarım Optimizasyon ve Ölçümü	BAP	Elif Uray Aydın
94	Kordiyerit Seramik Altlıkların Geliştirilmesi ve Üretimi	BAP	Jongee Park
95	Heterojen Sınıflarda Eğitim Yöntemleri-İşbirlikçi Problem Çözme	BAP	Ali Kara
96	FPGA Kullanarak Yazılım Tanımlı Radyo Tasarımı ve OFDM Sisteminin Gerçekleştirilmesi	BAP	A. Çağrı Yapıcı
97	Sac Şekillendirme İşleminde Sürtünmenin İncelenmesi	BAP	Bilgin Kaftanoğlu
98	Elektromanyetik Şişirme İşleminde Bobin Tasarımı ve Şişirme İşleminin Sayısal ve Deneysel Analizi	BAP	Elif Uray Aydın
99	C-BN Kaplama Uygulanarak Kesici Takım ve Kalıpların Veriminin Arttırılması	BAP	Bilgin Kaftanoğlu
100	Yeni Bimetalik Antitümör İlaçlarının DNA ile Etkileşimlerinin Elektrokimyasal Yöntemlerle Belirlenmesi	BAP	Şeniz Özalp Yaman
101	Atılım Üniversitesi Nanoskopi Laboratuvarı: @NANO	ALP	Göksel Durkaya
102	Tabletli Yabancı Dil Eğitimi	ATÜMEK	Korhan Levent Ertürk
103	Yerli Tepki Tekeri Geliştirilmesi	ATÜMEK	Korhan Levent Ertürk







# DIŞ DESTEKLI PROJELER

**PROF. DR. ABDÜLKADİR ERDEN**

PROJE KODU: TEYDEB 5130001

Proje Bütçesi: 324.562,05 TL

# SERALARDA KESME GÜL HASAT ROBOTU

**(GÜLDEREN ROBOT)**

DESTEKLEYEN KURULUŞ

**TÜBİTAK, MONE TARIM GIDA SAN. TİC. A. Ş.**

Proje Başlangıç: 01.07.2013 | Bitiş Tarihi: 01.07.2015

Bu proje dünya teknoloji tarihinde gül hasatı yapan ikinci robot projesidir. Proje kapsamında dünyada ilk kez sadece görüntü işleme teknolojisi kullanılarak gül çiçeğinin 3D koordinat uzayında konumunun belirlenmesi, hasata uygunluk amacı ile gül çiçeğinin olgunluğunun belirlenmesi, gül çiçeği dalının eksen izlemesi, optimum kesme yerinin bulunması ve kesme işlemi geliştirilmiştir. Gül hasatı yapan robot (Festo firmasının da katkıları ile) laboratuvar ortamında üretilmiş ve çok sayıda deneylerle işlerliği kanıtlanarak belgelenmiştir (Bkz. In-ternet Rose Harvesting Robot). İlk prototipten elde edilen bilgilerle tasarımda iyileştirmeler yapılarak iki kollu yeni bir gül hasatı robotu üretilmiş, seralarda uygulanmaya hazır durumda laboratuvar ortamında denenmiş ve başarılı olmuştur. Projenin son aşaması olarak robotun modifiye edilmiş elektrikli bir araç üzerinde sera ortamında denenmesi ve uygulama yapılması aşamasına gelinmiştir.



# DIŞ DESTEKLI

**PROF. DR. ATILLA CİHANER**

PROJE KODU: 113Z387

Proje Bütçesi: 272.049,00 TL

# BENZOTELLURDİAZOL ESASLI YENİ ANORGANİK-ORGANİK MELEZ ELEKTROAKTİF MONOMERLERİN SENTEZİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK - COST**

Proje Başlangıç: 15.10.2013 | Bitiş Tarihi: 15.10.2016



Bu çalışmada benzotelluradiazol ve benzimidazol birim esaslı altı farklı elektron verici-alıcı-verici (V-A-V) monomerin sentezi, karakterizasyonu ve polimerizasyonu rapor edilmeye çalışılmıştır. Benzotelluradiazol esaslı V-A-V monomerleri başarı ile sentezlenememiş olsa da benzimidazole esaslı V-A-V monomerleri başarılı bir biçimde sentezlenmiş, karakterize edilmiş ve elektrokimyasal olarak polimerleştirilmiştir. Benzotiyadiazol ve benzoselenadiazol türevleri gibi, tiyofen ve 3,4-alkilendioksitiyofen elektron verici birimleri ile birleştirilmiş benzimidazol birimleri içeren polimerler 1.50 eV ve 1.57 eV aralığında dar band aralığı değerlerine sahip olup dışarıdan uygulanan potansiyel altında elektrokromik özellikler göstermiştir. Diğer bir taraftan benzotelluradiazol türevleri için daha önceden literatürde rapor edilen sentez reçeteleri bu çalışmadaki benzotelluradiazol esaslı V-A-V monomerlerinin sentezinde çalışmamıştır. Malesef literatürde benzotiyadiazol veya benzoselenadiazol içerikli polimerlerin benzotelluradiazol içerikli polimerlerin dönüşümünde kullanılan sentez reçeteleri de monomer ve oligomer sentezlerinde çalışmamıştır. Bunun yanında teorik çalışmalar benzotelluradiazol esaslı V-A-V tipi monomerlerin ve oligomerlerin oda sıcaklığında kararlı bileşikler olduğunu ve diğer elektron alıcı benzerleri ile karşılaştırıldığında daha düşük band aralıklı polimerler verebileceğini göstermiştir. Sonuç olarak benzotelluradiazol esaslı monomerler sentezleyebilmek için bilinen sentez reçetelerinin dışında yeni stratejilerin ve reçetelerin uygulanması gerekmektedir. Bu konu üzerindeki çalışmalar sürmektedir.

**DR. ÖĞR. ÜYESİ CANER ŞİMŞİR**

PROJE KODU: 0673.STZ.2014

Proje Bütçesi: 364.331,63 TL

# YAKIT POMPA MİLİ SEMENTASYON İŞLEMİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ VE OPTİMİZASYONU

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
BİLİM SANAYİ TEKNOLOJİ BAKANLIĞI – SAN - TEZ

Proje Başlangıç: 01.04.2015 | Bitiş Tarihi: 31.03.2017

# DIŞ DESTEKLİ

Projede ESTAŞ'ın imal etmekte olduğu yakıt pompa milinin sementasyon sürecinin bilgisayar simülasyonu destekli olarak iyileştirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Bu amaca ulaşırken, bilgisayar simülasyonlarının yanı sıra, istatistiki deney tasarımı, hesaplamalı malzeme bilimi araçları ve ileri karakterizasyon teknikleri (Dilatometri, X-Işını Kırınımı, Elektron Mikroskopi vb.) bütünleyici olarak kullanılmıştır.

Bu faaliyetler sonucunda elde edilen bilgiler ışığında gerçekleştirilen iyileştirme çalışmalarında ürünlerdeki çap değişikliğindeki ve sert tabaka derinliğindeki varyasyon (sinyal/gürültü oranı) %30'a varan oranlarda iyileştirilmiştir.



**DOÇ.DR.AYHAN AYDIN**

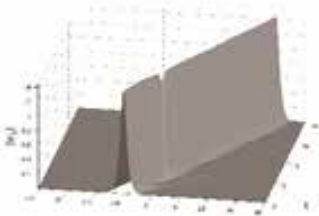
PROJE KODU: 114F020

Proje Bütçesi: 63.350 TL

# LİNEER OLMAYAN ÜÇLÜ SCHRÖNDİNGER DENKLEMİ İÇİN YAPI KORUYAN SAYISAL YÖNTEMLER

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.06.2014 | Bitiş Tarihi: 01.06.2016



Şekil 1. Dalganın ilerleyiş



Şekil 2. Yeni bir dalga oluşumu



Şekil 3. Üç dalganın birleşimi

3-CNLS denklemi biyofizik, optik iletişim, hidrodinamik ve kuantum fiziği gibi bilim ve mühendislikte birçok uygulaması olan önemli matematiksel modellerden biridir. Denklem ikinci basamaktan dağılımlı (second order dispersion) ve lineer olmayan terimi üçüncü dereceden (cubic nonlinearity), lineer olmayan denklemdir. Denklem enerji ve kütle olarak adlandırılan korunumları vardır.

Bu denklemin tam çözümü literatürde yoktur. Ancak bazı parametreleri için soliton çözümleri ve periyodik çözümleri mevcuttur. Parametreler farklı olduğunda, 3-CNLS denkleminin dalga çarpışmalarıyla ortaya çıkan olağanüstü farklı durumları anlamak için, sayısal çalışmalar yapmak gerekmektedir.

Bu projede 3-CNLS denklemi için üç tane yapı koruyan sayısal yöntemler ortaya konulmuştur. Birinci sayısal yöntem enerji koruyan doğrusal olmayan kapalı yöntem, ikinci yöntem kütle koruyan yarı-doğrusal kapalı yöntem, üçüncü yöntem ise hem enerji hem de kütle koruyan doğrusal olmayan kapalı yöntemdir. Yöntemlerin üçü de hem zaman hem de uzay değişkenine göre ikinci basamaktan yöntemlerdir.

Her üç yöntemin de doğrusal kararlılık analizine bağlı yakınsaklıkları incelenmiş ve sayısal sonuçlarla yöntemlerin doğrulukları ve korunum özellikleri ortaya konmuştur. 3-CNLS denkleminin soliton çözümlerinin zamanda ilerleyişi ile ilgili yeni veriler ortaya konmuştur. Örneğin denklemin parametrelerine bağlı olarak soliton çözümlerinin elastik bir şekilde çarpıştığını, soliton ilerlerken belirli bir zaman sonra ikinci bir solitonun ortaya çıktığını ya da solitonların çarpışmaları sonrası birleşme (fision) yaşandığını göstermiştir. Bu projede ayrıca hem denklemin hem de sayısal yöntemlerin dağılım özellikleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar gerek düşük gerekse yüksek frekansa sahip dalgaların simülasyonunda birinci sayısal yöntemin diğer iki yöntemden daha iyi olduğunu göstermiştir.

**DR. DİLEK DEMİRTEPE SAYGILI**

PROJE KODU: 115K707

Proje Bütçesi: 15.735 TL

# MULTİPL SKLEROZ HASTALARI İLE BAKIM VERENLERİNİN PSİKOLOJİK BELİRTİ DÜZEYLERİ, SORUN ALANLARI VE İHTİYAÇLARI AÇILARINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 15.11.2015 | Bitiş Tarihi: 15.8.2016

**DESTEKLENDİRİLEN**

Multipl Skleroz (MS) myelin tabakasının aşınması sonucu ortaya çıkan bir sinir sistemi hastalığıdır. Sebepleri tam olarak anlaşılamayan ve hastalığı tamamen ortadan kaldıracak bir tedavisi bulunmayan bu hastalık, bireylerin vücut fonksiyonlarını etkilediği kadar psikolojik sağlıklarını, günlük hayatlarını ve ilişkilerini de etkiler. Bu araştırmanın amacı MS hastalarının ve bakım verenlerinin ihtiyaçlarını ve sorun alanlarını ortaya çıkarmak, psikolojik belirti düzeylerini ve ilişkili etmenleri incelemektir. Bu amaçla nitel ve nicel yöntemler kullanılarak 40 MS hastası ve bakım verenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve katılımcılara MS belirtileri, sağlık kontrol odağı, baş etme yolları, bakım veren iyilik düzeyi ve psikolojik belirti düzeylerini ölçmeyi amaçlayan ölçekler uygulanmıştır. Nitel bulgulara göre hastaların sorun alanlarını fiziksel yetersizlik ve hastalık belirtileri, sosyal hayattaki zorluklar, hastalık temsili ve gelecek kaygısı temaları temsil ederken; ihtiyaçlarını ise inanç, sosyal destek ve maddiyat temaları temsil etmektedir. Bakım verenler için sorunları, hastalık belirtileri, gelecek kaygısı ve sosyal hayatın kısıtlılığı; ihtiyaçları ise maddiyat, bilgi ve yardım ve destek temaları ifade etmektedir. Nicel yöntem bulguları hastalar için fiziksel belirti düzeyi arttıkça ve problem odaklı baş etme azaldıkça psikolojik belirti düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Bakım verenler için temel ihtiyaçların karşılanma düzeyi azaldıkça, problem odaklı baş etme azaldıkça ve duygu odaklı baş etme arttıkça psikolojik belirti düzeyleri de artmaktadır. Nitel ve nicel bulguların birlikte değerlendirilmesi, psikolojik belirti düzeyi yüksek hastalarda görülen temaların yalnızlık ve kabul edememe, bakım verenlerde ise olumlu bakamama ve katılık olduğunu göstermiştir. Araştırma bulguları, hasta-bakım veren etkileşiminin önemine işaret etmektedir. Proje, süreç odaklı bir yaklaşımla hastalık deneyimlerini derinlemesine incelemiş, kronik hastalıklar konusunda yürütülen araştırmalara ve psikososyal müdahalelere hasta ve bakım vereni birlikte dahil etme konusunda çıkarımlarla katkıda bulunmuştur.

**PROF. DR. ELİF AYDIN**

PROJE KODU: 215M929

Proje Bütçesi: 259.500 TL

# GEVREK SAC METALLERİN ILIK /SICAK ŞEKİLENDİRİLMESİNE YÖNELİK ELEKTROMANYETİK ŞEKİLENDİRME SİSTEMİ TASARIMI VE İMALATI

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.05.2016 | Bitiş Tarihi: 01.11.2017



Bu projenin temel amacı, elektromanyetik alan kullanılarak sac metallerin, özellikle de gevrek malzemelerin şekillendirilebilmesini sağlayabilen, manyetik alan ile ön-ısıtma yaparak daha sonra şekillendirmeyi sağlayan bir sistemin tasarımı ve sonrasında da tasarlanan sistemin hayata geçirilerek etkinliğinin değerlendirilmesidir. Bu kapsamda,

- İndüksiyon ısıtma sistemi ve elektromanyetik şekillendirme sistemi tek bir sistem haline getirilmiştir.
- Sayısal analizler yapılmıştır.
- Sistemle deneyler yapılarak etkinliği gösterilmiştir. Böylece bu şekillendirme sistemi, imalat sektörü, otomotiv sanayi, savunma sanayinde kullanılabilir.



**DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF KALAYCI**

PROJE KODU: 4130028

Proje Bütçesi: 167.880 TL

# GİRİŞİMCİNİN ATILIMI GİRİŞİMCİLİK SERTİFİKA PROGRAMI

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.02.2014 | Bitiş Tarihi: 31.01.2017

# DİŞ DESTEK!

Proje Sürecinde Sanayi Bakanlığından aldıkları destekle şirket kurmuş genç girişimcilerle iletişim kurularak Elif Kalaycı tarafından akademik araştırmalar kapsamında mülakatlar yapılmıştır. Bu girişimciler proje sürecinde katılımcılara mentörlük yapmışlardır. OSTİM ziyaret edilerek karşılıklı bir etkileşim yaratılmıştır. Özellikle Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin imalat sanayiini görmeleri ve bazı sıkıntıların tespit edilmesi projenin kazanımlarından olmuştur.

