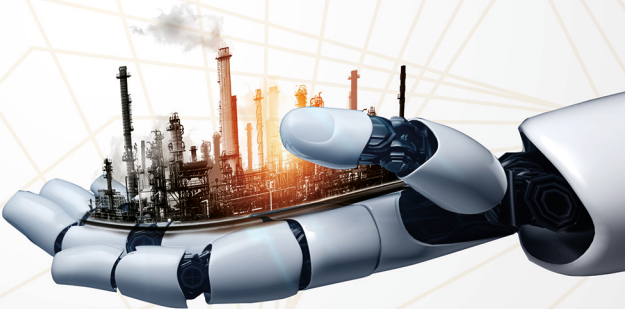


SANAYİ ODAKLI

AR-GE VE İNOVASYON

PROJE YARIŞMASI



PROJE
ÖZET
KİTAPÇIĞI



Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi



Uygarlık yolunda başarı yenileşmeye bağlıdır.

*Sosyal hayatta, iktisadi hayatta,
ilim ve fen sahasında başarılı olmak için
yegane gelişme ve ilerleme yolu budur...*

K. Atatürk

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgemiz yaklaşık yarım asırdır sanayicilerimize ve bölgemize hizmet vermeyi sürdürmektedir.

Bir yandan yatırım alanlarının oluşturulması, katılımcılarımızın elektrik, doğalgaz, kullanma suyu, atıksu, itfaiye, çevre düzenleme ve temizlik hizmetleri gibi temel ihtiyaçlarına uzun vadeli, ekonomik ve kaliteli ve sürdürülebilir çözümler

üretirken, diğer yandan üniversite-sanayi ilişkilerinin geliştirilmesi, sanayicilerimize mentorlük yapılması, Ar-Ge çalışmalarının teşvik edilmesi, kümelenme faaliyetlerinin yürütülmesi, girişimcilerin desteklenmesi, yeşil OSB, enerji verimliliği gibi konularda uygulamalar geliştirerek hizmet yelpazemizi geliştiriyoruz.



Bekir SÜTCÜ

AOSB Yönetim Kurulu Başkanı



Önceliğimiz;
Nicelik değil nitelik,
Sadece üretmek değil katma değerli üretmek,
Sadece sanayileşmek değil çevreyi koruyarak
sanayileşmek,
Tek başına büyümek değil birlikte büyümek,
Bilgiyi saklamak değil bilgiyi paylaşmak,
Dünyaya kapalı kalmak değil dünyaya açık olmak,
Kaynakları kullanmak değil önce kaynakları tespit
etmek sonra doğru kullanmak,
Kurum ve kuruluşlar ile çekişme içinde değil
paydaş olmak,
Şekil değil usul ve esas geliştirmek,
Önce sermayeye değil emeğe saygı göstermek,
Zorlaştırmak değil kolaylaştırmak,
Sadece sanayi bölgesi olmak değil ekosistem
kurmak,
İnsan üzerinden kazanç sağlamak değil her şeyden
önce insanımızı geliştirmek ve güvenmek...

Kıscacası önceliğimiz; kültür oluşmaktır.

Bu perspektif ile girişimcilik kültürünün oluşturmak,
yeni teknoloji ve metotları sanayimize kazandırmak,
Ar-Ge ve inovasyon kültürünü yaygınlaştırmak,
üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmek ve Ar-Ge
ve inovasyon çalışmalarında yeni ortaklıkları
başlatmak için "Sanayi Odaklı Ar-Ge ve Inovasyon
Proje Yarışması" düzenledik.

Yarışmaya katılan tüm akademisyenlere, lisansüstü
ve lisans öğrencilerine ve meslek yüksek okulu
öğrencilerine teşekkür ediyor, dereceye girenleri tek
tek kutluyorum.

Bu projelerin geliştirilmesine ve uygulanmasına,
akademisyenlerimizin, sanayicilerimizin ve
öğrencilerimizin girişimci ruhla güç birliği ile çalışıp
üretmesine vesile olmaktan mutluluk duyduğumu
ayrıca belirtir, desteklerimizin artarak devam
edeceğinin bilinmesini isterim.

Bölgemizde bulunan 450 öğrenciden
oluşan Meslek Yüksek Okulu, 2000
öğrencinin eğitim gördüğü Meslek Lisesi ve
sanayicilerimizin ihtiyaç duyduğu alt yapı ve
destek üniteleri ile bugün 1600 hektarlık
alandan, %100 doluluk oranıyla 562 sanayi
parseline hizmet üretmeye devam ediyoruz.

Bölgemizde, 40 bin çalışana istihdam
oluşturuyor, yıllık 1 milyar dolar ihracat
yapıyoruz. Bu üretim gücümüzü ise birçok
başarıyla gün be gün yükseltiyoruz.
Geldiğimiz noktada, ilk 500 Büyük Sanayi
Kuruluşu listesinde 17 firmamızla, ikinci
500 Sanayi Kuruluşu listesinde 14
firmamızla, TİM Türkiye'nin En Başarılı İlk
100 İhracatçı listesinde 16 firmamızla
ailemizi gün geçtikçe güçlendiriyoruz.

Nasıl ki yaklaşık yarım asır önce atılan
adımlar bölgemizi bu noktalara getirilmesini
sağladıysa, şu anda attığımız adımlar ve
projelerle geleceğe hazırlanıyoruz.

Her ne hizmet üretirsek üretelim daha iyisini
yapmak adına her zaman daha fazla çalışacak, her
türlü zorluğa rağmen, ülkemiz ve geleceğimiz için
üretmeye, yatırım yapmaya azim ve kararlılık ile
devam edeceğiz. Bu kapsamda Üniversite Sanayi
İlişkilerinin geliştirilmesi konusunda iş birliği yapan
başta Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Rektörü Prof. Dr. Mehmet TÜMAY'a ve değerli
ekibine, gerek bilim kurulunda gerek sanayici
kurulunda görev yapan ve projeleri değerlendiren
değerli akademisyenlerimiz ve sanayicilerimiz
teşekkür ediyorum.

Sevgi ve selamlarımla...



 **AOSB**
Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
ONUR KURULU ÜYELERİ.....	2
YÜRÜTME KURULU ÜYELERİ.....	2
BİLİM KURULU ÜYELERİ.....	3
SANAYİ KURULU ÜYELERİ.....	8
PROJE ÖZETLERİ.....	10
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 BİRİNCİSİ.....	14
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 İKİNCİSİ.....	16
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 ÜÇÜNCÜSÜ.....	18
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 DÖRDÜNCÜSÜ.....	20
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 BEŞİNCİSİ.....	22
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 BİRİNCİSİ.....	26
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 İKİNCİSİ.....	28
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 ÜÇÜNCÜSÜ.....	30
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 DÖRDÜNCÜSÜ.....	32
AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 BEŞİNCİSİ.....	34
LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ BİRİNCİSİ.....	38
LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ İKİNCİSİ.....	40
LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ ÜÇÜNCÜSÜ.....	42
LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ DÖRDÜNCÜSÜ.....	44
LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ BEŞİNCİSİ.....	46
MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ BİRİNCİSİ.....	50
MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ İKİNCİSİ.....	52
MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ ÜÇÜNCÜSÜ.....	54
MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ DÖRDÜNCÜSÜ.....	56
MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ BEŞİNCİSİ.....	58
ÖDÜL TÖRENİ.....	60

GİRİŞ

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından ilk kez düzenlenmiş olan “Sanayi Odaklı Ar-Ge ve İnovasyon Proje Yarışmasını” sizlere sunabilmekten gurur duyuyoruz.

Yarışmamız; yeni teknoloji ve metotların sanayiye kazandırılması, ar-ge ve inovasyon kültürünün yaygınlaşması, üniversite-sanayi iş birliğinin güçlenmesi, ar-ge inovasyon çalışmalarında yeni ortaklıkların başlatılması, ar-ge ve inovasyon fikirlerinin sunulup hayata geçirebileceği bir platform sağlanması amacıyla düzenlenmiştir.

Yarışmamız ile iki ana tematik alanda ve 10 alt alanda proje konuları belirlenmiştir.

Tematik Alan 1’de; Tarım, Kimya, Gıda, Biyoloji, Tekstil alanlarından başvurular kabul ederken, Tematik Alan 2’de; Enerji, Makine, Tıp Teknolojileri, Bilgisayar Teknolojileri ile Elektrik - Elektronik alanlarını içeren çalışmalar kabul edilmiştir.

Tematik alanlarda tüm Türkiye’deki üniversitelerden akademisyen, lisans-lisansüstü ve meslek yüksek okulu kategorilerinde 165 başvuru olmuştur.

Kurulumuz Onur Kurulu, Yürütme Kurulu, Bilim Kurulu ve Sanayi Kurulunda oluşmaktadır.

Yarışmamız kapsamında 100’ün üzerinde yurt içi ve yurt dışından akademisyen bilim kurulunda; 25 sanayici/üst yönetici ise sanayi hakem kurulunda görev almıştır.

Projeler “**Kör hakem**” yöntemiyle değerlendirilmiştir. Hakemler, proje sahiplerini bilmeden, sadece başvuru numarası özel bilgisini içerecek şekilde projeleri puanlamıştır.

Katılımınız ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ediyor ve saygılarımızı sunuyoruz.

ONUR KURULU ÜYELERİ

- **Bekir SÜTCÜ** - AOSB Yönetim Kurulu Başkanı
- **Prof. Dr. Hasan MANDAL** - TÜBİTAK Başkanı
- **Prof. Dr. Meryem TUNCEL** - Çukurova Üniversitesi Rektörü
- **Prof. Dr. Ahmet ÇAMSARI** - Mersin Üniversitesi Rektörü
- **Prof. Dr. Mehmet TÜMAY** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Rektörü
- **Prof. Dr. Tolga DEPCI** - İskenderun Teknik Üniversitesi Rektörü
- **Prof. Dr. Turgay UZUN** - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Rektörü
- **Prof. Dr. Orhan AYDIN** - Tarsus Üniversitesi Rektörü

YÜRÜTME KURULU ÜYELERİ

- **Ersin AKPINAR** – Yürütme Kurulu Başkanı
(AOSB Bölge Müdürü)
- **Doç. Dr. Tuğçe DEMİRDELEN** – Yürütme Kurulu Üyesi
(ATÜ Elektrik Elektronik Müh. AOSB Proje Destek Ofisi Koordinatörü)
- **Prof. Dr. Nigar YARPUZ BOZDOĞAN** – Yürütme Kurulu Üyesi
(Ç.Ü. Teknik Bilimler MYO Müdürü)
- **Prof. Dr. Coşkun ÖZALP** – Yürütme Kurulu Üyesi
(OKÜ Rektör Yardımcısı)
- **Prof. Dr. Kasım OCAKOĞLU** – Yürütme Kurulu Üyesi
(Tarsus Üniversitesi TTO Koordinatörü)
- **Prof. Dr. Nadir DİZGE** – Yürütme Kurulu Üyesi
(Mersin Üniversitesi)
- **Doç. Dr. Cenk KUMRUOĞLU** – Yürütme Kurulu Üyesi (İSTE TTO Koordinatörü)

BİLİM KURULU ÜYELERİ

- **Prof. Dr. Adil DENİZLİ** - Hacettepe Üniversitesi Kimya Bölümü
- **Prof. Dr. Ali AKDAĞLI** - Mersin Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği
- **Prof. Dr. Ayla ÖZER** - Mersin Üniversitesi Kimya Mühendisliği
- **Prof. Dr. Bahadır Kürşad KÖRBAHTI** - Mersin Üniversitesi Kimya Mühendisliği
- **Prof. Dr. Bahriye AKAY** - Erciyes Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Prof. Dr. Belgin Emre TÜRKAY** - İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği
- **Prof. Dr. Bülent ERENOĞLU** - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- **Prof. Dr. Bülent KESKİNLER** - Gebze Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği
- **Prof. Dr. Coşkun ÖZALP** - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Enerji Sistemleri
- **Prof. Dr. Ebru KAFKAS** - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- **Prof. Dr. Emel Ceyhun SABİR** - Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
- **Prof. Dr. Emir Baki DENKBAŞ** - Başkent Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği
- **Prof. Dr. Gamze GENÇ** - Erciyes Üniversitesi Enerji Sistemleri-Makine Mühendisliği
- **Prof. Dr. Gülfeza KARDAŞ** - Çukurova Üniversitesi Kimya Bölümü
- **Prof. Dr. Hakan ÖZKAN** - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- **Prof. Dr. Hasan Hüseyin ÖZTÜRK** - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- **Prof. Dr. Haşim KELEBEK** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Gıda Mühendisliği
- **Prof. Dr. Hüseyin ERİŞTİ** - Mersin Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Prof. Dr. İbrahim EKİZ** - Mersin Üniversitesi Gıda Mühendisliği
- **Prof. Dr. Kasım OCAKOĞLU** - Tarsus Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
- **Prof. Dr. Osman KOLA** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Gıda Mühendisliği

- **Prof. Dr. Pınar DURU BAYKAL** - Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
- **Prof. Dr. Sadık DİNÇER** - Çukurova Üniversitesi Biyoloji Bölümü
- **Prof. Dr. Sait SAY** - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- **Prof. Dr. Sedat SAYAR** - Mersin Üniversitesi Gıda Mühendisliği
- **Prof. Dr. Serdar YILDIRIM** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Prof. Dr. Serkan ABBASOĞLU** - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Elektrik-Elektronik Müh. Rektör Yrd.
- **Prof. Dr. Serkan SELLİ** - Çukurova Üniversitesi Gıda Mühendisliği
- **Prof. Dr. Tolunay GÖÇKEN** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
- **Prof. Dr. Lokman UZAN** - Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
- **Prof. Dr. Mehmet BİLGİLİ** - Çukurova Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Prof. Dr. Mehmet KUŞAF** - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Prof. Dr. Mehmet TOYCAN** - Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Elektrik-Elektronik Müh Rektör Yrd.
- **Prof. Dr. Mehmet YÜCEER** - OSTİM Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ** - Erciyes Üniversitesi Enerji Sistemleri-Makine Mühendisliği
- **Prof. Dr. Mustafa YÜKSEK** - İskenderun Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Prof. Dr. Mutlu AVCI** - Çukurova Üniversitesi Biomedikal Mühendisliği
- **Prof. Dr. Necdet GEREN** - Çukurova Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Prof. Dr. Neşe YALÇIN** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
- **Doç. Dr. Adem ÖZARSLANDAN** - Mersin Üniversitesi Silifke MYO
- **Doç. Dr. Ahmet Alper YONTAR** - Tarsus Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Doç. Dr. Ahmet Çağkan İNKAYA** - Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

- **Doç. Dr. Aylin ALTAN METE** - Mersin Üniversitesi Gıda Mühendisliği
- **Doç. Dr. Bahadır SAYINCI** - Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
- **Doç. Dr. Barbaros ÇETİN** - Bilkent Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Doç. Dr. Başak DOĞRU MERT** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Enerji Sis. Müh.
- **Doç. Dr. Batur ERCAN** - ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
- **Doç. Dr. Bora GARİPCAN** - Boğaziçi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği
- **Doç. Dr. Cansu DAĞSUYU** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Müh.
- **Doç. Dr. Cenk KUMRUOĞLU** - İskenderun Teknik Üniversitesi Malzeme Mühendisliği
- **Doç. Dr. Erdinç AVAROĞLU** - Mersin Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Doç. Dr. Erinc ULUDAMAR** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Makine Müh.
- **Doç. Dr. Ertaç HÜRDOĞAN** - Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Enerji Sistemleri Müh.
- **Doç. Dr. Esen YILDIRIM** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Elektrik-Elektronik Müh.
- **Doç. Dr. Fatih Safa ERENAY** - University of Waterloo Management Science
- **Doç. Dr. Fırat EKİNCİ** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Enerji Sistemleri Müh.
- **Doç. Dr. Filiz ŞEKERDEN** - İskenderun Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
- **Doç. Dr. Gökhan ARSLAN** - Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Doç. Dr. Gökhan DEMİREL** - Gazi Üniversitesi Kimya Bölümü
- **Doç. Dr. Gökhan TÜCCAR** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Makine Müh.
- **Doç. Dr. Gözde BAYDEMİR PEŞİNT** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Biyomüh.
- **Doç. Dr. Memduh KARA** - Mersin Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Doç. Dr. Mustafa AKYOL** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Malzeme Müh.