Proje süresi boyunca potansiyel girişimcilerin, girişimcilik eğitimine katılmadan önce girişimcilikle ilgili belli önyargılarının olduğu ve bunların belli davranışlara yol açtığı, ayrıca girişimcilikle ilgili bilgisizlikten kaynaklı da bazı yanlış davranışlar olabildiği Elif Kalaycı tarafından gözlemlenmiştir. Sözü edilen tespitlerin ayrıştırılabilmesi için Yrd. Doç. Dr. Ceyhan Kademoğlu'yla birlikte projede elde edilen verileri de kullanılarak bir ölçüm aleti geliştirilmiştir. Projede tanışılan teknogirişimciler, süreci devam eden BIGG-Atılım projesinde mentör olarak ücretsiz destek vermektedirler. Üç üniversitenin konsorsiyumunda yürüyen BIGG-Atılım projesi için yukarıda sözü edilen faaliyetler oldukça önemlidir, bunun nedeni, 1601 projesiyle mentörlükler ve BIGG projesinin devamlılığının sağlanmış olmasıdır. Ayrıca 1601 projesi sayesinde girişimcilik eğitiminin olabildiğince interaktif, tek taraflı konuşmadan uzak ve rol yapma, ikili çalışma, prova yapma vs. gibi eğitim teknikleri kullanılarak verilmesi gerektiği ve eğitmenlerin de aktif, heyecanlı nitelikte olması gerektiği tespit edildi. Proje başlangıcında hakkında 'iyidir' denilen pek çok eğitmenin eğitim içeriği girişimcilik olunca o kadar da etkili olamadıkları ve girişimcilik eğitimi için öğrencilere örgün eğitim kapsamındaki şekilde yaklaşılmaması gerektiği tespit edildi.



**DOÇ. DR. ERAY BARAN**

PROJE KODU: 212M038

Proje Bütçesi: 19.735 TL

# U-PROFİL MEKANİK KAYMA BAĞLANTISI ELEMANLARI KULLANILAN ÇELİK-BETON KISMİ KOMPOZİT KİRİŞLERİN DAVRANIŞININ İNCELENMESİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.03.2013 | Bitiş Tarihi: 01.09.2013



Kesme çivisi elemanları günümüzde çelik-beton kompozit yapı elemanlarında kayma kuvvetlerinin transferini sağlamak amacıyla en yaygın kullanılan elemanlardır. Bir çeşit otomasyon sistemi ile yapılan kesme çivisi elemanlarının çelik kirişler üzerine sabitlenmesi işlemi, fabrika ortamında yapıldığında avantajlar sağlamasına rağmen şantiye ortamında uygulanması çeşitli zorluklar içermekte ve ayrıca oldukça pahalı olmaktadır. Bu nedenle, kesme çivisi elemanları yerine, bu elemanlardan daha üstün mekanik davranışa sahip ve aynı zamanda özel kaynak ekipmanlarına gerek duyulmadan şantiyede uygulanabilen U-profil mekanik kayma bağlantısı elemanlarının kullanılması ile önemli ölçüde zaman, işçilik ve maliyet faydası sağlanabilmektedir.



Bu araştırma projesinin amacı, U-profil mekanik kayma bağlantısı elemanları kullanılmış olan çelik-beton kısmi kompozit kirişlerin eğilme davranışının belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda farklı kompozitlik seviyelerine sahip toplam altı adet çelik-beton kompozit kiriş ile bir adet çıplak çelik kiriş üzerinde statik yükleme deneyleri yapılmıştır. Deneysel verilerin değerlendirilmesi ile kompozitlik seviyesinin kirişlerin moment kapasitesi ve rijitlik seviyeleri üzerindeki etkisi belirlenmiştir.

**DR. ÖĞR. ÜYESİ EREN BİLLUR**

PROJE KODU: 114G058

Proje Bütçesi: 25.000 TL

# SAC METALLERİN SICAK VE ILIK ŞEKİLLENDİRİLMESİNİN MODELLENMESİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.03.2014 | Bitiş Tarihi: 01.03.2016

Bu projede otomotiv endüstrisinde kullanılan 22MnB5 ve daha yeni kullanılmaya başlanan 6MnB6 ve 34MnB5 çeliklerinin sıcak şekillendirilme karakteristiklerinin ölçülmesi ve modellenmesi planlanmıştır. Özellikle 34MnB5 ve 22MnB5 çeliklerinin östenitlenmeden ılık şekillendirilmesi, 34MnB5'in soğuma/su verme karakteristiklerinin anlaşılması ve 6MnB6'nın servis koşullarındaki özelliklerinin belirlenmesi alanlarında çalışılması planlanmıştır.



# DIŞ DESTEK

DR. ÖĞR. ÜYESİ ERKAN KONCA

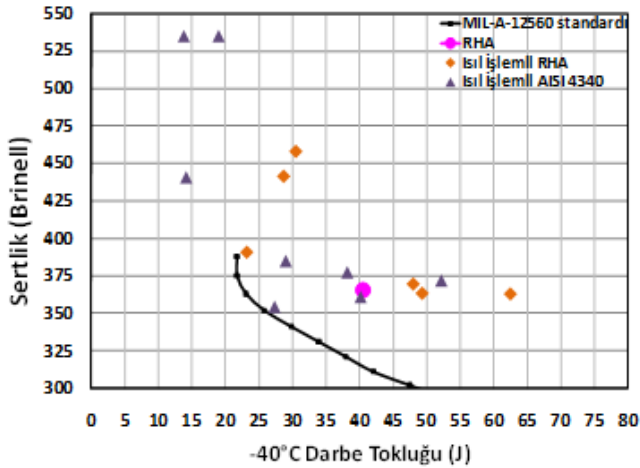
PROJE KODU: ATÜ.SDP.2013.01

Proje Bütçesi: 188.000,00 TL

# MIL-A-12560 VE AISI 4340 ÇELİKLERİNDE İZOTERMAL ISIL İŞLEMİN BALİSTİK PERFORMANSA ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ HİZMETİ ALIMI

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
ROKETSAN A.Ş.

Proje Başlangıç: 28.12.2012 | Bitiş Tarihi: 28.06.2014



MIL-A-12560 ve AISI 4340 çeliği numunelere proje kapsamında imal edilen özel ısıl işlem düzeneği vasıtasıyla ostenitleme sonrası farklı sıcaklık ve sürelerde izotermal ısıl işlemler (osmenişleme) uygulanarak beynitli içyapılar elde edildi. Bu numunelerin mekanik ve içyapı karakterizasyonları gerçekleştirilerek en iyi sertlik - darbe tokluğu kombinasyonunu veren ısıl işlem koşulları belirlendi (Şekil 1). Belirlenen izotermal ısıl işlem koşullarında üretilen balistik test numuneleri Roketsan Balistik Koruma Merkezi'nde test edildi (Şekil 2). Elde edilen balistik test sonuçlarının karşılaştırılmasıyla MIL-A-12560 ve AISI 4340 çeliklerinde izotermal ısıl işlemin balistik performansa etkileri belirlendi.

Şekil 1. Balistik test numunelerinden elde edilen sertlik ve -40°C darbe tokluğu değerleri.



Şekil 2. Balistik Koruma Merkezi'nde test edilen numunelerden örnekler. Plakaların arka yüzeyleri (mermi çıkışı) görülmektedir.

**DR. ÖĞR. ÜYESİ FATİH SULAK**

PROJE KODU: 114F130

Proje Bütçesi: 188.800 TL

# CA ESAR YARIŞMASINA KATILAN KİMLİK DENETİMİNİ SAĞLAYAN ALGORİTMALARIN KRİPTANALİZİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.10.2014 | Bitiş Tarihi: 01.10.2017

Günümüzde akıllı telefonlardan bankamatik kartlarına, internet alışverişinden kartlı geçiş sistemlerine kadar birçok yerde kimlik denetimi kullanılmaktadır. Yeterli güvenliğin sağlanması için kriptografik algoritmaların kullanılması kaçınılmazdır. Uzun analiz süreçleri sonunda belirlenen standart şifreleme algoritmaları ise şifreleme ile kimlik denetimini aynı anda yapamamaktadır. Hem kimlik denetimi yapan hem de güvenli şifreleme yapan bazı algoritmalar tasarlanmıştır. Ancak az sayıdaki bu algoritmalar, ayrıntılı şekilde analiz edilmemiş olduklarından güvenilirliklerine şüpheyle yaklaşılmaktadır. Daha önce AES ve SHA-3 te yapıldığı gibi kimlik denetimini sağlayan şifreleme algoritmaları için uluslararası bir standardın getirilmesi ihtiyacı vardır. Bu nedenle IACR tarafından 2014 yılı başında başlamış ve 2018 yılı sonunda bitecek olan CAESAR (Competition for Authenticated Encryption: Security, Applicability, and Robustness) yarışması düzenlenmektedir. CAESAR yarışmasındaki algoritmalar, tüm dünyadaki araştırmacılar tarafından analiz edilerek kazanan algoritma belirlenecektir. Bu projede yarışmadaki algoritmalar incelenmiş ve bir kısmına yapılan analizler makale olarak yayınlanmıştır. Proje kapsamında 2 tane yüksek lisans tezi hazırlanmıştır.



# DIŞ DESTEK

**DR. ÖĞR. ÜYESİ FATİH SULAK**

PROJE KODU: HBT-TE-2015-022

Proje Bütçesi: 39.000 TL

# İSTATİSTİKSEL TESTLERİN DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ ÇALIŞMASI

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
ASELSAN**

Proje Başlangıç: 18.07.2016 | Bitiş Tarihi: 30.6.2017



Kriptografide birçok uygulamada rastgele sayılara ihtiyaç vardır. İyi üretilmemiş rastgele sayıların anahtar olarak kullanıldığı sistemler güvenlik açığı içerirler. Bundan dolayı üretilecek dizilerin rastgele olup olmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu kontrolü sağlamak için İstatistiksel Rastgelelik Testleri (İRT) kullanılmaktadır. Literatürde birçok İRT bulunmaktadır. Bir diziyi test etmek için sadece tek bir test kullanılabilir gibi bu testler birleştirilerek bir paket oluşturulabilir ve diziler bu pakete sokularak sonuçlar elde edilebilir. Bir test paketi oluşturulurken kısıtlı sayıda test ile güvenlik sağlanamayacağı gibi aşırı derecede fazla test ile de güvenlik sağlanamayabilir. Bir test paketinin içerdiği testlerin, dizilerin tüm yapısal özellikleri test edebiliyor olması gerekmektedir. Yani aynı özellikteki testlerden oluşturulacak bir test paketinin sonucu güvenli olmayabilir. Bu tarz güvenlik açıklarını önleyebilmek için testlerin birbiri ile ilişkilerinin incelenmesi gerekmektedir. Böylece oluşturulan bir test paketinin vereceği sonuç daha güvenilir bir hale getirilebilir. Ancak literatürde testlerin ilişkilerini inceleyen çalışma sayısı çok azdır ve bulunan çalışmalarda yetersizdir. Bu projede rastgele sayı üreteçlerinin ve simetrik algoritmalarının istatistiksel analizlerinin etkin ve verimli bir şekilde yapılabilmesi amacıyla teorik bir çalışma yapılmış, istatistiksel testler sınıflandırılmış ve değerlendirme ölçütleri belirlenmiştir.

**DOÇ. DR. FİLİZ KORKMAZ ÖZKAN**

PROJE KODU: 214Z085

Proje Bütçesi: 347.900 TL

# OMPG-16S VE OMPG-16SL PROTEİNLERİNİN YAPISAL VE FONKSİYONEL NİTELİKLERİNİN FTIR SPEKTROSKOPİSİ İLE İNCELENMESİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.05.2015 | Bitiş Tarihi: 01.11.2017

**DİŞ DESTEK**

Escherichia coli bakterisinin dış hücre zarı proteini olan OmpG, seçici olmayan bir porin olup, 900 Da'a kadar olan iyon ve moleküllerin pasif geçişine izin verir. Bakterinin hücre zarında bir geçiş açmak üzere klasik 14 sarımlık beta fıçı yapıdadır. İyon ve molekül geçişi pH değerine bağlıdır. pH 6 değerinin altında (kapalı) L6 isimli düzensiz yapılarından biri kanal girişini kapatarak molekül trafiğini engeller. pH 6 değerinden daha alkali ortamlarda ise kanal açık durumdadır. Bu özellikleri OmpG proteinini nano-gözenek ve hedefli ilaç gönderimi gibi uygulamalar için potansiyel bir aday yapar.

Bu çalışmada ilk olarak kanal çapı, 14'ten 16'ya çıkarılması suretiyle genişletmeye çalışıldı. Bu amaçla birincil zincire 38 amino asit eklendi. Mutant proteine OmpG-16S adı verildi. Tüm porin ailesi üyeleri olağanüstü ısı dayanıklılıklarıyla bilinirler. Yapılan çalışmalarda mutant proteinin aynı derece dayanıklılık göstermesi ve pH'ya bağlı yapı değişikliği göstermesi hedeflendi. Yapılan yapı ve fonksiyon analizinde, pH değişimine bağlı geçiş mekanizmasında bir aksaklık olduğu görüldü. Mutant tüm pH değerlerinde sürekli açık kalıyor, başarılı bir kanal kapama gerçekleşmiyordu. Bu sorunu ve başka yapısal problemleri çözmeyi hedefleyen ikinci bir mutasyon çalışmasına gidildi. Bunda ise ilk değişikliğe ek olarak L6 zinciri uzatıldı, tüm yapıdaki lisinler arjinin ile değiştirildi. OmpG-16SL adı verilen bu mutant da, ilkinde olduğu gibi, Fourier Transform Kızılötesi (FTIR) spektroskopisi tekniği kullanılarak incelendi. İki mutant, proteinin doğal formu ile karşılaştırıldı. Elde edilen sonuçlara göre daha geniş bir kanal elde edildi, fakat eklenen tüm amino asitlerin beta yaprağı formunda olmadığı ortaya konuldu. Ayrıca pH'ya bağlı kapanma mekanizması tam olarak işlev görememektedir. Isıl dayanıklılık olarak mutantların zayıfladığı görülmektedir. Elde edilen tüm deneysel veriler aslında proteinin doğal formunun tam olarak anlaşamadığını göstermektedir.

**DR. ÖĞRETİM ÜYESİ GÖKSEL DURKAYA**

PROJE KODU: 1005 - 315M038

Proje Bütçesi: 317.000,00 TL

# HİPERSPEKTRAL METALURJİK ANALİZ SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.05.2016 | Bitiş Tarihi: 01.11.2017



Ülkemiz hamçelik üretiminde Dünya'nın ilk 10 ülkesi arasında 8. sırada ve Avrupa'da da Almanya'nın ardından en büyük 2. ham çelik üreticisi konumundadır. Ülkemizin lokomotif sektörlerinden olan metal sektöründe katma değeri artırmak için teknoloji altyapısının yerli olarak geliştirilmesi ve varolan yetenekleri geçmesi gerekmektedir. Bu projede metalurjik analizde optik mikroskoplarla kimyasal analizin önünü açan yeni bir metodun ön çalışmaları yapılarak uluslararası literatüre sunulmuştur. Projenin çıktıklarına göre metodun uygulanabilirliği başarı ile gösterilmiştir.



**DOÇ. DR. HİHAL TÜRKÖĞLU ŞAŞMAZEL**

PROJE KODU: 114M872

Proje Bütçesi: 316.400 TL

# ANTI-BAKTERİYEL ÇEKİRDEK-KABUK TİPİ EŞEKSENLİ ELEKTRO EĞİRİLMİŞ KOMPOZİT PCL/KİTOSAN YARA İYİLEŞME MATERYALLERİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK - COST**

Proje Başlangıç: 01.02.2015 | Bitiş Tarihi: 01.02.2017

# DİŞ DESTEKLİ

Bu projenin amacı, doku iskelelerinin üretimi için pek çok yöntem arasından öne çıkan eşeksenli elektroegirme yöntemi kullanılarak, kitosanın PCL ile takviye edildiği (PCL çekirdek (core), kitosan kabuk (shell) olmak üzere) kompozit iplikli (fibröz) yapılardan oluşan bir malzemenin üretilmesidir. Projede kullanılan eşeksenli elektroegirme yöntemi sayesinde, dış katmandaki (kabuk) kitosanın biyoyumluluğu ve anti-bakteriyel özelliği ile iç katmandaki (çekirdek) PCL'nin mekanik özellikleri ve kolay eğirilebilirliği tek bir kompozit yapıda birleştirilerek, biyoyumluluğun yanısıra anti-bakteriyel performansın ve esnekliğin de önem arzettiği yara iyileşme uygulamalarında kullanılmak üzere bir malzeme geliştirilmesi hedeflenmiştir. Proje kapsamında yapılan üretim ve karakterizasyon çalışmaları sonucunda, PCL/kitosan çekirdek-kabuk doku iskeleleri başarıyla üretilmiş ve fiziksel, kimyasal ve biyolojik performansları belirlenmiş olup; hedeflendiği üzere kolay üretilebilir, mekanik özellikleri ve biyoyumluluk performansı iyi bir doku iskelesi adayı olabileceği kanıtlanmıştır.