- **Doç. Dr. Mustafa GÖÇKEN** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği
- **Doç. Dr. Oğuzhan AKGÖL** - İskenderun Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Doç. Dr. Salih Hakan YETGİN** - Tarsus Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ** - Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
- **Doç. Dr. Süha Orçun MERT** - İskenderun Teknik Üniversitesi Enerji Sistemleri Mühendisliği
- **Doç. Dr. Yakup KUTLU** - İskenderun Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Doç. Dr. Yeliz DURGUN** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Biyomühendislik
- **Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahim DAL** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Makine Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Ahmet GÖKÇEN** - İskenderun Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Buğra SARPER** - Tarsus Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Ceyhan BEREKETOĞLU** - İskenderun Teknik Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Cem BOĞA** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem ACI** - Mersin Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Deniz ÜSTÜN** - Tarsus Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Ercan KÖSE** - Tarsus Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Ergin YALÇIN** - İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik Temel Bilimleri
- **Dr. Öğr. Üyesi Esra SARAÇ EŞSİZ** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Bilgisayar Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Evren DEĞİRMENÇİ** - Mersin Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Gökhan KUL** - University of Massachusetts , Dartmouth Computer Science
- **Dr. Öğr. Üyesi Gülşah ELDEN** - Erciyes Üniversitesi Enerji Sistemleri-Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Güneş KİBAR** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Malzeme Müh.

- **Dr. Öğr. Üyesi H. Hakan AÇIKEL** - Erciyes Üniversitesi Enerji Sistemleri-Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin BİLGİÇ** - İskenderun Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Kamil Neyfel ÇERÇİ** - Tarsus Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi M. Çağrı SOYLU** - Erciyes Üniversitesi Biyomedikal Müh.-Elektrik-Elektronik Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi M.Reis AKKAYA** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Gıda Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Cem ÇATALBAŞ** - OSTİM Teknik Üniversitesi MYO
- **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hakan DEMİR** - İskenderun Teknik Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İteriş SARIGEÇİLİ** - Çukurova Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tahir ERDİNÇ** - Tarsus Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi M. Mustafa SAVRUN** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Elek.-Elektronik Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Nuray KÜP AYLIKÇI** - İskenderun Teknik Üniversitesi Enerji Sistemleri Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi O. Berk USTA** - Harvard Medical School
- **Dr. Öğr. Üyesi Rüştü AKAY** - Erciyes Üniversitesi Mekatronik Müh. - Bilgisayar Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi S. Buğra SELÇUKLU** - Erciyes Üniversitesi Enerji Sistemleri-Endüstri Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Ş. Taner AZGIN** - Erciyes Üniversitesi Çevre Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Şerife ÖZDEMİR HACIOĞLU** - İskenderun Teknik Üniversitesi Müh. Temel Bilimleri
- **Dr. Öğr. Üyesi Tahsin KÖROĞLU** - Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üni. -Elektrik Elektronik Müh.
- **Dr. Öğr. Üyesi Veyssel ALCAN** - Tarsus Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- **Dr. Öğr. Üyesi Yegan ERDEM** - Bilkent Üniversitesi Makine Mühendisliği
- **Dr. Çağlar CENGİZLER** - Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler MYO Elektrik Programı
- **Dr. Öğr. Üyesi Deniz Mutlu ALA** - Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler MYO Tekstil Tek. Prog.

SANAYİ KURULU ÜYELERİ

- **Ahmet KIRAN** - LUBRİMAX DIŞ TİCARET SANAYİ A.Ş.
- **Akgül ÇAĞLI** - JAIN SULAMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Ali İhsan ÇULHA** - ANADOLU ANTIMON MADEN SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Alper DAVUT** - DAVUT PANEL VE SAC SAN. TİC. A.Ş.
- **Ayça ÇELİK** - KİMTEKS TEKSTİL İNŞ. TİC. VE SAN. A.Ş.
- **Cenk DAĞSUYU** - TRANSFORMATÖR ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Çağrı TUNAOĞLU**
- **Engin TURAN** - KASTAMONU ENTEGRE AĞAÇ SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Fatih Mehmet ERSOY** - ERSOPLAST PLASTİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ
- **Fatma UĞUR** - BETA GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Gizem UÇURUM** - OĞUZ TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Hakan ARI** - MONDI TİRE KUTSAN KAĞIT VE AMB. SAN. A.Ş.
- **Hamdi HOPLAMAZ** - BARIŞ TEKNOLOJİK TESİSAT SİS. İNŞ. ELEKTRONİK MÜH. DOĞALGAZ ENERJİ İTH. İRH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Hamit YÜZEROĞLU** - PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Hamza MENEMENCİOĞLU** - GÜNEY ÇELİK HASIR VE DEMİR MAMÜLLERİ SANAYİ TİC. A.Ş.
- **Sertaç KIRMIZIDAM** - KIRMIZIDAM GIDA ORG. TARIM VE TURZ. TİC. LTD. ŞTİ.
- **İbrahim Halil SÖYLEMEZ** - MELTEM KİMYA VE TEKS. SAN. İTH. İHR. VE TİC. A.Ş. ORGANİZE SAN. PET POLYESTER TES. ŞUBESİ

- **Mustafa KURT** - LIMKON GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.
- **İsmail BAŞARAN** - ADM BESİN VE TARIM A.Ş.
- **Mehmet ULUSOY** - ULUSOY TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Meltem AYDIN** - SCA METAL İNŞ. TAAH. YALITIM İZOLASYON SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Mihriban BAKIR** - BAKIRLAR TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Mustafa CİRİT** - OLMUKSAN INTERNATIONAL PAPER AMB. SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Mustafa Özkan ÇETİN** - CTN MAK. MÜH. İNŞ. ÇELİK KONS. OTOM. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Nazmi KULAKOĞLU** - CEYTECH MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
- **Nedim BÜYÜKNACAR** - EXPEL İLAÇ SAN. MAK. TİC. LTD. ŞTİ.
- **Ömer KAYA** - ADANA MENSUCAT SAN. TİC. A.Ş.
- **Pınar PARMAKSIZ** - NETAFIM SULAMA SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.
- **Ruhi AKTAŞ** - GALVENİZLİ METALLER ÇELİK KONS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Sacit ACIMIŞ** - SEPAŞ PLASTİK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
- **Selahattin ONATÇA** - EMS PLS. BORU SİH. TES. MALZ. GÜNEŞ ENER. İML. İNŞ. İTH. SAN. VE TİC. PAZ. LTD. ŞTİ.
- **Şahin MANGTAY** - MAZLUM MANGTAY BORU SON. İNŞ. TAR. ÜRN. SAN. VE TİC. A.Ş.
- **Umman DENİZ** - ÇUKUROVA SİLO İŞLETMECİLİĞİ VE MAK. SAN. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
- **Ümit BOZDAĞ** - ADANA BORU PROFİL SAC DEMİR ÇELİK HIRD. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- **Serdar SIRRIBAŞ** - BOSSA TİCARET VE SANAYİ İŞLETMELERİ T.A.Ş. DENİM İŞ. ŞUBESİ
- **Yusuf KARA** - AKO MERMER KABLO TAŞIMACILIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1

1. Yeliz Gürdal DURĞUN

Nanogözenekli Malzemeler ile Tıbbi Cihaz Tasarım ve Üretimi

2. Çağlar SİVRİ

Otomobil ve Toplu Taşıma Araçları İçin Virüslerden Koruyucu Klima Filtresi Geliştirilmesi

3. Ergin YALÇIN

Arılarda Varroa Akarına Karşı Yeni Nesil İlaç Sentezi ve Uygulama Çalışmaları

4. Zeynep ÖMEROĞULLARI BAŞYİĞİT

Yeşil Kimya ile Antiviral ve Güç Tutuşur Tekstillerin Üretimi

5. Mutlu KURBAN

Organik Tarım İçin Biyobozunur Malç Örtüleri

AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2

1. Veysel ALCAN

Doplejik Serebral Palsili Çocuklar İçin Oyuna Dayalı Ayak Bileği Egzersiz Sistemi

2. Müslüm DEMİR

Biyokütleden Süperkapasitör Tasarım ve Üretimi

3. İbrahim Cem BAYKAL

Bilgisayarla Görüntü İşleme Kullanılarak Kamyon Yükünün Hacimsel Ölçümü

4. Halime PAKSOY

Güneş Enerjisi Endüstriyel Uygulamaları İçin Atık Malzemelerden Hibrit Termal Enerji Depolama Sistemi

5. Serdar COŞKUN

Siber Saldırılar Altında Hinf Kontrolör ile İşbirlikçi Adaptif Hız Kontrolü Tasarımı

LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

1. Mustafa ALKAN

3D Baskı Teknolojileri ile Kişiyi Özel Doku Üretimi

2. Asena AKKÖSE BAYTAR

Türk Pamuk Çeşitlerinde Kuraklık Toleransı ve Lif Kalite Özelliklerinin İlişkilendirme Analizleri

3. Şebnem NUR KEKE

Deterjan Sanayisinde Kullanılmak Üzere Yerli ve Milli Enzim Üretimi

4. Zeynep TEKEREK

Yerli Kenevir Liflerinden Yüksek Dayanımlı, Antibakteriyel ve Biyobozunur Denim Kumaşların Geliştirilmesi

5. Elif Burcu ÖZKAN BUZĞAN

Pamuk İplik İşletmelerinde Oluşan Klima Tozlarının Değerlendirilmesi

MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ

1. Şeyda Nisa DEMİREĞER

Refleksoloji Sistemli Akupunktur Destekli Ayakkabı

2. Yusuf AKBAŞ

Solar Bisiklet Forması

3. Özlem KAYA

Akıllı Tulum

4. Sami Enes EROĞLU

Mısır Püsküllerinden Lif Eldesi ve Kullanım Alanlarının Araştırılması

5. Muhammet Emre DOĞRU

Fabrika Afetten Koruma Paketi

AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1 BAŞARI GÖSTEREN PROJELER



Yeliz Gürdal DURĞUN

Proje 1.si

Nanogözenekli Malzemeler ile Tıbbi Cihaz
Tasarım ve Üretimi

Çağlar SİVRİ

Proje 2.si

Otomobil ve Toplu Taşıma Araçları İçin
Virüslerden Koruyucu Klima Filtresi Geliştirilmesi

Ergin YALÇIN

Proje 3.sü

Arılarda Varroa Akarına Karşı Yeni Nesil İlaç Sentezi ve
Uygulama Çalışmaları

Zeynep Ömeroğulları BAŞYİĞİT

Proje 4.sü

Yeşil Kimya ile Antiviral ve Güç Tutuşur Tekstillerin Üretimi

Mutlu KURBAN

Proje 5.si

Organik Tarım İçin Biyobozunur Malç Örtüleri



**SANAYİ ODAKLI AR-GE ve
İNOVASYON PROJE YARIŞMASI**
AKADEMİK KATEGORİSİ
TEMATİK ALAN 1

PROJE 1.sı



Doç. Dr. YELİZ GÜRDAL DURĞUN

*Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Biyomühendislik Bölümü Biyoproses Mühendisliği
Anabilim Dalı Uzmanı*

Çalışma Konuları: Mühendislik Temel Alanı, Kimya Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Teknolojileri, Ayırma İşlemleri, Katalizörler ve Katalitik Tepkimeler Üzerinedir.



“

NANO GÖZENEKLİ MALZEMELER İLE TIBBİ CİHAZ TASARIM VE ÜRETİMİ

”

Projemizin konusunu, metal-organik iskelet yapılarını adsorban olarak kullanan ve Ksenon'u anestezi sırasında eskhale gaz karışımından ayırıp inhalasyon gaz olarak tekrar sisteme besleyebilen tıbbi cihaz tasarımı oluşturmaktadır.

Araştırmamız uzun vadede klinik uygulamalarda kullanılan diğer anestezi gazlarının klinik etkilerinin Xe kullanılarak azaltılması, ameliyattaki tıbbi personelin anestezi gaz karışımlarına maruz kalmalarının önlenmesi, sera gazı etkisi yaratan anestezi gazlarının atmosfere salınımının engellenmesi, Xe anestesisini kullanan ve kapalı sisteme sahip olan tıbbi cihazların geliştirilmesi, ülkemizde kapalı sistem Xe anestesisi kullanan tıbbi cihazların üretilmesi ve ihracat edilmesi hedeflerine hizmet etmektedir.

Şu an kullanılan anestezi ajanları hem pahalıdır hem de sera gazları oldukları için çevreye ciddi şekilde zarar vermektedirler. Projemizde kullanılacak olan Ksenon ucuz olmakla beraber çevreye bir etkisi yoktur. Ksenon'un anesthetize kullanılması modern bir tekniktir ve şu an küresel olarak Ksenon anestezi cihazı üreten sınırlı sayıda firma mevcuttur. Üretilen kısıtlı sayıda Ksenon anestezi cihazlarından bazıları ise kapalı çevirim sisteme sahip olmadıkları için kullanılan Ksenon atmosfere verilmekte, tekrar kullanılamamaktadır. Küresel tıbbi cihaz pazarına önemli ölçüde nakit akışı olurken Türkiye'nin tıbbi cihaz ihracatı, pazarın sadece %0.3'üdür. Ksenon anestezi cihazı yeni bir pazar oluşturmaktadır ve projemizle beraber ülkemizin katma değeri yüksek tıbbi cihaz ihracatı yapması hedeflenmektedir.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1

PROJE 2.si

Dr. Öğr. Üyesi ÇAĞLAR SIVRI

Bahçeşehir Üniversitesi Mühendislik ve

Doğa Bilimler Fakültesi Dr. Öğretim Üyesi

2014 Doktora Eğitimi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tekstil Mühendisliği "Elektrostatik Lif Çekimi ve Elektrostatik Püskürtme Yöntemi ile Özgün Mimari ve Morfolojilere Sahip Fonksiyonel Nanolif Geliştirilmesi"

2008 Yüksek Lisans Eğitimi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tekstil Mühendisliği "Membranla Lamine Edilmiş Nefes Alabilir Kumaşların Konfor Özelliklerinin İncelenmesi"

Araştırma Alanları :

Dokusuz Yüzeyler, Teknik Tekstiller, Yenilik ve Yaratıcılık Yönetimi
Endüstri 4.0, Nanoteknoloji, Polimer ve Lif Bilimi, Yeni Ürün ve
Servis Geliştirme





OTOMOBİL VE TOPLU TAŞIMA ARAÇLARI İÇİN VİRÜSLERDEN KORUYUCU KLİMA FİLTRESİ GELİŞTİRİLMESİ



Son aylardaki koronavirüs salgını virüslerden korunma anlamında araç filtrelerinin önemini bir kez daha gündeme getirmiştir. Özellikle Korona virüsün yayılma özellikleri dikkate alındığında gerek otomobillerde gerekse toplu taşımalarda klimalar ortamı soğutmak ya da ısıtmak için aynı havayı devir daim yaptırmakta bu da mevcut hava içerisindeki virüs vb. partiküllerin yollarına bulaşım riskini arttırmaktadır.