**DOÇ. DR. HİLAL TÜRKÖĞLU ŞAŞMAZEL**

PROJE KODU: COST-STSM-MP1206-33564

Proje Bütçesi: 30.000 TL

# DEVELOPMENT OF ACTIVE ANTIOXIDANT ELECTROSPUN FIBERS WITH NANOPARTICLES

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**TÜBİTAK - COST**

Proje Başlangıç: 20.06.2016 | Bitiş Tarihi: 18.09.2016



Bu çalışma, EU-COST uluslararası işbirliği platformu altında Kısa Süreli Bilimsel Görev olarak gerçekleştirilmiş ve çalışmada PHB ve Pd nanopartikül karışımı ile elektroöğirme yöntemi kullanılarak gıda paketlenme filmi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu yöntem ve nanopartiküller kullanılarak daha önce yapılan benzer çalışmalarda Pd nanopartiküllerinin dağılımının (=dispersion) homojen olmadığı görüldüğünden bu çalışmada söz konusu nanopartiküller farklı sürfaktanlar ile modifiye edilerek elektroöğirilmiş PHB matrisi içerisinde homojen olarak dağılımı hedeflenmiştir. Gıda paketlenme filmlerinde Pd nanopartiküllerin kullanımı literatürde yeni bir olgu olduğundan, çalışmada ayrıca detaylı karakterizasyon işlemleri ile yapının morfolojik, kimyasal, termal, bariyer ve mekanik özellikleri anlaşılmasına çalışılmıştır.

Bu çalışmada Pd nanopartikülleri CTAB ve TEOS sürfaktanları ile modifiye edilerek elektroöğirilmiş PHB matrisi içerisindeki dağılımı iyileştirilmeye çalışılmıştır. Yapılan SEM ve TEM görüntülemelerinde elektroöğirilmiş PHB+Pd+CTAB filmlerin daha iyi dağılıma sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca DSC analizi, Pd nanopartiküllerinin modifikasyonu sayesinde kompozit malzemenin kristalliliğinin arttığını ancak erime sıcaklığına etkisinin olmadığını göstermiştir. Su buharı geçirgenliği, CTAB ile modifiye edilmiş Pd nanopartiküller içeren filmlerde daha yüksek seviyede elde edilirken, nanopartikül modifikasyonlarının Limonen geçirgenliğine etkisi olmadığı gözlenmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçları, sürfaktan kullanımının nanopartikül dağılımına olumlu etkisi olabildiğini ve dolayısıyla gıda paketlenme uygulamaları için daha homojen elektroöğirilmiş film yapılarının elde edilebildiğini göstermiştir.

**DOÇ. DR. HİHAL TÜRKÖĞLU ŞAŞMAZEL**

PROJE KODU: COST-STSM-MP1206-32190

Proje Bütçesi: 30.000 TL

# EMULSION ELECTROSPINNING TO CONTROL DRUG RELEASE OF INTERES IN PHARMA APPLICATIONS

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK - COST**

Proje Başlangıç: 20.06.2016 | Bitiş Tarihi: 18.09.2016

Bu çalışmada, tek eksenli PCL, PCL+jelatin emülsiyon ve eşeksenli PCL+jelatin olmak üzere 3 farklı ilaç salım sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmalarda ilaç taşıyıcı polimer olarak PCL seçildiğinden, hidrofobik bir ilaç olan ketoprofen hedef ilaç olarak seçilmiş ve ilaç salım kinetikleri farmasötik uygulamalarla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Gerçekleştirilen çalışmalarda, geliştirilen ilaç salım sistemleri içerisinde emülsiyon elektroğirilmiş fiberlerin ani başlangıç salımını (=burst release) baskıladığı ve standart PCL fiberlere kıyasla daha kontrollü ve yavaş salım imkanı sağladığı görülmüştür. Dolayısıyla elde edilen bu kontrollü ve yavaş salım profili, emülsiyon elektroğirme tekniğinin farmasötik uygulamalarda ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesinde uygun bir yaklaşım olabileceğini göstermiştir.



# DIŞ DESTEKLİ

**DOÇ. DR. JONGEE PARK**

PROJE KODU:

Proje Bütçesi: 197.302,20 TL

# ZİRKONYA ESASLI SERAMİK DİŞ MALZEMELERİNİN ÜRETİMİ VE GELİŞTİRİLMESİ

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**KOSGEB**

Proje Başlangıç: 28.01.2014 | Bitiş Tarihi: 28.01.2016



Günümüzde zirkonya seramik malzeme olarak, doğal görürümü nedeniyle özellikler diş hekimliğinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, zirkonya, yüksek sertliği ve kırılma tokluğu, biyolojik uyumluluğu ve estetik görünümü sebebiyle de en çok tercih edilen seramik malzemeler arasında yer alır.

Projenin başlangıcında prototip ürünün yoğunluğu en az 6,0 g/cm<sup>3</sup> olarak hedeflenmiştir. Proje sırasında titanya ve alumina içeren zirkonya diş malzemesinin yoğunluğu ortalama 6,02 g/cm<sup>3</sup> olmuştur. Bunun sebebi eklenmiş olan titanya ve alumina atomlarının tane sınırına yerleşip yoğunluğun artmasına olumlu etki sağlamasıdır. Öngörülen mekanik sertlik 1000 Hv iken proje sonucunda çıkan ürünlerin sertliği ortalama 1300 Hv'ye ulaşmıştır. Kırılma tokluğu ise bilimsel makalelerde 5 ve 7 MPa.m<sup>1/2</sup> kabul görürken, ürünümüz ortalama 5,80 MPa.m<sup>1/2</sup> elde edilmiştir. Diş malzemesi olarak kullanılan zirkonya tozlarının düşük sıcaklıkta bozulmasını (low temperature degradation) önlemek için tetragonal bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Projede kullanılan tüm kimyasal kompozisyonlar ile tetragonal yapı elde edilmiştir. Prototip ürünlerin mikroyapı analizi sonucunda tane boyutu 0.4 µm'den küçük olmuştur. Bu sonuçla öngörülen hedefe ulaşılmıştır.

**DR. ÖĞR. ÜYESİ KAZIM TUR**

PROJE KODU: 112G082

Proje Bütçesi: 1.989.879,00 TL

# TCDD İHTİYACI MANTARI SERTLEŞTİRİLMİŞ RAYLAR (R350HT) İÇİN YERLİ ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE ÜRETİMİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 15.12.2013 | Bitiş Tarihi: 15.12.2017

**DESTEKLENDİ**

Geleneksel R260 kalite raylara göre, daha yüksek aşınma direncine, daha yüksek kırılma tokluğuna ve daha yavaş yorulmalı çatlak ilerleme hızına sahip olan mantarı sertleştirilmiş R350HT kalite rayların kullanım ömrü çok daha uzundur. Ülkemizin de gereksinim duyduğu ve halen yurtdışından ithal edilen bu tür rayların yerli üretimini sağlamak amacıyla TÜBİTAK 1007-KAMAG Programı kapsamında desteklenen proje başlatılmıştır. "TCDD İhtiyacı Mantarı Sertleştirilmiş Raylar (R350 HT) İçin Yerli Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi ve Üretimi" isimli projede Kardemir AŞ, Atılım Üniversitesi ve Karabük Üniversitesi yürütücü kuruluşlar olarak yer almaktadır. Proje kapsamında Kardemir A.Ş. Ray Haddehanesinde kurulan mantar sertleştirme tesisinde yapılan çalışmalar sonucunda, uluslararası standartlara uygun R350 HT kalite ray üretimi yapabilecek teknolojiye uygun işlem koşulları belirlenmiş ve üretime başlanmıştır. Mantarı sertleştirilmiş rayların kullanımından istenilen faydanın elde edilmesi; bu rayların uygun şekilde kaynaklı birleştirilmesinin yapılması ile mümkün olacağından hareketle proje kapsamında mantarı sertleştirilmiş rayların yerli üretiminin yanı sıra; Atılım Üniversitesi sorumluluğu altında günümüzde geçerli ray kaynak yöntemleri olan yakma alın ve aluminotermite kaynaklarıyla ilgili Avrupa Standardlarındaki (EN 14587-2 ve EN 14730-1) koşullara uygun olarak mantarı sertleştirilmiş rayların kaynaklı birleştirilmelerine yönelik kaynak proses parametreleri belirlenmesi ve kaynak pratiğinin oluşturulması hedeflenmiştir.

Geleneksel rayların kaynağından farklı olarak mantarı sertleştirilmiş rayların kaynak ve ısıdan etkilenen bölgelerinde, mantarı sertleştirilmiş raya özelliğini veren ince perlitli içyapının sağladığı mekanik özelliklere yakın özellikler veren içyapılar elde edilmesi gerekmektedir. Bunun için; kaynak işleminden hemen sonra kaynak bölgesine özel bir aparat ile kuru hava gönderilerek hızlandırılmış kontrollü soğutma denemeleri yapılmıştır. Farklı parametreler kullanılarak gerçekleştirilen deneme kaynaklarından alınan numunelerin kaynak ve ısıdan etkilenen bölgelerinin mekanik özellik ve içyapı karakterizasyonlarının yapılmasıyla her iki ray kaynağı standardının (EN 14587-2 ve EN 14730-1) öngördüğü kriterleri tutarlı ve tekrarlanabilir şekilde karşılayan kaynak ve kaynak sonrası hızlandırılmış kontrollü soğutma proses parametreleri belirlenmiştir.

**DOÇ. DR. KORHAN LEVENT ERTÜRK**

PROJE KODU: HBT-TE-2016-011

Proje Bütçesi: 1.061.836 TL

# KÜP UYDU YERLİ TEPKİ TEKERİ (YTT - YÖNELİM) SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**ASELSAN**

Proje Başlangıç: 03.05.2016 | Bitiş Tarihi: 03.07.2018

Alçak Dünya Yörüngesi (LEO) ortamında, görev yükleri ile kullanılabilen bir Küp Uydu platformu (3 birim) için bir eksen üzerinde çalışan bir Yerli Tepki Tekeri (YTT – Yönelim) geliştirilmiştir.



**DR.ÖĞR.ÜYESİ CEMAL MERİH ŞENGÖNÜL**

PROJE KODU: 213M559

Proje Bütçesi: 29.500 TL

# KATİYONİK PEPTİD LAKTOFERİSİN B İLE MODİFİYE EDİLMİŞ SİLİKON KAUÇUK YÜZEYLERİNİN BİYOFİLM OLUŞUMU AÇISINDAN İNCELENMESİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.01.2014 | Bitiş Tarihi: 01.01.2015

**DIŞ DESTEK**

Bu proje kapsamında, yüzeyi katyonik peptid laktoferisin B ile modifiye edilmiş silikon kauçuklarının biyofilm oluşumu açısından incelemesi yapılmıştır. Çalışmada, kateter imalatında kullanılan ticari silikon kauçuğu polidimetilsiloksan (PDMS) ve kendi sentezlediğimiz OH fonksiyonel gruplu PDMS'ler yüzey modifikasyonu ve mikrobiyoloji deneylerinde numune olarak kullanılmıştır.

Genellikle kardiyovasküler, üriner, gastrointestinal, nörovasküler ve oftalmik alanlarda kullanılan kateterler, vücut boşluğu veya damar içine yerleştirilebilme özelliğine sahip drenaja, akışkanların aktarımına, operasyon sırasında cerrahi aletlerin geçişine imkân sağlayan medikal cihazlardır. Ancak uzun süreli kullanılan kateterlerin iç ve dış yüzeylerinde, kullandıkları vücut bölgesine bağlı olarak, Staphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli gibi mikroorganizmalardan meydana gelen biyofilm oluşumu, hastane enfeksiyonlarına yolaçıp tedavi sürecini kesintiye uğratabilmektedir. Biyofilm formundaki mikroorganizmaların, antibakteriyel ajanlara ve bağışıklık sistemine karşı dirençleri daha etkili olmaktadır. Kullanılmakta olan antibakteriyel ajanlarının kısmen toksik olmaları ve bakteri mutasyonuna yolaçabiliyor olmalarından ötürü daha etkin, doğal antibakteriyel ve antifungal analoglar yoğun bir şekilde çalışılmaktadırlar. Peptid ve peptid analogları bu özelliklere sahip yeni antimikrobiyel ajanlar olarak son zamanlarda öne çıkmaktadırlar. Bu projede, doğada bakteri kolonizasyonuna karşı savunma amaçlı olarak kullanılan katyonik peptidlerden biri olan Lactoferisin B'nin (LcfB), PDMS yüzeylerine kovalent bağlanmasıyla biyofilm oluşumuna karşı dirençli, yeni ve aynı zamanda doğal bir antibakteriyel yüzey kaplama materyali geliştirilmesi amaçlanmıştır. Mikrobiyoloji deneylerinde, vücut içi biyomedikal cihaz yüzeylerinde en sık rastlanılan mikroorganizmalar arasında bulunan ve endokardit, zatürree ve kan zehirlenmesi (sepsis) gibi enfeksiyonlara neden olabilen gram pozitif Staphylococcus epidermidis ve akciğer, kan dolaşımı ve üriner bölge enfeksiyonlarına sebep olan gram negatif Pseudomonas aeruginosa patojenlerinin, LcfB kaplı silikon yüzeylerinde biyofilm oluşturma potansiyelleri incelenmiştir. Normal PDMS'e göre LcfB ile kaplanmış PDMS'de 4 saatlik hücre kültüründe Staphylococcus epidermidis sayısında % 56 oranında, Pseudomonas aeruginosa'da %27 oranında azalma kaydedilmiştir.

**DOÇ. DR. MURAT KAYA**

PROJE KODU: 115Z550

Proje Bütçesi: 331.479 TL

# EŞ ZAMANLI ÇEVRE ISLAHINA VE HİDROJEN GAZI ÜRETİMİNE YÖNELİK ÇOK FONKSİYONLU FOTOKATALİTİK NANOKOMPOZİT MALZEMELERİN HAZIRLANMASI

**DESTEKLEYEN KURULUŞ**  
**TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.10.2015 | Bitiş Tarihi: 01.10.2017



Bu çalışmada fotokatalitik bozulma yöntemi kullanılarak endüstri kaynaklı atık sularda bulunan uçucu organik maddelerden hidrojen gazı eldesi ve yine atık sularda bulunan organik boyaların giderimi ile çevre ıslahının sağlanması işlemlerini aynı anda yapabilen manyetik özelliğe sahip organik-inorganik melez nanokompozit katalizörlerin üretilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda görünür dalga boyuna yakın ışığı soğurabilmesi, zehirli olmaması, kolay ve bol bulunabilmesi ve kimyasal kararlılığa sahip olması nedeniyle geniş band aralığına sahip titanyum dioksit (TiO<sub>2</sub>) yarı iletkeni seçilmiştir. Proje kapsamında yarı iletken TiO<sub>2</sub> nanoparçacıkları katkılanarak UV bölgesindeki etkinlikleri artırılmış, bunun yanı sıra görünür bölgede de fotokatalitik özellik gösterebilecek özgün nanokompozit malzemeler hazırlanmış, özellikleri ve katalitik aktiviteleri incelenmiştir. Ayrıca katalizörü tepkime ortamından maliyeti artıran karmaşık işlemlere (filtreleme, santrifüj vb.) gerek duymadan ayırmak, tekrar kullanımını sağlamak ve katalizörden kaynaklı kirliliği ortadan kaldırmak için manyetik ayırmaya elverişli hale getirilmiştir. Elde edilen katalizörlerin katalitik etkinlikleri metilen mavisi ve metil turuncusu gideriminde denenmiştir. Bunun yanında reaksiyon sonucunda oluşan ürünlerin tayinleri LC-MS ve GC kullanılarak yapılmıştır ve boya gideriminin fotokatalitik bozunma kaynaklı olduğu kanıtlanmıştır. Bununla birlikte bozunma mekanizması önerisi oluşturulmuştur. Ayrıca katalizörlerin uçucu organik moleküllere model olarak seçilen etanolden hidrojen eldesi kapasiteleri araştırılmıştır.