Bu yüzden bu partiküllerin filtrede tutularak dolaşan hava ile birlikte tekrar sisteme verilmemesi gerekmektedir. Araçlarda kullanılan klima filtreleri çeşitli toz partikülleri ve ajanlara karşı belirli derecede koruma sağlarken virüslere karşı koruma sağlamamaktadır.

Bu projede söz konusu ihtiyaca cevap verebilmek için virüslere karşı iyi derecede koruma sağlayan, ucuz ve katma değerli kompozit yapıda klima filtresi araçlar için özel olarak tasarlanmış ve nanofiller kullanılarak geliştirilmesi amaçlanmış ve tekstil yüzeyi laboratuvar aşamasında geliştirilmiştir.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1

PROJE 3.sü

Dr. Öğr. Üyesi ERGİN YALÇIN

*İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik ve
Doğa Bilimler Fakültesi Dr. Öğretim Üyesi*

2015-2016 Institut Ruder Bošković Research Doctorate

The Spectroscopic Studies on Ligand-DNA/RNA Interaction

2015-2016 Universität Siegen Research Doctorate Small
Molecule-DNA Interaction

2010-2016 Doktora Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

2006-2009 Yüksek Lisans Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

2000-2006 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi



“

ARILARDA VARROA AKARINA KARŞI YENİ NESİL İLAÇ SENTEZİ VE UYGULAMA ÇALIŞMALARI

”

Türkiye 8,2 milyon kovan varlığı ile Dünya ikincisi olmasına rağmen kovan başına düşen bal veriminde çok gerilerdedir. Bilinçsiz ilaç uygulamalarının ve diğer bazı hatalarının beraberinde getirmiş olduğu sorunlar nedeniyle ülkemiz zengin bitki örtüsüne rağmen bal üretimindeki beklenen düzeyin çok altında kalmıştır.

Bal arılarının bir paraziti olan Varroa destructor, gerek Türkiye'deki gerekse Dünya'daki arı popülasyonunun geleceği açısından ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Varroa mevcut mücadele yöntemleri ile kontrol altına alınamamaktadır. Mücadele yöntemleri arasında en etkin olanı kimyasal ilaç kullanımıdır. Ancak, sürekli ve yüksek dozlarda kullanılan bu ilaçlara karşı Varroa akarı direnç geliştirmiştir.

Özellikle son 10 yılda bu ilaçlara karşı artan direnç nedeniyle yeterli etkiye elde etmek için kullanılan ilaçların dozlarında artışlar yapılmak zorunda kalmıştır. Artışlara rağmen yeterli sonuçlar alınamaması ve yüksek dozlarda kullanımın arı ürünlerinde kalıntı sorununun ortaya çıkması, etkili, düşük kalıntı düzeyine sahip, insan ve arı sağlığına zararlı etkileri olmayan yeni ilaç moleküllerinin geliştirilmesini elzem kılmaktadır.

Önerilen projede, in siliko ortamda moleküler modelleme ile Varroa akarına karşı etkinliği kanıtlanmış bir bileşik (varroasit) olarak ön görülen ES-5 sentezlenecek ve yapılacak in vivo ve in vitro testlerle bu bileşiğin ticarileşme potansiyeli araştırılacaktır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1

PROJE 4.sü



Doç. Dr. ZEYNEP ÖMEROĞULLARI BAŞYİĞİT

*Uludağ Üniversitesi İnegöl MYO Tekstil, Giyim,
Ayakkabı ve Deri Bölümü Öğretim Üyesi*

2018-2020 Dr. Öğr. Üyesi Uşak Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Tekstil Mühendisliği

2016-2018 Araştırma Görevlisi Uşak Üniversitesi Mühendislik
Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü

2009-2016 Bursa Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Tekstil Mühendisliği

2012-2014 Araştırma Görevlisi North Carolina A&T State University,
Engineering Faculty, Wilson College of Textiles

2009-2009 Araştırma Görevlisi Uşak Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü



“

YEŞİL KİMYA İLE ANTİVİRAL VE GÜÇ TUTUŞUR TEKSTİLLERİN ÜRETİMİ

”

Bu projenin amacı günümüz salgın hastalıklardan olan coronavirüse karşı koruyucu antiviral ve güç tutuşurluk etkisi bulunan çok fonksiyonlu tekstil materyali geliştirmektir. Projenin en önemli özelliği kullanılan kimyasalların doğal yapıda olması ve Türkiye’den elde edilmiş olmasıdır. Virüsün tekstil materyaline tutunabilmesi ve ağız/burun yoluna geçişi engelleyebilmesi için (Örn: maskede kumaşta) konstrüksiyon çalışması yapılmıştır. Kullanılan kimyasalın herhangi bir toksikolojik etkisi bulunmadığı, aksine enfekte hücreleri tedavi etmeye yönelik yapılan çalışmalar sonucu hücre canlılığını coronavirüse karşı oldukça yüksek oranda koruduğu belirlenmiştir.

Geliştirilen kumaş konstrüksiyonu ve elde edilen doğal mineraller ve özütlerden oluşan bu kimyasalın kumaşa uygulanma yöntemi ve reçetesi optimize edilerek hem yüksek derecede güç tutuşur hem de antiviral kumaşlar elde edilmiştir. Bu kumaşlar günümüzün en büyük ihtiyacı olan maskelerde, hastane personelinin tulum giysileri vb. medikal tekstillerde ve özellikle otellerde kullanılacak nevresim, yatak örtüsü, çarşaf vb. gibi ev tekstili alanında etkin bir şekilde kullanım fırsatını oluşturmaktadır. Türkiye’nin ilk doğal polimerik yapıda %100 yerli ve milli antiviral ve güç tutuşur ev veya medikal teknik tekstilini üretecek olması yurt dışı menşei ve sentetik kaynaklı pek çok kimyasalla ve ülke ile rekabet edecek boyutta olması bu projenin en özgün yönünü oluşturmaktadır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 1

PROJE 5.sı



Öğr. Gör. Dr. MUTLU KURBAN

*Adana Organize Sanayi Bölgesi, Teknik Bilimler
Meslek Yüksek Okulu Öğretim Üyesi*

2014-2021 Doktora Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Tekstil Mühendisliği

2014-2015 Doktora Rheinisch-Westfälische Technische
Hochschule Aachen, Institut Für Textiltechnik (ITA), Textile Engi-
neering, Almanya

2009-2012 Yüksek Lisans Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri
Enstitüsü Tekstil Mühendisliği

2006-2010 Lisans Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi

1997-2001 Lisans Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık
Fakültesi Tekstil Mühendisliği

Uzmanlık alanları : Teknik Tekstiller ve Terbiye Teknolojisi



ORGANİK TARIM İÇİN BİYOBOZUNUR MALÇ ÖRTÜLERİ

Ülkemiz ve özellikle bulunduğumuz Çukurova Bölgesi'nde temel geçim kaynağı tarımdır. Organik tarım geleneksel tarım içerisinde çok küçük bir pay olsa da ülkemizde son yıllarda artmaktadır.

Organik tarım yapabilmek için ürün üzerinde zararlı/kimyasal madde bulunmamalıdır. Bu da konvansiyonel tarımda sıklıkla kullanılan yabancı ot mücadelesinin olamayacağı anlamına gelmektedir. En avantajlı gözenekli ve uzun ömürlü olan (dokuma ve dokusuz kumaşlardan yapılan) malç örtüleri kullanmak organik tarımda bu problemin önüne geçecektir. Bu aşamada da geneli polipropilen esaslı teknik tekstil kumaşların doğada çözünememesi ve çevreye verdiği kirlilik problemi ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Projemiz ile gözenekli ve sağlam malç örtülerinin avantajını tarımda yaygınlaştırmak ve en büyük problemi olan doğada kaybolmama problemine karşılık kumaşa biyobozunur özellikler kazandırmak amaçlanmıştır.

Ağaç gölge verdikten sonra malç örtülerine ihtiyaç kalmamaktadır. Böylelikle fidanların ağaca dönüşme süreci olan 3-4 yıllık sürede malç örtüleri ile kimyasal kullanmadan yabancı otlarla mücadele edilebilecek ve sonrasında kendiliğinden çözünerek yok olan ürünlerin eldesi ile çevre korunacaktır.



AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2 BAŞARI GÖSTEREN PROJELER



Veysel ALCAN

Proje 1.si

Diplejik Serebral Palsili Çocuklar İçin Oyuna Dayalı
Ayak Bileği Egzersiz Sistemi

Müslüm DEMİR

Proje 2.si

Biyokütleden Süperkapasitör Tasarım ve Üretimi

İbrahim Cem BAYKAL

Proje 3.sü

Bilgisayarla Görüntü İşleme Kullanarak
Kamyon Yükünün Hacimsel Ölçümü

Halime PAKSOY

Proje 4.sü

Güneş Enerjisi Endüstriyel Uygulamaları İçin Atık
Malzemelerden Hibrit Termal Enerji Depolama Sistemi

Serdar COŞKUN

Proje 5.si

Siber Saldırıları Altında Hinf Kontrolör ile İşbirlikçi
Adaptif Hız Kontrolü Tasarımı



SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2

PROJE 1.sı



Dr. Öğr. Üyesi VEYSEL ALCAN

*Tarsus Üniversitesi Teknoloji Fakültesi
Yazılım Mühendisliği Dr. Öğretim Üyesi*

2017-2018 Lisans Selçuk Üniversitesi

2009-2014 Doktora Gazi Üniversitesi

1998-2000 Yüksek Lisans Gazi Üniversitesi

Çalışma Alanları: Biyomedikal Sinyal İşleme,
Klinik Mühendisliği, Klinik Karar Destek Sistemleri,
Klinik Nörofizyoloji, Elektromyografi





DİPLEJİK SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLAR İÇİN OYUNA DAYALI AYAK BİLEĞİ EGZERSİZ SİSTEMİ



Serebral Palsi (SP), yaygın görülen ve ilerleyici olmayan beyin hasarıdır. Diplejik SP'lilerde, özellikle alt ekstremite kaslarda spastisite, kas kuvvetlerinde azalma, ayak bileği ekleme hareket açıklığında (EHA) kısıtlanma ve fonksiyonel yetersizlikler görülmektedir. SP'li çocukların egzersiz programlarına yüksek motivasyon ile aktif katılımı, EHA ve kas gücü artırılarak yürüyüş kalıplarının normalleştirilmesi ve motor kontrolün artırılması için çok önemlidir. Fakat klinik temelli mevcut tedavilerde çocuklarda sıkılganlık, isteksizlik meydana gelebilmekte ve motivasyonları düşük olabilmektedir. Bilgisayar oyunlarına dayalı rehabilitasyon sistemlerinin, özellikle motivasyonu artırarak motor gelişimlerinde ve yürüyüş denge eğitiminde önemli katkılar sunduğu rapor edilmiştir. Bu yüzden, uygulanan tedavi yöntemlerini ve egzersizleri daha zevkli hale getirmek oldukça kritiktir.

Diğer taraftan da hastanelerdeki yoğunluk, yığılma ve yüksek karmaşıklıkta egzersiz cihazları gibi faktörler hastane-temelli egzersiz programlarının, etkililiği ve sürekliliği için sorun oluşturmaktadır. Bu yüzden rehabilitasyonda hastanelerden evlere doğru akış önemli hale gelmiştir.

Özellikle Koronavirüs süreci bunu doğrulamıştır. Bu proje; düşük maliyetli kolay taşınabilir iki tarafı (bilateral) ayak bileği rehabilitasyon mekanizmasını, motor gelişime dayalı bir egzersiz programını, mekanizma ve egzersiz programları ile uyumlu oyun çerçevelerini ve egzersizleri uzaktan izleme ve analizi mümkün kılacak geri bildirimleri sağlayacak IoT temelli telerehabetasyon platformunu tek bir sistem yapısı içinde birleştirerek özgün, uzun vadeli etkili ve yaygın kullanıma uygun bir rehabilitasyon sistemi geliştirmeyi hedeflemektedir.



TARSUS
ÜNİVERSİTESİ



SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2

PROJE 2.si



Dr. Öğr. Üyesi MÜSLÜM DEMİR

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği

Dr. Öğretim Üyesi

2013-2017 Doktora Virginia Commonwealth University

2011-2013 Yüksek Lisans Rutgers,

The State University of New Jersey

2008-2018 Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü



BİYOKÜTLEDEN SÜPERKAPASİTÖR TASARIM VE ÜRETİMİ

Önerilen projenin ana amacı fıstık fıstığından ekonomik, kolay, yüzey alanı yüksek, mikro/mezo gözenekli karbon materyali sentezlemek ve süperkapasitör tasarım/üretimi amaçlanmaktadır.

Projenin diğer amaçları şunlardır:

- Kolay ve yenilenebilir yöntemlerle potasyum hidroksit yüzey aktiveleme kimyasalını kullanarak ekonomik değeri düşük fıstık kabuğundan karbon sentezi.
- Elde edilecek gözenekli karbon materyallerinin yüksek BET spesifik yüzey alanı.
- ($>2000 \text{ m}^2/\text{g}$), mikro, mezo ve makro gözenekli (hiyerarşik) bir yapıya sahip olması.
- Yapılacak olan çalışmada, psödo-kapasitör özelliği için gözenekli karbon yüzeyine heteroatom doplaması yapılması.

- Elde edilen hiyerarşik gözenekli karbonun elektrodu olarak hazırlandıktan sonra iki-hücreli elektrot sisteminde kapasite ve elektrokimyasal özelliklerini test edilmesi uzun çevrim ömrüne sahip ve 1 A/g'lık akım yoğunluğunda en az 200 F/g ulaşması amaçlanmaktadır. Ayrıca, güç yoğunluğu 7000 W/kg olduğunda, enerji yoğunluğunun en az 30 Wh/kg değerine ulaşması hedeflenmektedir.
- Ülke kaynaklarımızı kullanarak ülkemizde ilk defa fıstık kabuğundan süperkapasitör üretilmesi ve özellikle yerli aracımız TOGG için enerji depolama sistemlerinde tedarikçi konumuna gelinmesi amaçlanmıştır
- Ayrıca, prototipi üretilen süperkapasitörün seri üretimine geçilmesi için çalışmaların başlatılması ve ülkemize ve yurt dışı pazarına satışının gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.





**SANAYİ ODAKLI AR-GE ve
İNOVASYON PROJE YARIŞMASI**
AKADEMİK KATEGORİSİ
TEMATİK ALAN 2

PROJE 3.sü



Dr. Öğr. Üyesi İBRAHİM CEM BAYKAL

*Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Dr. Öğretim Üyesi*

Doktora Kanada'da Bilgisayarla Görü Alanında yapılmıştır.
Şikago'da AR-GE Mühendisi Olarak Çalışmıştır
Firmalara; görüntülü proses ve kalite kontrol alanında
projeler ve danışmanlık yapmaktadır.