**PROF. DR. MUSTAFA İSMİHAN**

PROJE KODU: 114K518

Proje Bütçesi: 62.090 TL

# FİNANSAL GELİŞME, SERMAYE BİRİKİMİ, VERİMLİLİK VE BÜYÜME: TÜRKİYE DENEYİMİ

DESTEKLEYEN KURULUŞ  
**TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 15.10.2014 | Bitiş Tarihi: 15.10.2015

DIŞ DESTEK

Bu projenin amacı Türkiye'de finansal gelişme ve istikrarsızlığın, büyüme ve büyümenin kaynakları olan sermaye birikimi ve verimlilik üzerindeki etkilerini, üçer aylık (1989-2014) veriler kullanarak genelleştirilmiş etki-tepki analizleri ile incelemektir. Analizler, dönemler arası yapısal ekonomik farklılıklardan dolayı, 2001 öncesi ve 2001 sonrası olmak üzere iki dönem için gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ayrıca, ilgili literatürde sıklıkla tercih edilen ve temel finansal gelişme göstergesi olan özel sektör kredileri-GSYH oranının yanı sıra, bankacılık sisteminin ve sermaye piyasalarının finansal gelişme açısından rollerini temsil edebilecek uygun endeksler geliştirilmiştir. Çalışmanın temel sonuçları şöyledir: Bankacılık sektörü açısından, her ne kadar makroekonomik istikrarsızlık büyüme ve finansal gelişmişliği negatif etkilese de her iki dönem içinde Türkiye'de finansal gelişme ile büyüme arasında iki taraflı bir ilişki görülmektedir. Yine her iki dönemde de finansal gelişmişliğin büyümeye etkisinde iki kanalın da etkili olduğu ancak 2001 öncesi dönemde tembel bankacılığın varlığı bu dönemdeki yatırım etkisini sınırlamaktadır. Sermaye piyasası büyüme ilişkisinde ise 2001 öncesi dönemde kısa dönemde geçerli olan talep takipli bir yapı gözlenmektedir. 2001 sonrasında ise kısa dönemde iki yönlü bir ilişki varken orta dönemde arz itişli ilişki daha belirgindir. İki dönem arasındaki belirgin fark, 2001 sonrası dönemde gözlenen, azalan istikrarsızlık, özellikle finansal sistemde olgunlaşan kurumsallaşma ve gelişen sermaye piyasasından kaynaklanmaktadır.





**DOÇ. DR. NERGİZ ERCİL ÇAĞILTAY**

PROJE KODU: 113S574

Proje Bütçesi: 328.086,00 TL

# CERRAHİ NAVİGASYON (CAN) SİSTEMİ

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 15.11.2013 | Bitiş Tarihi: 15.11.2016



Cerrahi Navigasyon Sistemi (CAN) projesiyle, optik tabanlı teknolojilere dayalı bir cerrahi navigasyon sisteminin, ulusal kaynakları kullanarak ve mevcut halden daha ucuz bir maliyet ile geliştirip üretilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda öncelikle bu teknolojinin ülkemizde geliştirilebilmesi için gerekli çalışmaların yapılması ve sistemin gerek kullanıcı arayüzü gerekse diğer özellikleri açısın-

dan iyileştirilmesi için gerekli çalışmaların ve araştırmaların yapılması hedeflenmiştir. Proje TÜBİTAK 1003 programı tarafından desteklenmeye değer bulunmuş ve 15 Kasım 2013 tarihinde çalışmalara başlanarak, 15 Kasım 2016 tarihi itibarıyla başarıyla tamamlanmıştır.

CAN neuronavigasyon sistemi prototip üretimi aşağıdaki parçaları içerecek şekilde geliştirilmiştir.

- CAN Kontrol Ünitesi
- CAN Görüntüleme Sistemi
- CAN Kamera Ünitesi
- CAN Referans Frame ve Probe Ünitesi
- CAN KDS
- CAN Sistemi Kontrol Ünitesi, Görüntüleme sistemi, kamera ünitesi, referans frame ve probe ünitesi ameliyathane ortamında test edilmiştir.
- Teknik ekip ve cerrahlar tarafından yapılan değerlendirme sonuçları sistemin başarı ile çalıştığını göstermektedir.

Proje kapsamında, Türkiye'de ilk kez, bir Cerrahi Navigasyon sistemi prototip olarak geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem ameliyathanede, kadavra deneyleri ile test edilmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Geliştirilen sistem yazılımsal ve donanımsal olarak sahip olduğu özgün özellikler nedeniyle piyasadaki benzerlerinden farklılık göstermektedir. Proje ekibi, projenin prototip olarak üretimi aşamasını tamamlanmış bulunmakla birlikte, geliştirilen sistemde kullanılan yöntemler üzerinde çalışmalarını sürdürmekte ve sistemi sürekli olarak iyileştirmektedir. Proje Çankaya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ve Gazi Üniversitesi Beyin Cerrahisi Bölümleri ile ortaklaşa yürütülmüştür.

**DOÇ. DR. NERGİZ ERCİL ÇAĞILTAY**

PROJE KODU: 112K287

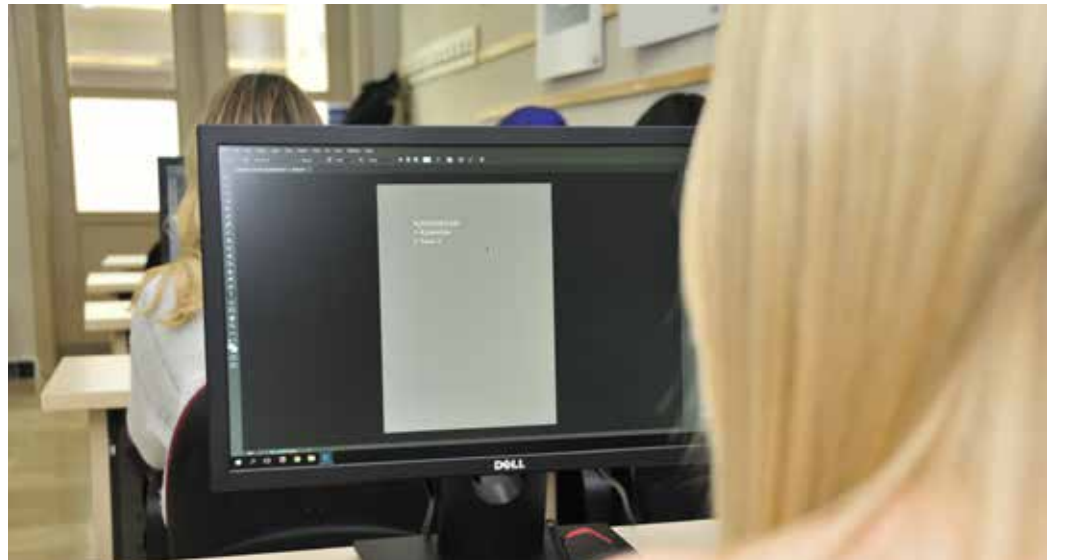
Proje Bütçesi: 400.000TL

# ENDOSKOPIK CERRAHİSİ EĞİTİM (ECE)'DE TEKNOLOJİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ORTAMLARIN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

**DESTEKLEYEN KURULUŞ  
TÜBİTAK**

Proje Başlangıç: 01.11.2012 | Bitiş Tarihi: 01.11.2015

Endoskopik Cerrahisi Eğitimi (ECE)'de Teknoloji ile Zenginleştirilmiş Ortamların Etkinliğinin Araştırılması projesi, 1 Kasım 2012 tarihi itibarıyla TÜBİTAK 1001 programı tarafından desteklenerek 1 Kasım 2015 tarihinde tamamlanmıştır. ECE projesi ile endoskopik beyin cerrahisi ameliyatları için özel olarak benzetim tabanlı bir eğitim sisteminin geliştirilmesi sağlanmıştır. Proje kapsam, konu ve içerik açısından ülkemizde bir ilke imza atmış, yine aynı alanda Kanada hükümeti tarafından desteklenerek geliştirilmekte olan NeuroTouch ürününden sonra alandaki ikinci ürün olarak değerlendirilmektedir. Projede elde edilen temel başarı, proje ekibinin özverili çalışmaları ve özellikle Hacettepe Üniversitesi Beyin Cerrahisi Bölümü'nün değerli katkıları ile gerçekleşmiştir. Ayrıca sistemin mevcut eğitim-öğretim ortamlarının iyileşmesine, endoskopik beyin cerrahisi uzmanlarının sayısının artmasına katkı sağlayabileceği ve robotik cerrahi açısından da yenilikçi yaklaşımlar için bir zemin oluşturabileceği değerlendirilmektedir.



# DIŞ DESTEK

**DOÇ. DR. ÖZGÜR ASLAN**

PROJE KODU: DKTM/2014/02

Proje Bütçesi: 510,000 TL

# TBC SİSTEMLERİN NUMERİK MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU

DESTEKLEYEN KURULUŞ

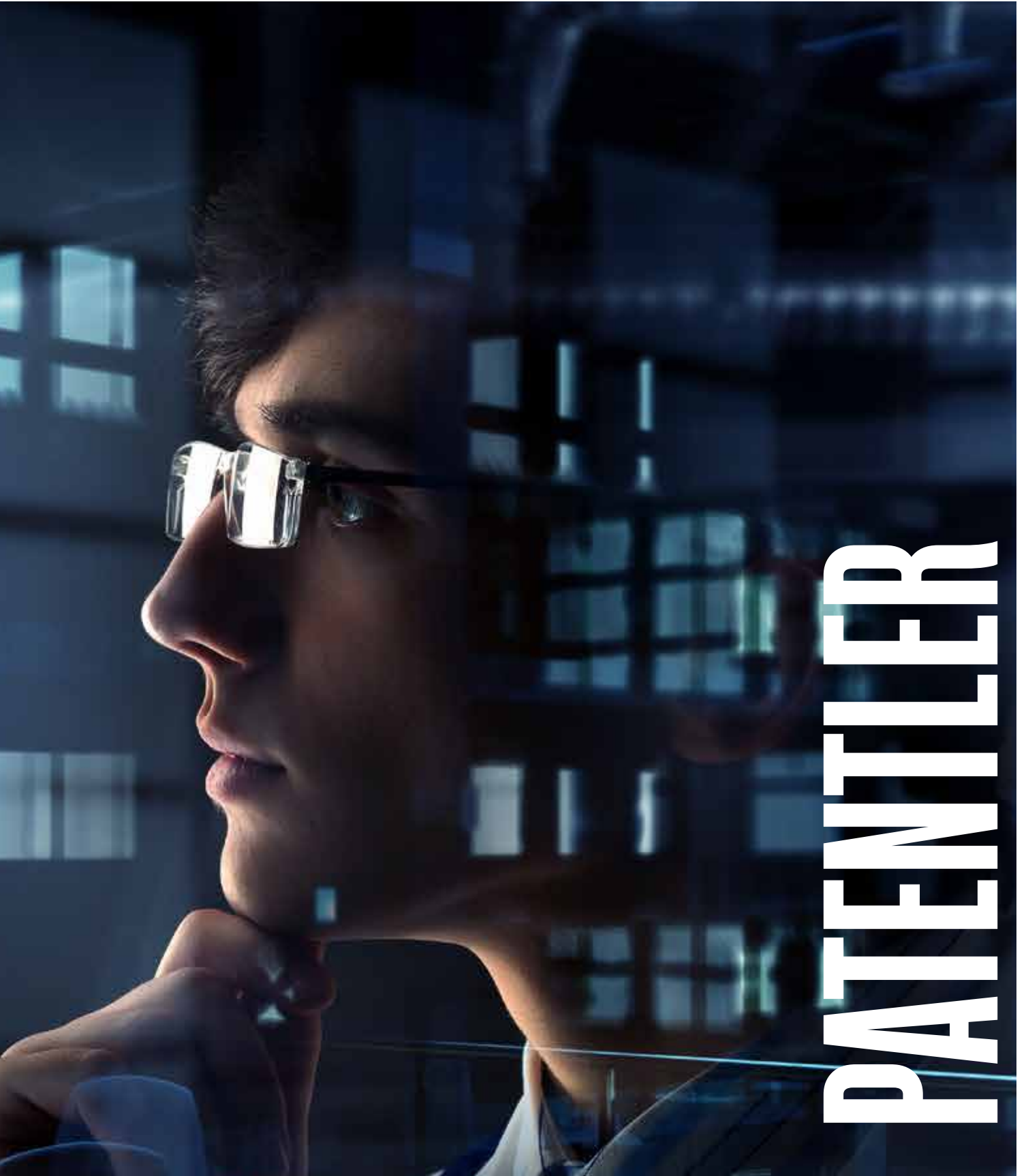
**TUSAŞ – TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİİ A.Ş.**

Proje Başlangıç: 23.12.2016 | Bitiş Tarihi: 23.12.2017



Termal bariyer kaplama sistemleri (TBC'ler), türbin kanatlarının performansını ve dayanıklılığını arttırmak için modern malzeme mühendisliğinin en önemli örneklerinden biri olarak düşünülebilir. Mekanik ve malzeme açısından, TBC sistemleri sayısız fenomen arasında, difüzyon, oksidasyon, faz dönüşümü, eşleşmiş termo-elastoviskoplastik deformasyon ve hasar gibi karmaşık bir etkileşimi içerir. Bu projede bu tür kaplamalarda (Thermal Barrier Coating – TBC) oksidasyon, deformasyon, sıcaklık ve hasarın aynı numerik model içinde beraber hesaplandığı bir ABAQUS alt rutini olan UEL (User element) kodu geliştirilmiştir. Analiz için sonlu elemanlar tekniği kullanılan bu programda, gerekli elemanlar, malzeme davranışlar, farklı fazların oluşumu, malzemelerin oksitlenmesi ve bu fenomenlerin yol açtığı hasar teorileri birarada tek kod içine yazılmıştır. Nihayetinde bu çalışma kapsamında literatürden seçkin deney sonuçları çıkartılarak simülasyon sonuçları ile validasyonu başarı ile gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak üretimi ve testi zor ve maliyetli olan TBC'de farklı kaplama malzemeleri ve sınır koşullarında simülasyon yapabilecek ve parçanın yorulma ömrünü hesaplayabilecek bir yazılım geliştirilmiştir. Bu çalışma bir doktora tezi çerçevesinde yapılmış ve yazılımın geliştirilmesi halen devam etmektedir.





# PATENTLER

DOÇ. DR. JONGEE PARK

BAŞVURU NO: 2013/03296

# TİTANYA MACUNU ÜRETİM YÖNTEMİ (İNCELEMELİ PATENT BELGESİ)

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Mart 2013

PATENTLER

Buluş, boya sentezli güneş pillerinde uygulanan titanya macunun üretim yöntemi ile ilgidir. Üretim yöntemi ile üretilen titanya macunun, güneş pillerinde uygulanması sonucu, güneş pilleri üzerinde emilen güneş ışınlarının kırılma katsayısını arttırması sonucu güneş pillerinin solar enerji depolama verimliliği artmaktadır. Üretim yöntemi ile üretilen titanya macununun gözenekli yapıda olması için belirli miktarda titanya tozu içermesi güneş pillerinin solar enerji depolama verimliliği artmaktadır. Buluş konusu yöntem ile üretilen titanya macununun gözenekli yapıda olması için belirli miktarda titanya tozu içermesi sayesinde güneş pillerinin solar enerji depolama verimliliğini arttıran bir titanya macunu üretim yöntemi gerçekleştirilmiştir.