“

BİLGİSAYARLA GÖRÜNTÜ İŞLEME KULLANARAK KAMYON YÜKÜNÜN HACİMSEL ÖLÇÜMÜ

”

Proje yürütücüsü Dr. Baykal, dünyanın en büyük MDF üreticilerinden olan Kastamonu Entegre Ağaç Sanayi (KEAS) firmasına yıllardan beri çeşitli projelerde danışmanlık yapmaktadır. TÜBİTAK destekli bu projelerden sonuncusu 31 Mart 2021 tarihinde başarı ile tamamlanmıştır. Bu firmanın Adana OSB fabrikasına her dakika bir kamyon tomruk boşaltmaktadır. KEAS'ın dünya genelinde 11 fabrikası bulunmakta, bu her gün binlerce kamyonun yük boşaltıyor olduğu manasına gelmektedir. KEAS AOSB fabrikası mühendisleri görsel olarak kamyonlardaki tomruk yükünün hacmini ölçecek bir sistem yapmışlardır ancak bu sistem amaçlanan güvenilirlikte çalışmamaktadır. Bu nedenle KEAS'ın diğer fabrikalarında kullanılmamaktadır.

Diğer fabrikalarda kantar görevlileri tarafından uzun cetvellerle birkaç noktadan yapılan yüksekliği ölçümleri daha tutarlı sonuç vermesine rağmen hem yeterli hassasiyete ulaşamamakta hem de kamyonların giriş sürelerini uzatmaktadır. Yağmurlu ve soğuk havalarda veya uzun kamyon kuyrukları oluştuğunda kantar görevlileri bu ölçümleri yapmaktan vazgeçebilmektedirler. KEAS'ın yanlış ölçümler neticesinde tomruk alımlarından her sene milyonlarca lira zarar ettiği sanılmaktadır. Ayrıca yurt dışı fabrikalarında talaş da satın alınmakta, ancak kötü niyetli kişilerin talaş kenarlarına yığıp kasanın ortasını boş bırakarak KEAS'ı dolandırdıkları tespit edilmiştir. KEAS'ın kendi müdürleri tarafından yapılan tahminlere göre sırf talaş ölçümlerindeki kayıpların yıllık maliyeti 3.000.000 TL civarındır. Bu nedenle KEAS yöneticileri Dr. Baykal'a daha güvenilir ve hassas bir sistem yapıp yapamayacağını sormuşlardır. Projenin başlatılma amacı budur.





**SANAYİ ODAKLI AR-GE ve
İNOVASYON PROJE YARIŞMASI**
AKADEMİK KATEGORİSİ
TEMATİK ALAN 2

PROJE 4.sü



Prof. Dr. HALİME PAKSOY

*Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Kimya Bölümü Dr. Öğretim Üyesi*

1996-2001 Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü

1994-1996 Yrd. Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü

1993-1994 Dr. Öğr. Görevlisi Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü

Araştırma Alanları: Kimya Mühendisliği ve Teknolojisi, Kimyasal Teknolojiler, Kimya, Fizikokimya, Nanokompozitler, Termodinamik, Temel Bilimler, Mühendislik ve Teknoloji.



“

GÜNEŞ ENERJİSİ ENDÜSTRİYEL UYGULAMALARI İÇİN ATIK MALZEMELERDEN HİBRİT TERMAL ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMİ

”

Bu çalışmanın amacı; yüksek sıcaklıktaki (120-200°C) endüstriyel uygulamalarda güneş enerjisinden verimli bir şekilde yararlanabilmek için hibrit TED sistemi ve depolama malzemelerinin geliştirilmesi ve denenmesidir.

Bu amaca yönelik belirlenen hedefler şunlardır:

- Endüstriyel uygulamalarda güneş enerjisinden yararlanılabilecek proseslerin ve işletme koşullarının belirlenmesi.
- Endüstriyel uygulamalar için daha verimli TED sisteminin geliştirilmesi.

• Dolgulu yatakta tabakalaşmanın etkinleştirilmesi için farklı FDM seçeneklerinin araştırılması.

• Yüksek sıcaklık uygulamalarına dayanıklı FDM ve kompozitlerinin araştırılması.

• Geliştirilen malzeme ve TED tasarımının endüstriyel proseslerde uygulanmasının fayda maliyet analizlerinin yapılması.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI AKADEMİK KATEGORİSİ TEMATİK ALAN 2

PROJE 5.si



Dr. Öğr. Üyesi SERDAR COŞKUN

Tarsus Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü Dr. Öğretim Üyesi

2019-2020 Öğretim Görevlisi Tarsus Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü

2014-2018 Texas A&M University Makine Mühendisliği Doktora

2012-2014 University of Houston Makine Mühendisliği Yüksek Lisans

2010-2010 Linné-universitetet

2006-2010 İnönü Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

Uzmanlık alanları: Akıllı sistemler ve kontrol, parametre değişkenli ve zaman gecikmeli belirsiz doğrusal olmayan sistemlerin Takagi-Sugeno kontrolleri alanındadır.

Başlıca araştırma alanları: Araç yanal dinamiklerinin modellenmesi ve kontrolü, hibrit elektrikli araçlar için enerji yönetimi, takım oluşturma işbirliğine dayalı uyarlanabilir hız sabitleyici sistemleri ve otonom sürüş için insan benzeri karar verme algoritmaları yer almaktadır. Uluslararası birçok saygın dergide yayınları bulunan Dr. Coşkun, ayrıca "Bağlantılı Sürüşte Enerji Yönetimi" isimli uluslararası TÜBİTAK projesinin yürütücülüğünü yapmaktadır.



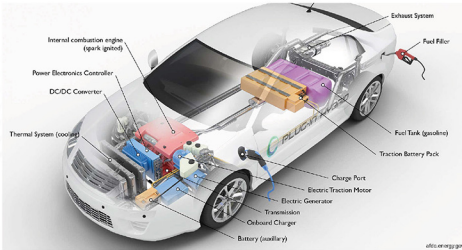
“

SİBER SALDIRILAR ALTINDA HİNF KONTROLÖR İLE İŞBİRLİKÇİ ADAPTİF HIZ KONTROLÜ TASARIMI

”

Bağılantılı ve otonom araçlar trafik kazalarını azaltmak, yaşam kalitesini arttırmak ve ulaşım sistemlerinin verimliliğini artırmak için büyük potansiyele sahip bir ileri ağ iletişimi ve kontrol sistemi teknolojisidir. Örneğin, artan kapasite ile araçlar arasındaki mesafenin azaltılması, bu sayede daha fazla aracın ulaştırma sistemine dahil edilmesi ve düzenli sürüşten dolayı yakıt ekonomisinin iyileştirilmesi gibi yüksek bir verim elde edilen çalışmaları içerir. Diğer faydalar arasında, ölüm sayılarındaki azalma, araba sigortası primlerinin azaltılması gibi faydaları da mevcuttur. Otonom araçlarla sürüş paylaşımı, yoğun nüfuslu alanlarda yaşayan insanlar için trafik düzenini iyileştirici ve güvenliği üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

Proje ile i) Üniversitemizde ve Adana Organize Sanayi bölgesinde bir otonom sürüş parkuru hazırlanarak tasarlanan kodların gerçek trafik koşulları oluşturup ve gerçek sürücülerin sürüş datalarını kullanarak online onaylaması (validasyon) yapmak, ii) Dünyada temiz enerji ile çalışan araçlar üretime paralel olarak, akıllı şehirler, otonom araçlar, ve bir çok alanda, Türkiye olarak eş zamanlı adımlar atmamıza yardımcı olmak, iii) Proje gerçekleştiği takdirde, Ülkemizin yüksek teknoloji ile kalkınma hamlelerine paralel olarak yerli bağlantılı ve otonom araç projesine bir prototip oluşturma ve bu alandaki Adana Organize Sanayi Bölgesindeki yerli üretici ile temasa geçme, tasarım ve işletme önerileri geliştirme, geliştirilen çözüm önerilerinden patentlenebilir olanlar için patent başvurusu olanağı sağlayacaktır.