**ÖĞR. GÖR. ÖZALP TOZAN**

BAŞVURU NO: 2013/09241

# GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMİ İLE BESLENEN KILIF (İNCELEMESİZ PATENT BELGESİ)

**BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ****Başvuru Tarihi:** Haziran 2013

Buluş, özellikle tablet bilgisayarlarda kullanılan güneş panelleri sayesinde, güneşten aldığı enerjiyi elektrik enerjisine çeviren ve bu işlemi en az maliyetle gerçekleştiren güneş enerjili tablet kılıf sistemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, güneş enerjili tablet kılıf sistemi olup, güneşten aldığı enerjiyi elektrik enerjisine çeviren bir güneş paneli, üretilen elektriği kullanılabilir hale getiren bir elektronik kart ve üretilen elektriğin depolanması için oluşturulmuş bataryalar içeren ve bu sayede tabletlerin enerjisini tablet kılıfı üzerinden sağlayan tablet kılıf sistemi ile ilgilidir. Söz konusu buluş en genel haliyle, güneş enerjili tablet kılıf sistemi olup, güneşten aldığı enerjiyi elektrik enerjisine çeviren bir güneş paneli, üretilen elektriği kullanılabilir hale getiren bir elektronik kart ve üretilen elektriğin depolanması için oluşturulmuş bataryalar içeren ve bu sayede tabletlerin enerjisini kılıf üzerinden sağlayan tablet kılıf sistemidir. Buluş temel amacı güneş pillerinin tablet üzerine değil tablet kılıfına uygulanmasıdır.



PROF. DR. ATILLA CİHANER / ARŞ. GÖR. SALİH ERTAN

BAŞVURU NO: 2014/15962

# POLİHEDRAL OLİGOMERİK SİLSESKUOKZAN İÇEREN ELEKTROAKTİF MONOMERLER (İNCELEMELİ PATENT BELGESİ)

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2014

# PATENTLER

Mevcut buluş, elektroaktif bir bileşiğin polihedral oligomerik silseskuokzan (POSS) ile yeni bir elektroaktif bileşik oluşturması sonucu çözünür olmayan poli(3,4-alkilendioksi-[tiyofen, selenofen, pirol, furan veya tellurofen]) (PADOX) polimerleri gibi elektroaktif malzemelerin çözünür ve kararlı bir polimerik yapı haline getirilerek, yeni polimerik yapının farklı kaplama yöntemleri ile istenilen yüzeye kaplanabilmelerinin mümkün kılınması, yeni polimerik malzemelerin sentezinde, yeni bileşiklerin eldesi sırasında bir entegre parça olarak veya ışık saçan diyot (LED), güneş pili, elektrokromik cam, transistör vb. yapımında kullanılabilmesinin sağlanması ile ilgilidir. Bilinen elektroaktif polimerlere oranla daha üstün özelliklere sahip daha özel bir ifade ile çözünürlük, termal, renk (optiksel) ve elektrokimyasal kararsızlık gibi bir takım temel sorunlardan arındırılmış, polihedral oligomerik silseskuokzan (POSS) içeren bir elektroaktif monomerin temin edilmesidir.





ÖĞR. GÖR. ÖZALP TOZAN

BAŞVURU NO: 2015/10857

# UZAKTAN KONTROLLÜ, OTOMATİK SALLANAN AKILLI BEBEK YATAĞI (İNCELEMESİZ PATENT BELGESİ)

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Eylül 2015



Mevcut buluş, elektronik sallama düzeneği sayesinde otomatik olarak sallanabilen, bulundurduğu ortam sensörleri ile ortam değerlerini ölçen, yorumlayan, bulundurduğu fizyolojik sensörler ile bebeğin fizyolojik değerlerini takip eden, değerlerin belirlenen sınırların dışına çıkması durumunda ebeveyne, kritik değerlere ulaşması durumunda acil yardım ekiplerine uyarı gönderen, tüm değerleri kayıt altına alan, sonradan ulaşılmasına imkân tanıyan ve ebeveynleri bilgilendiren, bulundurduğu kameralarla ortamın ve yatağın içinin izlenmesine imkân tanıyan, multimedya birimi ile kayıtlı müzik ve videolarla bebeği eğlendiren ve dinlendiren, tüm bu fonksiyonların yatağın bulunduğu ortam içerisinde hiçbir kablosuz sinyal (wi-fi) yayılmadan uzaktan kontrol edilebilmesini sağlayan bir bebek yatağıdır.



DOÇ. DR. HİHAL TÜRKÖĞLU ŞAŞMAZEL

BAŞVURU NO: 2015/17118

# ANTİBAKTERİYEL PCL/KİTOSAN YARA ÖRTÜ MALZEMESİ (İNCELEMESİZ PATENT BELGESİ)

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015

PATENTLER

Buluş, doku hasarlarının tedavisi için doku nakli yerine alternatif çözüm olarak düşünülen yapay doku iskelesi kullanımında ve özel anlamda yanık vakaları için kullanılan kompozit-biyouyumlu yara örtü malzemesi ile ilgilidir.



**DR. ÖĞR. ÜYESİ DENİZ ÇETİNKAYA**

BAŞVURU NO: 2016/07852

# BASILI DOKÜMANLAR İÇİN ARAMA CİHAZI (İNCELEMESİZ PATENT BELGESİ)

BAŞVURU SAHİBİ  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**

**Başvuru Tarihi:** Haziran 2016



Bu buluş, elektronik dokümanlarda ve dijital kitaplarda sıklıkla kullanılan, kişilere zamandan ve iş gücünden oldukça fayda sağlayan kelime ve/veya metin arama işleminin, basılı kitap, makale ve basılı diğer tüm dokümanlar için de yapılabilmesini sağlayan yeni bir arama cihazı ile ilgilidir.



**DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ŞENGÜL / DOÇ. DR. MURAT KARAKAYA**

BAŞVURU NO: 2015/10603

# TEMASSIZ VE KABLOSUZ KONUMLANDIRMA, TAKİP VE KONTROL SİSTEMİ (İNCELEMESİZ PATENT BELGESİ)

**BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ**

Başvuru Tarihi: Ağustos 2015

# PATENTLER

Mevcut buluş, kişinin sahip olduğu ve sürekli olarak yanında taşıdığı cep telefonu, tablet, medya oynatıcı gibi taşınabilir ve kablosuz iletişim protokollerinden en az birine sahip cihazların mobil birim olarak kullanıldığı, isteğe bağlı olarak konumu ve sayısı değiştirilebilen ve belirli konumlara görünür veya gizli şekilde yerleştirilmiş sabit birimler ile kablosuz iletişim kurmasının sağlandığı, bu sayede bileşenler arasındaki iletişimin temassız ve kablosuz olarak kayıt altına alındığı ve hareket halindeki kişilerin, araçların ve nesnelerin anlık olarak konumlandırılabilirdiği; kişilerin, araçların, nesnelerin ve kontrol noktalarının anlık ve/veya geçmişe dönük olarak takip ve kontrol edilebildiği bir sistem ile ilgilidir. Kapalı ve/veya açık alanda hareket halindeki kişilerin, araçların ve nesnelerin konumunun tespit edilmesinde ve kontrol noktalarının takibinin sağlanmasında, kişilerin sahip olduğu ve sürekli olarak yanında taşıdığı kablosuz iletişim protokollerinden en az birine sahip cep telefonu, tablet vb. taşınabilir cihazların alıcı ve/veya verici olarak kullanıldığı bir sistemin geliştirilmesidir.



**DR. ÖĞR. ÜYESİ CELALETTİN KARADOĞAN**

BAŞVURU NO: 2016/07852

# BİR TEST APARATI

BAŞVURU SAHİBİ  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**

Başvuru Tarihi: Eylül 2014



Bu buluş, test numunesine testler sırasında basma kuvveti uygulayan, test numunesini test sırasında tutmasını sağlayan, kaymasını engelleyen en az iki tutucu elemanı bulunan, bahsedilen tutucu elemanlardan en az birine diğer tutucu elemana yaklaşacak veya diğer tutucu elemandan uzaklaşacak yönde kuvvet uygulayan en az bir hareket mekanizması olan test cihazlarının çok eksenli malzeme dayanım testi yapmasına imkân tanıyan bir test aparatı ile ilgilidir. Test cihazının alt tutucu elemanı üzerine yerleştirilen test aparatı, test cihazı üst tutucu elemanının ve/veya test cihazı alt tutucu elemanının dikey yönde uyguladığı kuvveti test numunesine çok eksenli uygulamaya imkân tanımaktadır. Buluşun amacı, test numunesine test boyunca sabit kalan ancak numune eksenlerine farklı oranlarda kuvvet uygulayarak farklı testler yapılmasını sağlayacak bir test aparatı geliştirmektir.



PROF. DR. ALİ KARA

BAŞVURU NO: 2015/10603

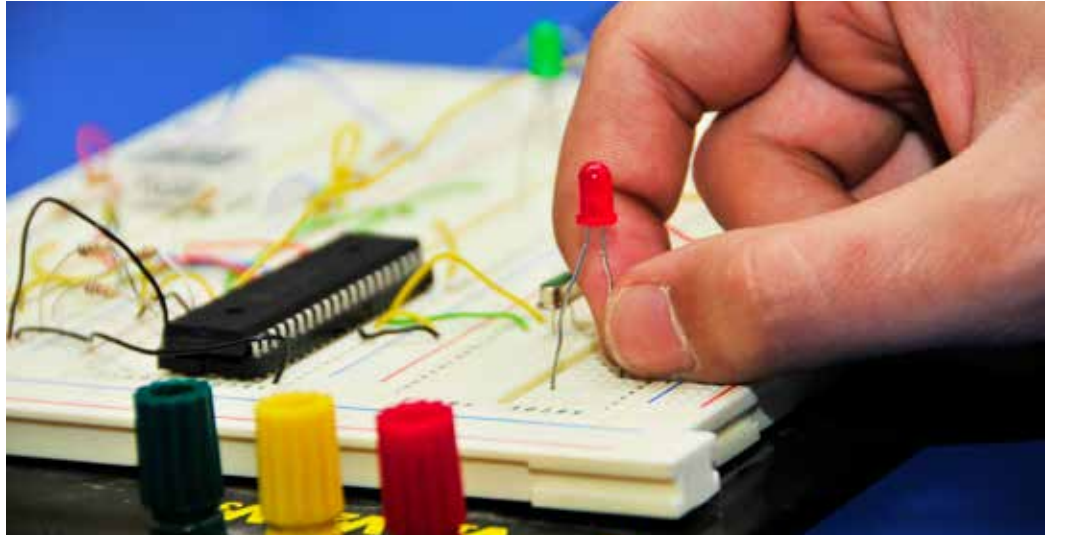
# YANSIMALAR KULLANILARAK EMİSYON KAYNAKLARININ KONUMLANDIRILMASI YÖNTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2014

# PATENTLER

Buluş, emisyon kaynaklarından ardışık şekilde yayılan ışınlardan temas alıcısına doğrudan gelen ışınların ve yansımaya bölgelerindeki yansımaya merkezlerine çarpan ve yansiyarak gelen ışınların ayrıştırıldığı, önerilen varış zaman farklılıkları ve Geometrik Optik (GO) teorisine dayanan yöntemlerin sayısal konum bilgileri (coğrafi bilgi sistemleri, sayısal haritalar vb.) ile birlikte kullanılması suretiyle, temas alıcısı yakınlarında yansımaya bölgesi bulunmasını avantaja dönüştürerek, emisyon kaynağının ve temas alıcısının her ikisinin de hareketli, birisinin hareketli, her ikisinin de sabit olduğu veya düşük hızla hareket ettiği durumlarda tek bir temas alıcısı ile emisyon kaynağının konumlandırılmasını sağlayan bir yöntem ile ilgilidir. Buluşun amacı yansımaya bölgelerindeki yansımaya merkezlerine çarparak temas alıcısına yansiyarak gelen ışınların yansımalarını avantaja dönüştürecek ve tek temas alıcısı ile hem emisyon kaynağının hem de temas alıcısının sabit olduğu durumlarda da emisyon kaynağının konumunu düşük bir hata marjı ile tespit edecek bir konumlandırma yöntemi geliştirmektir.



PROF. DR. BİLGİN KAFTANOĞLU / ARŞ. GÖR. ERDEM KAYHAN

BAŞVURU NO: 2016/07852

# ÇELİK MALZEMELERİN DERİN ÇEKME SINIR ORANININ GELİŞTİRİLMESİ İÇİN YENİ BİR YÖNTEM VE SİSTEM

BAŞVURU SAHİBİ

PROF. DR. BİLGİN KAFTANOĞLU / ARŞ. GÖR. ERDEM KAYHAN

Başvuru Tarihi: Mayıs 2015



Mevcut buluş, şekillendirilecek parçaya kalıp içerisinde, baskı kuvveti altında ısı uygulanırken, istenilen denge sıcaklık dağılımının sağlanmasını takiben şekillendirme işleminin gerçekleştirilerek malzemenin derin çekme sınır oranının yani şekillendirme kabiliyetinin artırıldığı, malzemeye üstün mekanik özellikler kazandıran faz özelliklerinin korunduğu ve hatta daha da geliştirildiği, malzemede ortaya çıkan iç gerilmeler, malzemenin kırılma ve geri yaylanma oranındaki artış gibi istenmeyen özelliklerin ise kayda değer derecede azaltıldığı, mevcut preslerin temel bileşenlerinde herhangi bir tadilat ve/veya değişiklik yapılmadan uygulanabilen bir yöntem ve sistem ile ilgilidir. Mevcut buluşun amacı, çelik malzemelerin flanş bölgesinin ılık sıcaklık seviyesine kadar ısıtılması ve takiben soğutulmak istenen hedef bölge soğutulurken paralel olarak derin çekme işleminin uygulanması neticesinde derin çekme sınır oranının artırıldığı bir yöntem ve sistemin geliştirilmesidir.



DOÇ. DR. JONGEE PARK / PROF. DR. ABDULLAH ÖZTÜRK / MERT  
ÖZCAN ÖZTÜRK / YİĞİT CANSIN ÖZTÜRK / ÖZLEM AĞAÇ

# ZİRKONYA DİŞ SERAMİK MALZEMESİ ÜRETİMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015

PATENTLER

Buluş, biyoyumlu, mekanokimyasal karıştırma yöntemi kullanılarak zirkonya içerisine eş-katkı maddesi (co-dopant) olarak alüminyum oksit ( $Al_2O_3$ ) ve titanyum dioksit ( $TiO_2$ ) eklenerek elde edilen yüksek mukavemetli zirkonya diş seramik protez bloğu ve üretim yöntemi ile ilgilidir.





DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# ÇAPI VE ALEV ŞİDDETİ AYARLANABİLEN BEK KAFASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015



Buluş, ocaklarda kullanılan çapı ve alevi ayarlanabilen bek kafası ile ilgilidir. Farklı çapta gaz halkalarına sahip olan alev yönlendirme aparatı ile çıkan alevin çapını ve şiddetini tek bir kontrol düğmesinden ayarlayabilmek mümkündür. Alev halkaları arasında yer alan kanallar ile alevin daha verimli yanmasının ve dolayısıyla daha etkin bir ısıtmanın sağlandığı sistemdir.



PROF. DR. ABDULKADİR ERDEN / ÖĞR. GÖR. CAHİT GÜREL /  
MOHAMMAD HASSAN GOLMOHAMMAD ZADEH

## GÜL HASAT ROBOTU

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015

PATENTLER

Buluş, seralardaki güllerin insan gücüne ihtiyaç olmadan, sürekli, yüksek verimli ve standart bir şekilde hasat edilmesini sağlayan, sera güllerinin hasat zamanı geldiğinde otomatik olarak tespitini yapan ve bu güllerin kesimi yaparak toplama konveyörüne aktaran gül hasat robotu ile ilgilidir. Buluş özellikle, güllerin uygun erişkinliğe geldiğinin tespitini yaparak, gülün erişkinliğine göre kesilmesi gereken uzunluğu hesaplayan ve kesim işlemini bu hesaplamalara göre otomatik olarak yapabilen gül hasat robotu ile ilgilidir.



DOÇ. DR. HİLAL TÜRKOĞLU ŞAŞMAZEL

# BİYOUYUMLULUĞU VE MEKANİK ÖZELLİĞİ ARTTIRILMIŞ DOKU İSKELESİ VE ÜRETİM YÖNTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015 (TR), Aralık 2016 (PCT)



Buluş, doğal bir polimer olan kitosan ile sentetik bir polimer olan polikaprolaktonun üç aşamalı bir üretim yönteminden geçirilerek kompozit yapıda, biyoyumlu, mekanik dayanımı yüksek, canlı dokunun üç boyutlu yapısına benzer fiziksel ve madde alışverişine imkân tanıyan gözenekli yapıda olan kritik kusur boyutundaki doku kayıplarının tedavisinde kullanılacak bir doku iskelesi ve üretim yöntemi ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ ATILA BOSTAN  
DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ŞENGÜL

# HAVA BOŞLUĞU İLE SAĞLANAN TEK YÖNLÜ BİLGİ AKIŞ SİSTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015

PATENTLER

Buluş, farklı güvenlik seviyelerinde işletilen bilgisayar ağları arasında ilave bilgi ve sinyal (TEMPEST) güvenlik riski oluşturmaksızın, güvenlik seviyesi yüksek olan ağ bölümünden güvenlik seviyesi düşük olan ağ bölümüne tek yönlü bilgi geçişi sağlayan donanım ve yazılım entegrasyonu ile oluşturulmuş tek yönlü bilgi geçiş sistemidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BESİM BARANOĞLU / PROF. DR. ELİF URAY AYDIN  
DOÇ. DR. ÖZGÜR ASLAN

# ELEKTROMANYETİK SAC METAL ŞEKİLENDİRME SİSTEMİNDE YENİLİK

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015



Buluş, elektromanyetik alanın, yakın bir iletken malzeme üzerinde akım oluşturmaya ve oluşan bu akım ile sac metalin kontrollü deformasyona uğratılarak şekillendirilmesini sağlayan elektromanyetik sac şekillendirme sistemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, daha düşük bir elektromanyetik enerji ile dahi derin ve/veya uzun şekillendirme yapılmasını sağlamak, imalat hızını ve kalitesini artırmak, sac metalin kontrollü deformasyona uğratılırken yırtılmasını önlemek, şekillendirme seçeneklerini artırmak ve geometrisi zor şekilleri uygulayabilmek amacıyla, sac metalin indüksiyonla ısıtmasını ve sonrasında da aynı bobin ile şekillendirilmesini sağlayan, bobinlerin zarar görmesini engelleme amacıyla pnömatik anahtarlama kullanan elektromanyetik sac şekillendirme sistemi ile ilgilidir.



PROF. DR. ŞENİZ ÖZALP YAMAN

# DNA HEDEFLİ MONO VE HETERODİNÜKLEER KOMPLEKSLER

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015 (TR), Aralık 2016 (PCT)

PATENTLER

Buluş, özellikle cisplatine karşı direnç gösteren kanser hücrelerinde aktivite gösteren, etki spektrumu cisplatine göre daha geniş olan ve cisplatinden daha düşük toksik etkiye sahip, yan etkileri azaltılmış, potansiyel antitümör ilacı olarak kullanılabilen, anti-kanser (kansere tedavi edici) ve anti-oksidan etkilerine sahip, DNA hedefli mono ve binükleer platin ve bakır platin kompleksleri ile benzer fonksiyonel gruplar içeren bakır ve platin bileşikleri ve bileşiklerin sentez yöntemi ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# DÜŞÜK FREKANSTA SESİN KONTROLLÜ SÖNÜMLENMESİNİ SAĞLAYAN KARTONPİYER

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015



Buluş genellikle konut iç mekanlarında kullanılan, iyi işitmeyi ve anlaşılabilirliği sağlayan aynı zamanda akustik konforu arttıran estetik bir akustik kartonpiyer ile ilgilidir.



PROF. DR. ALİ KARA / ŞEYMA TÜTÜNCÜ

# ISM BANDINDA ÇOK BANTLI ALICI VERİCİ MODÜL TASARIMI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2015

P  
A  
T  
E  
N  
T  
L  
E  
R

Buluş ISM (Industrial, Scientific, Medical) Bandı standartlarına uygun, yoğun gürültü ve girişime karşı yüksek performans ile çalışmayı sağlayan çok bantlı bir RF modül ve uyumlama devresi ile ilgilidir.





ÖĞR. GÖR. ÖZALP TOZAN

# ÖĞRENEBİLEN MANYETİK SALLAMA SİSTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Nisan 2016



Buluş, elektromanyetik kuvvet ile sallama hareketi gerçekleştirmek üzere geliştirilen, öğrenen bir sallama sistemi ile ilgilidir. Kullanıcı tarafından gerçekleştirilen sallama hareketini manyetik alan dedektörü ve manyetik alan dedektör mıknatısı ile kayıt altına alan, elektronik kontrol birimi tarafından anlamlı veriye dönüştürerek, kullanıcının sallamayı bırakması durumunda otomatik olarak devreye girerek elektromıknatıs ve sabit mıknatıs ile sallama hareketini devam ettiren bir sistemdir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# DEĞİŞKEN GEOMETRİLİ BEK KAFASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Mayıs 2016

P  
A  
T  
E  
N  
T  
L  
E  
R

Buluş, sahip olduğu kanatla ve kanat alev delikleri vasıtasıyla kanatlar kapalı konumda iken bek kafası sabit kısmı dış çapından merkezine doğru alev şeritleri oluşturularak homojen bir ısıtma sağlayan, kanatların bek kafası sabit kısmı dış çapı üzerinde katlanarak açılması ile farklı geometrilere ve büyüklüklerde alev oluşturulmasını sağlayan değişken geometrilik bek kafası ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ CELALETİN KARADOĞAN

# TERMAL VE DİJİTAL KAMERA GÖRÜNTÜLERİNİN REEL KOORDİNATLARLA EŞLEŞTİRİLMESİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Haziran 2016



Buluş, malzeme testlerinde termal ve dijital kamerayı birlikte kullanarak malzemenin mekanik özelliklerindeki değişimin ortak bir koordinat sisteminde gözlemlenmesini sağlayan bir yöntemdir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

## SÜRGÜLÜ BEK KAFASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Temmuz 2016

PATENTLER

Buluş, sahip olduğu birbirinden bağımsız ve kademesiz olarak hareket eden kanatlar sayesinde istek ve ihtiyaçlara bağlı olarak alev çapının ve şeklinin ayarlanmasına imkân tanıyarak ısıtma kabının daha verimli ve daha homojen bir şekilde ısıtılmasını sağlayan sürgülü bek kafası ile ilgilidir.



DOÇ. DR. NERGİZ ÇAĞILTAY / DR. ÖĞR. ÜYESİ EROL ÖZÇELİK

# EL BECERİLERİNE BAĞLI OLARAK YETENEK VE EL TERCİHİ ÖLÇÜM YÖNTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Ekim 2016



Buluş, bilgisayara dayalı bir el becerisi, dolayısıyla baskın olan elin belirlenmesini, sağ el ve sol el beceri değerlerinin farklı beceri formlarına göre tespit edilmesini dokunsal bir cihaz ile sağlayan, el becerisi ve tercihi ölçüm sistemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, kullanıcının el hareketlerinden oluşan verinin işlenerek, herhangi bir fiziksel temas olmadan sadece el hareketleri ve tercihe bağlı olarak tarafsız bir değerlendirme ile el tercihinin sağ el, sol el ya da iki el değerlerinden hangisinin olduğunun belirlenmesini sağlayan, dolayısı ile her bir el için beceri değerlerini hesaplayan bir el tercihi ve becerisi ölçüm sistemi ile ilgilidir.



DOÇ. DR. YILSER DEVRİM

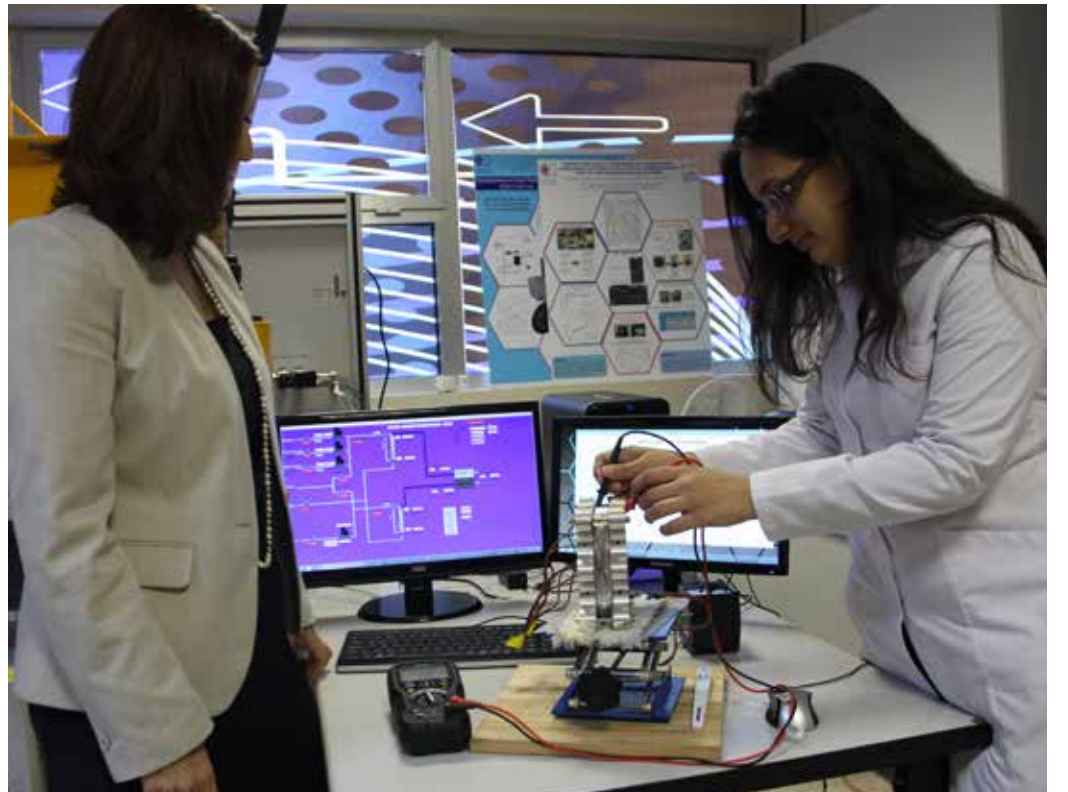
# YÜKSEK SICAKLIKTA ÇALIŞABİLEN PROTON İLETKEN ZARLI YAKIT HÜCRELERİ İÇİN HİBRİD ZARLARIN GELİŞTİRİLMESİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Kasım 2016

PATENTLER

Buluş, asit kaybı ve düşük proton iletim sorunlarının çözülmesini ve mekanik dayanımın artırılmasını sağlayan, yüksek sıcaklık proton değişim zarlı (PDZ) yakıt hücrelerinde kullanılacak, çapraz bağlı ve yapısında zirkonyum hidrojen fosfat katkı maddesi bulunduran hibrit bir zar ile ilgilidir.

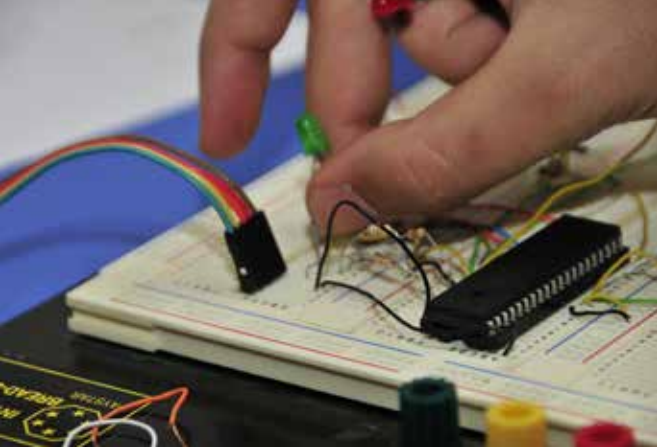


PROF. DR. ALİ KARA / DR. ÖĞR. ÜYESİ YASER DALVEREN

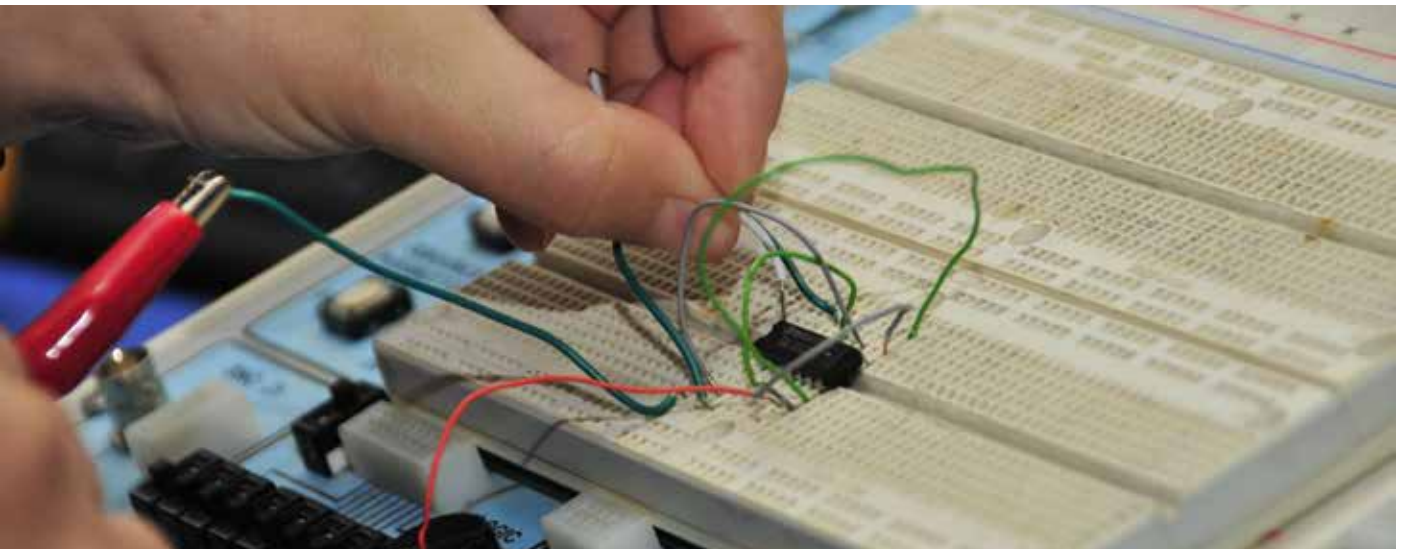
# YANSIMALAR KULLANILARAK EMİSYON KAYNAKLARININ KONUMLANDIRILMASINDA DOĞRULUĞUN ARTTIRILMASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2016



Buluş, temas alıcısı civarında ada, dağ, karasal girinti-çıkıntı gibi yansıtıcıların yoğun olduğu bölgelerde çok yollu yayılımdan yararlanarak, tek bir alıcı ile emisyon kaynağı (radar emitörü) yer tespitin (konumlandırılmasının) doğruluğunun arttırıldığı bir yöntem ile ilgilidir.



PROF. DR. ŞENİZ ÖZALP YAMAN / DOÇ. DR. ZUHAL GERÇEK

# YENİ NESİL PRİMER PATLAYICI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2016

PATENTLER

Buluş, özellikle savunma sanayinde kurşun stıfnat ve/veya kurşun azid yerine kullanılabilir, çevresel kirliliğe sebep olmayan ve insan sağlığını olumsuz etkilemeyen yeni nesil primer patlayıcı ve sentez yöntemi ile ilgilidir.





PROF. DR. ŞENİZ ÖZALP YAMAN / DOÇ. DR. ZUHAL GERÇEK

## YEŞİL PRİMER PATLAYICI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2016



Buluş, uzun süreli kullanım sonucunda kurşun içerikli patlayıcıların sebep olduğu çevre kirliliği ve insan sağlığına olumsuz etkileri ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen özellikle savunma sanayisinde kullanılabilecek yeni nesil primer patlayıcı ve sentez yöntemi ile ilgilidir.



PROF. DR. ALİ KARA / YRD. DOÇ. DR. MEHMET BARIŞ  
TABAKCIOĞLU

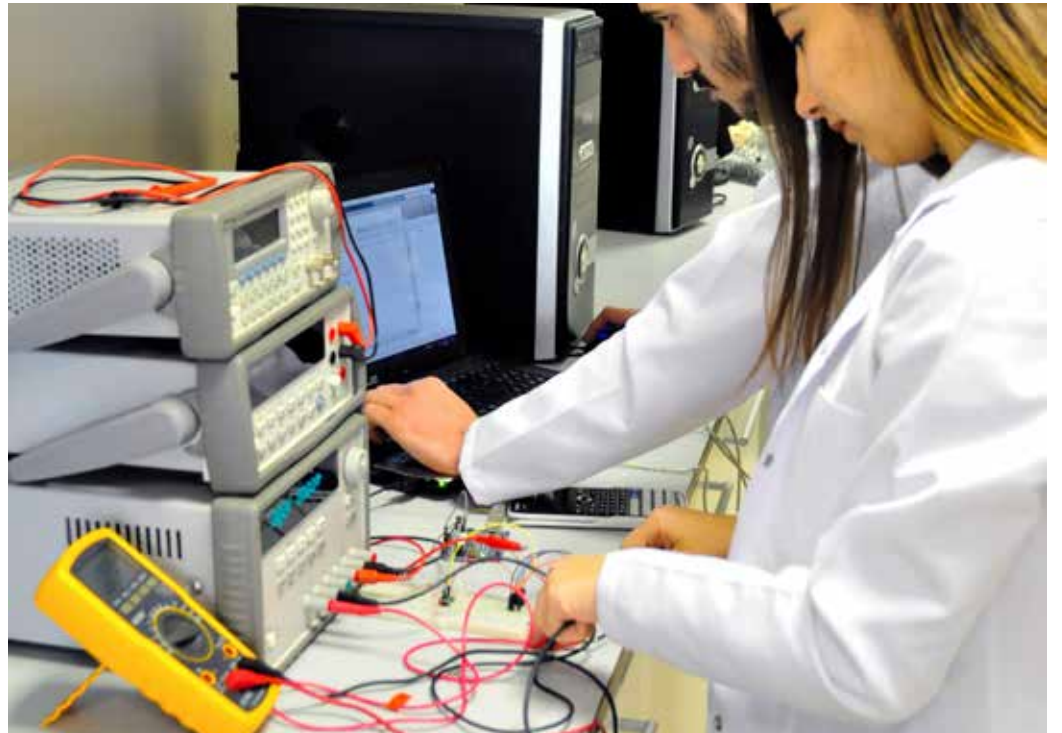
# RADAR EMİTÖRLERİNİN PASİF KONUMLANDIRILMASINDA ÇOK YOLLU SAÇILMALARIN YOL KAYIPLARI ÜZERİNDEN KULLANIMI İLE DOĞRULUĞUN ARTTIRILMASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

PATENTLER

Buluş, özellikle askeri sistemlerde kullanılabilir, çok yönlü saçılmalarla yararlanılarak yol kayıplarının kullanımı ile emisyon kaynağı (radar emittörü) yer tespiti (konumlandırılması) doğruluğunun artırılmasını sağlayan bir yöntem ile ilgilidir. Özellikle askeri sistemlerde kullanılabilir, yüksek frekans teorisine dayanan ışın izleme tekniğinin sayısal haritalar üzerinde kullanılması ile radar emittörlerinin yer tespiti doğruluğunun artırılması amacıyla geliştirilen yöntem ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ŞENGÜL / DOÇ. DR. MURAT KARAKAYA

# YIKILAN BİNALARDA MAHSUR KALAN İNSANLARIN KONUMUNU VE SAYISINI TAHMİN VE YAYMA SİSTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017



BBuluş, deprem veya herhangi bir doğal afet sonucu yıkılan binaların ve göçüklerin altında kalan insanların konumlarının ve sayılarının tahmin edilmesini ve bu bilgilerin yayımı sistemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, kullanıcıların mobil cihazlarına yükledikleri bir uygulama ile çevrelerindeki sensörlerden sürekli veri alınmasını, bu veriler sayesinde kullanıcının konumunun tahminlenerek anlık olarak depolanmasını ve bu elde edilen bilginin doğal afette gelecek olan kurtarma ekiplerine kablosuz haberleşme ile iletilen ve böylece doğal afet sonrası kurtarma ekiplerine insan yoğunluğunu dikkate alarak göçük altında kalan insanları kurtarma işlemlerinin daha etkin ve verimli yapılmasını sağlayan bir sistem ile ilgilidir. Doğal afet gerçekleşmeden bina içindeki insanların kullandıkları mobil cihazlar ile bina içerisinde konuşlu bulunan sensörler aracılığıyla tespit edilmesini ve doğal afet sonrası tespit edilen insan sayısının kurtarma ekiplerine iletmesidir. Bu sayede kurtarma ekipleri hangi binada insan yoğunluğunun fazla olduğunu tespit ederek kısıtlı olan arama kurtarma zamanını, personelini ve teçizatını bu verilere göre planlayabileceklerdir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ŞENGÜL / DOÇ. DR. MURAT KARAKAYA

# EL HAREKETLERİNİ TANIYARAK BİREYLERİN ALIŞKANLIKLARINI ALGILAYAN VE TAKİP EDEN SİSTEM

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

PATENTLER

Buluş, kullanıcının aktif olarak kullandığı koluna takılan sensör içeren bir giyilebilir cihaz vasıtasıyla gün içinde gerçekleştirilen el hareketlerinin takip edilerek kullanıcının hangi hareketleri yaptığının belirlenmesini ve bu sayede içilen sigara ve tüketilen sıvı ile katı gıda miktarının otomatik olarak tespit edilerek raporlanmasını sağlayan sistem ile ilgilidir. Geliştirilen sistemin kişinin el hareketlerini algılaması sayesinde günlük veya belirli bir periyotta tüketilen sıvı/katı gıda miktarının ve/veya içilen sigara adedinin otomatik olarak tespit edilmesinin sağlanmasıdır.



DR. ÖĞR. ÜYESİ CEMAL MERİH ŞENGÖNÜL / DOÇ. DR. TOLGA AKIŞ / DOÇ. DR. İZZET ÖZDEMİR  
YEKTA ÖZDEN ÇELEBİ / BURAK BAĞCI / KAN İNAM / ÖZGÜN ÖĞRETMEN / ŞAFAK ÖZDEN

# KÂĞIT KOMPOZİT TÜBÜLER YAPILARIN ŞERİT SARIM YÖNTEMİ İLE ÜRETİMİ VE BİSİKLET KADROSUNDAKİ UYGULAMASI

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017



Bu buluş ile %80'i geri dönüştürülmüş kâğıttan oluşan, düşük maliyetli, çevre dostu ve geri dönüşümlü yeşil bir bisiklet kadrosunun imal edilmesi amaçlanmaktadır. Söz konusu buluş ulaşım, spor ve hobi amacıyla kullanılan bisikletlerin ana gövdesini meydana getiren kadro imalatı ile ilgilidir. Buluş kapsamında, mevcut malzemelerden ve imalat yöntemlerinden farklı olarak yenilikçi bir kadro yapısının bisiklet imalat sektörüne sunulması hedeflenmektedir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ ATILA BOSTAN

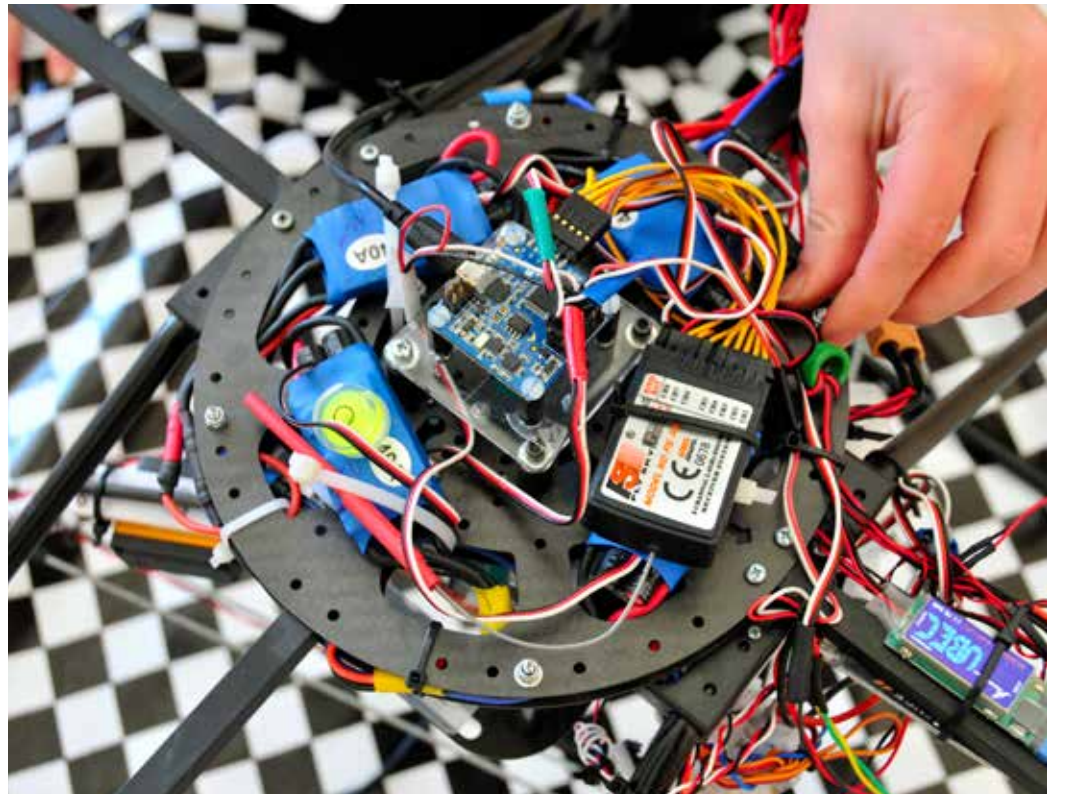
# KULLANICI ETKİLEŞİMLİ RFID ETİKET/ KART

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

PATEENTLER

Buluş, RFID etiketlerden/kartlardan kod bilgisi (ID) okuma işlemine kullanıcı etkileşimi/ona-yı yeteneğinin kazandırıldığı bir RFID etiket/kart ile ilgilidir. Buluş özellikle, güvenli alan erişimi, arac-cihaz çalıştırılması ve temassız ödeme gibi kullanıcılarından habersiz kod bilgisi okunmasının güvenlik ve itimat (güven) riski içerdiği uygulamalar için güvenli ve güvenilir bir uzaktan kod bilgisi okuma çözümü sunan RFID etiket/kartları ile ilgilidir.



DOÇ. DR BELGİN İŞGÖR / DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN ŞENGÜL  
DR. AKIN ÖZKAN

# HEMOSİTOMETRE TABANLI OTOMATİKLEŞTİRİLMİŞ HÜCRE SAYIM SİSTEMİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017



Buluş, hemositometre tabanlı mikroskobik görüntüler üzerinde görüntü işleme ve makine öğrenimi ile otomatik hücre sayım, canlılık ve morfoloji analizi yapılmasını sağlayan hücre sayım sistemi ile ilgilidir. Buluş özellikle, sayım yapılacak alan belirlenmesini sağlayan, görüntü işleme tekniklerinin uygulandığı, hücrelerin canlılık ve morfolojik analizleri de makine öğrenme tabanlı olarak yapılmasını sağlayan hücre sayım sistemi ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖKHAN BAKAN / DR. ÖĞR. ÜYESİ AYKUTLU DANA

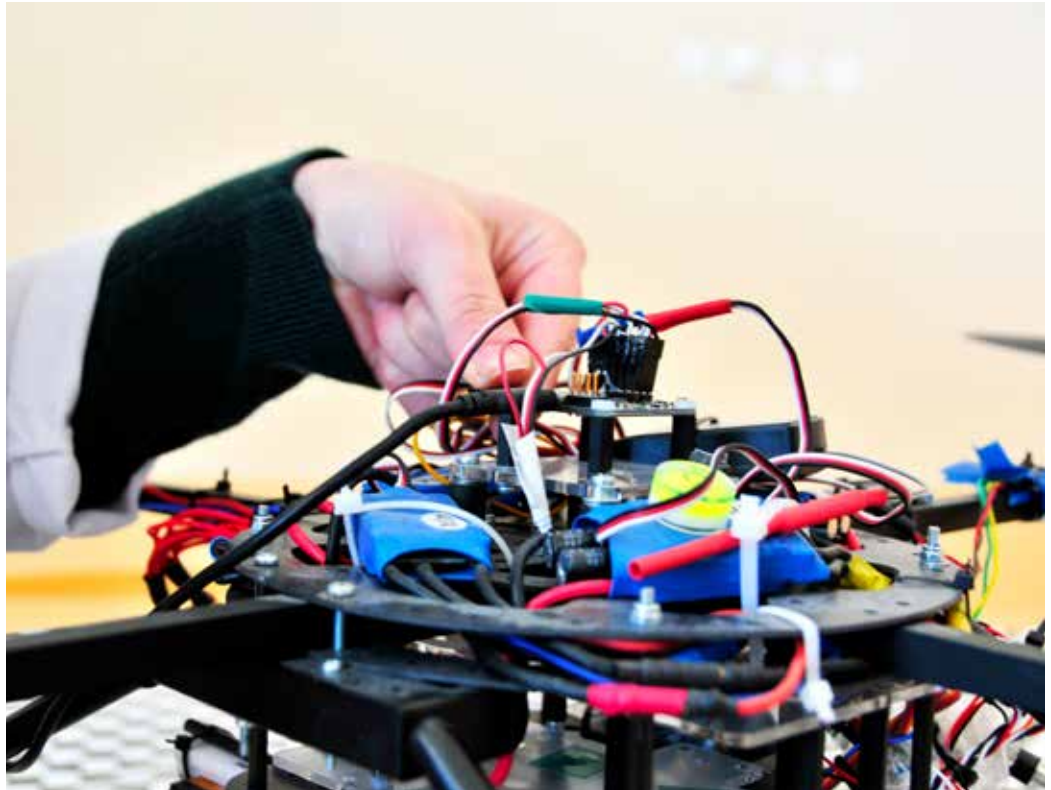
# GÖZLE GÖRÜLMİYEN KIZILÖTESİNDE ALGILANABİLEN GÖRÜNTÜ ELDESİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

PATENTLER

Buluş, ince film tabanlı gözle görülmeyen fakat kızılötesi (termal) kameralar ile gözlemlenebilen görüntülere sahip yüzeylerin elde edilmesi ile ilgilidir. Buluş özellikle, optik güvenlik uygulamasına yönelik olarak kullanılan, üç film katmanından belirli malzemelerin, belirli kalınlıklarda yüzeye kaplanması ile oluşan bu sayede taklit edilmesi güç olan yüzeylerin elde edilmesi ile ilgilidir.





DR. ÖĞR. ÜYESİ BESİM BARANOĞLU / ÖĞR. GÖR. DR. HAKAN KALKAN  
İSMAİL DURGUN / YİĞİT UĞURLU / SULTAN SERPİL ERDÖNMEZ

# PROTOTİP İMALATA YÖNELİK MODÜLER KALIP SETİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017



Buluş, prototip imalatında sac lamine kalıpların daha verimli ve ekonomik kullanılmasını sağlayan, metal şekillendirme ve plastik enjeksiyon kalıplarının tasarımında kullanılabilen modüler kalıp seti ile ilgilidir. Buluş özellikle, tabla üzerine değişik uzunluklardaki yan kalıp yüzeylerinin bağlanarak aynı tabla üzerinde farklı kalıp hacimleri elde edilmesini sağlayan, benzer yan yüzeyler ve tablanın hem alt kalıp hem de üst kalıp için uygulanabildiği modüler kalıp seti ile ilgilidir.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BESİM BARANOĞLU / ÖĞR. GÖR. DR. HAKAN KALKAN  
İSMAİL DURGUN / YİĞİT UĞURLU / SULTAN SERPİL ERDÖNMEZ

# PROTOTİP İMALATINA YÖNELİK DEĞİŞKEN ÖLÇÜLENDİRİLEBİLİR KALIP SETİ

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

# PATENTLER

Buluş, prototip imalatı aşamasında hızlı ve düşük maliyet sunan ve üretilmesi planlanan parçalar üzerinde yapılacak revizyonlar noktasında esneklik sağlayan değişken ölçülendirilebilir kalıp seti ile ilgilidir. Buluş özellikle, sac lamine kalıplar üzerinde belli bölgelerde yapılan değişiklikler ile prototip imalatı sırasında hem zaman hem de maliyet açısından avantaj sağlayan, kalıp tutucusu tasarımında esnek bir şekilde revizyona izin veren, tabla üzerine modüler kalıp tutucuları farklı ebatlara uygun olarak yerleştirilebilen değişken ölçülendirilebilir kalıp seti ile ilgilidir.



PROF. DR. BİLGİN KAFTANOĞLU / PROF. DR. NURDAN ÖZMERİÇ KURTULUŞ  
DOÇ. DR. GAYE ÖZGÜR ÇAKAL / DR. ÖĞR. ÜYESİ CEREN GÖKMENOĞLU

# İMLANTLARDA BOR NİTRÜR KAPLAMA YÖNTEMİ VE BU YÖNTEMLE ELDE EDİLEN BİR BOR NİTRÜR KAPLI İMLANT MALZEME

BAŞVURU SAHİBİ

ATILIM ÜNİVERSİTESİ / PROF. DR. NURDAN ÖZMERİÇ KURTULUŞ  
DOÇ. DR. GAYE ÖZGÜR ÇAKAL / DR. ÖĞR. ÜYESİ CERE

Başvuru Tarihi: Ağustos 2017



Bu buluş, bor nitürün vida şeklinde bir yapıya sahip olan implantların yüzeyine RF manyetron saçırma yöntemi ile kaplanması ile ilgilidir. Bir bor türevi olan bor nitürün ortopedik ve dental titanyum implantın yüzeyinde kaplama materyali olarak kullanılması implantoloji alanında yönlendirici olabilecek niteliktedir. Ayrıca söz konusu buluş ile implantların yüzeylerinden kopmayan, korozyona uğramayan, hidrofilik yapıda ve yerleştirildiği kemikteki osteoblast hücrelerini teşvik eden yeni bir kaplama materyali elde edilerek, bu konuda gelecekteki çalışmalara öncü olabilmesi sağlanmıştır.



DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# GİZLENEBİLİR GÜÇ AYARLAMA ANAHTARI (FAYDALI MODEL BAŞVURUSU)

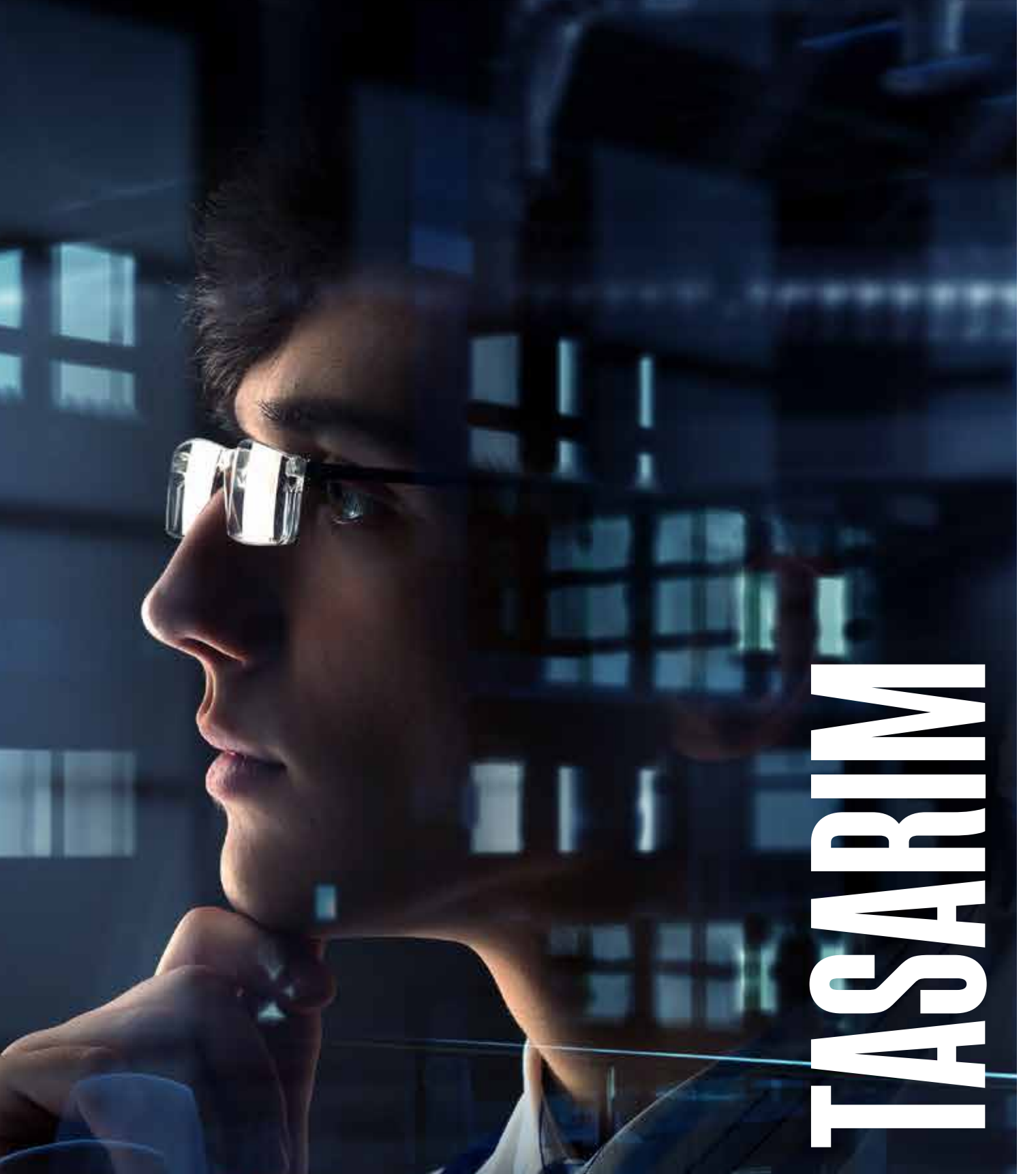
BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

PATENTLER

Buluş, var olan ayarlanabilir anahtarlar yerine, üç fonksiyonlu ve duvara gizlenebilir elektrik anahtarı tasarımı ile ilgilidir.





# TASARIM

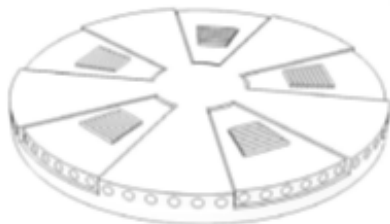
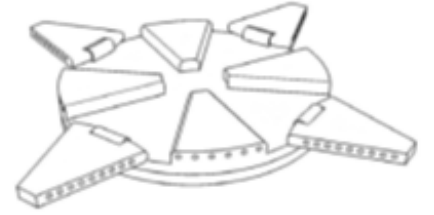
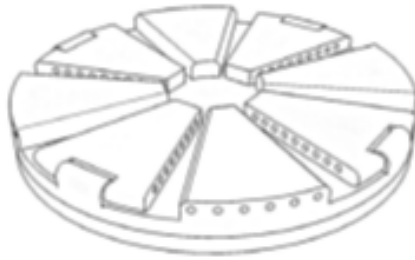
DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# ÇAPI AYARLANABİLİR BEK KAFALARI (2017/08939)

BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017

# TASARIM



DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜLENT ÜNAL

# KONTEYNER BAHÇE (2017/09067)

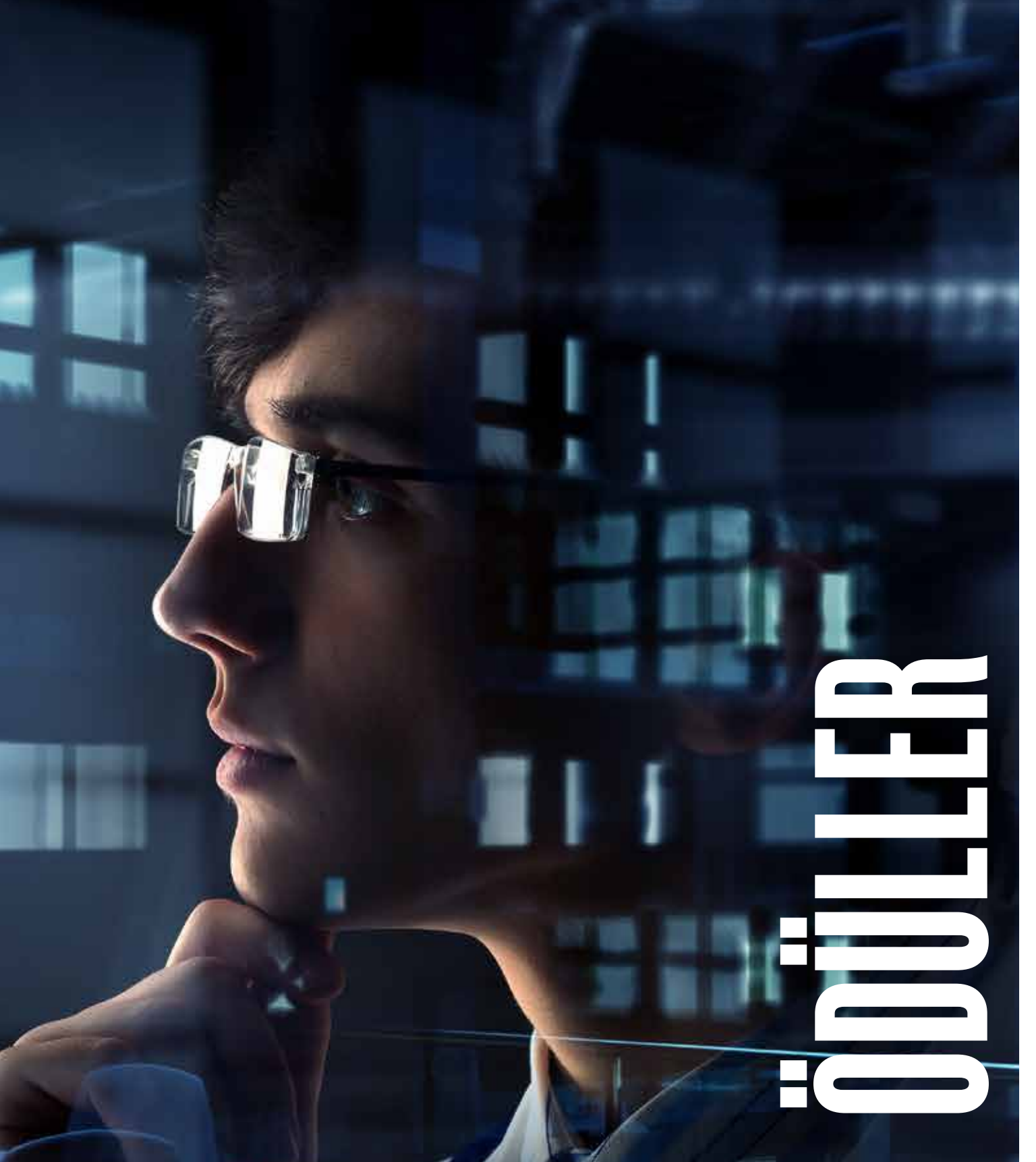
BAŞVURU SAHİBİ  
ATILIM ÜNİVERSİTESİ

Başvuru Tarihi: Aralık 2017









# ÖDÜLLER



## ÖDÜLLER

# PROF.DR. ATILLA CİHANER

## KİMYA MÜHENDİSLİĞİ VE UYGULAMALI KİMYA BÖLÜMÜ

“KİMYA VE MALZEME BİLİMLERİ ALANINDA, ELEKTROKROMİK POLİMERLER KONULARINDAKİ ULUSLARARASI DÜZEYDE ÜSTÜN NİTELİKLİ ÇALIŞMALARI” NEDENİYLE TEŞVİK ÖDÜLÜ VERİLMİŞTİR.

TÜBİTAK Bilim Teşvik Ödülü-2015



## ÖDÜLLER

# PROF.DR. SERKAN ERYILMAZ

## ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

“YÖNEYLEM ARAŞTIRMASINDA STOKASTİK MODELLER/SÜREÇLER ALANINDA SİSTEM GÜVENİLİRLİĞİ KONUSUNDAKİ ULUSLARARASI DÜZEYDE ÜSTÜN NİTELİKLİ ÇALIŞMALARI” NEDENİYLE TEŞVİK ÖDÜLÜ VERİLMİŞTİR.

TÜBİTAK Bilim Teşvik Ödülü-2017

## **METAL ŞEKİLLENDİRMEDE** **TÜRKİYE’NİN TEK** **MÜKEMMELİYET MERKEZİ**

### **METAL ŞEKİLLENDİRME** **MÜKEMMELİYET MERKEZİ KABİLİYETLERİ**

- Simülasyona yönelik malzeme karakterizasyonu
- Hafif metallerin şekillendirilmesi
- Kalıp tasarımı ve ömürlerinin iyileştirilmesi
- Kuramsal yöntemler
- Sayısal yöntemler
- Malzeme karakterizasyon deneyleri
- Sistematik deneyler
- Prototip üretim
- Ön-seri-üretimi

Tel: +90 312 586 86 80

+90 312 586 87 15

+90 312 586 88 60

Fax: +90 312 586 88 61

msmm.atilim.edu.tr • msmm@atilim.edu.tr

T: 0 312 586 87 81 F: 0 312 586 80 91 Kızılcaşar Mahallesi  
06830 İncek - ANKARA / TÜRKİYE

www.atilim.edu.tr



web



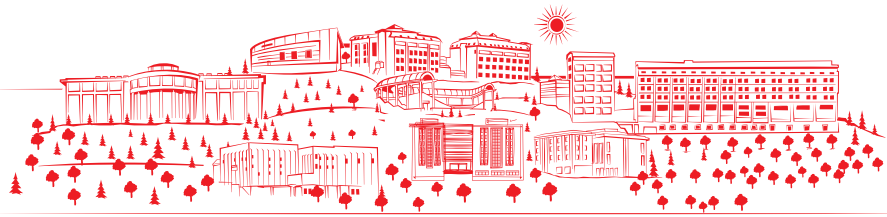
linkedin



youtube



e-mail



 **ATILIM**  
ÜNİVERSİTESİ  
1 9 9 6

[www.atilim.edu.tr](http://www.atilim.edu.tr)  
İncek, Ankara - Turkey