TARSUS
ÜNİVERSİTESİ

LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ BAŞARI GÖSTEREN PROJELER



Mustafa ALKAN

Proje 1.si

3d Baskı Teknolojileri ile Kişiyi Özel Doku Üretimi

Asena Akköse BAYTAR

Proje 2.si

Türk Pamuk Çeşitlerinde Kuraklık Toleransı ve
Lif Kalite Özelliklerinin İlişkilendirme Analizleri

Şebnem Nur KEKE

Proje 3.sü

Deterjan Sanayisinde Kullanılmak Üzere Yerli ve
Milli Enzim Üretimi

Zeynep TEKEREK

Proje 4.sü

Yerli Kenevir Liflerinden Yüksek Dayanımlı, Antibakteriyel ve
Biyobozunur Denim Kumaşların Geliştirilmesi

Elif Burcu Özkan BUZĞAN

Proje 5.si

Pamuk İplik İşletmelerinde Oluşan Klima
Tozlarının Değerlendirilmesi



SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

PROJE 1.si



MUSTAFA ALKAN

*İzmir Bakırçay Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Biyomedikal Mühendisi*

Mustafa Alkan, Damla Aydoğan, Büşra Erdoğan ve Erdoğan Gortan'ın birlikte yapmış oldukları proje ile yapay deri yerine insan derisi ile bütünleşmiş bir yapı oluşturulması hedeflenmiştir.

Makine, Elektronik ve Yazılım alanlarında eğitim görüp, çalışmalar yapmıştır. Lisansüstü eğitimi ile beraber biyolojik temelli alanlarda projeler geliştirmeyi planlıyordu.



"

Hızla gelişen teknolojiye paralel olarak sağlık alanında da yeni gelişmeler olmaktadır. Günlük yaşamımızda insan vücudunda herhangi bir travma, kaza ya da yaşlılığa bağlı olarak işlevini kaybeden organlar ya da dokuları yeniden oluşturup daha sağlıklı bir yaşam sürdürebileceğimiz, eski yaşam kalitemizi yakalamamızı sağlayacak bazı teknolojiler ortaya çıkmıştır. Her ne kadar teknolojinin gelişmesiyle biyoteknoloji alanında yapay dokular üretimiyle gerçek insan dokusu gibi his kazandırılması ivedi olmuştur. Üretilen dokular hastaya implante edildiğinde kullanılan malzemelerin gereksinimleri karşılamaması nedeniyle doku bütünlüğü sağlanamamıştır. Ayrıca mevcut sistemlerin üretim kalitesi ve hızlıları yetersiz kalmaktadır.

Bundandır, bu proje önerisinde, klasik 3D biyoyazıcıları, çok eksenli hale getirerek, üreteceğimiz dokuyu sağlıklı canlı doku gibi basıp, yaşam faaliyetlerini yerine getirebilecek kabiliyete sahip ve his kazanımı sağlanmış yapay yumuşak dokuların (derilerin) üretimi hedeflenmiştir. Projenin gerçekleştirilmesi safhasında scaffold (doku iskelesi) olarak polimer esaslı PLA ve PLC biyo malzemelerin kullanılması düşünülmektedir. Önerilen projenin başarı ile gerçekleştirilmesi durumunda, kişiye özel dokuların saç kökü, yağ, ter bezleri ve Adipoz kökenli mezenkimal kök hücresi kullanılarak yumuşak doku üretilmesi sağlanacaktır. Üretilcek olan deri ile yapay nöronların insan nöronlarıyla iletişime geçmesini ile his kazanımını sağlanacaktır. Böylece yapay deri implantasyonunda parşömene benzeyen ve normal deriye benzemeyen nakiller yerine melonasit kullanılarak insan derisi ile bütünleşmiş bir yapı oluşturulacaktır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

PROJE 2.si



ASENA AKKÖSE BAYTAR

*İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nde Doğanlar/Frery
Bitki Moleküler Genetiği ve İslahı Laboratuvarı üyesi
olarak Doktora Öğrencisi ve Araştırma Görevlisi*

2014 Yüksek Lisansını İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü

2011 Lisans Cumhuriyet Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve
Genetik Bölümü

Pamukta biyotik ve abiyotik streşten sorumlu gen
bölgelerinin belirlenmesi, moleküler genetik haritalama ve
moleküler ıslah üzerine araştırmalar ile ilgilenmektedir.



“

TÜRK PAMUK ÇEŞİTLERİNDE KURAKLIK TOLERANSI VE LİF KALİTE ÖZELLİKLERİNİN İLİŞKİLENDİRME ANALİZLERİ

”

Pamuk, ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörü olan tekstil başta olmak üzere elliye yakın sanayinin önemli hammaddesidir. Türkiye, pamuk üretiminde dünyada yedinci sırada yer almaktadır. Ülkemizde, yaklaşık 100 bin çiftçi ailesi pamuk üretimi gerçekleştirmekte, 500 bin daimi işçi, 1,5 milyon geçici işçinin istihdamı pamuktan sağlanmaktadır. Dünya tekstil piyasasında Türkiye'nin rekabet gücünün artırılmasında ilk hedef; kaliteli ham madde üretiminin yurt içinden sağlanması olmalıdır. Kaliteli hammadde kaliteli ürüne, kaliteli ürün de markaya dönüştürülse, Ülkemiz rekabetçi ülkeler arasında üst sıralarda yer alacaktır. Lif verimi ve kalitesi pamuğun ekonomik değerini doğrudan etkilemektedir. Verimi etkileyen başlıca etmenlerden birisi olan kuraklık, dünyada %80'lere varan verim kayıplarına neden olabilmektedir.

Bu durum, yüksek kalitede lif karakterlerine sahip, kuraklığa dayanıklı bireylerin geliştirilmesini kaçınılmaz kılmaktadır. Ancak, bununla birlikte diğer bir sorun ise geçmişten bu zamana kadar yapılan yoğun seleksiyon çalışmaları pamuk gen havuzunda fark edilir bir daralmaya neden olmuştur. Bu, günümüz pamuk çeşitleri arasındaki genetik varyasyonun düşük düzeylerde kalmasına sebep olmuştur. Genetik çeşitliliğin az olması da ortaya çıkan ihtiyaçlara ve taleplere cevap verebilecek özgün allel kombinasyonlarının oluşturulmasında ve dolayısıyla yeni pamuk çeşitleri geliştirmesinde zorluklara neden olmaktadır.

Sunulan projemizde, markör destekli ıslah yöntemleri kullanılarak kuraklığa dayanıklı, yüksek lif kalitesine sahip yeni pamuk çeşitlerinin geliştirilmesine olanak sağlayacak kuraklık toleransı ve lif kalite özelliklerinde ilişkilendirme analizleri gerçekleştirilmiştir.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

PROJE 3.sü



ŞEBNEM NUR KEKE

*Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim
Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi ve Araştırma Görevlisi*

2017-2018 Yüksek Lisans Fırat Üniversitesi Tıbbi Biyoloji

2013-2017 Lisans Bartın Üniversitesi

Moleküler Biyoloji ve Genetik



DETERJAN SANAYİSİNDE KULLANILMAK ÜZERE YERLİ VE MİLLİ ENZİM ÜRETİMİ

Biyoteknoloji birçok alanda olduğu gibi temizlik ürünleri ve deterjan üretimi için de önemli bir rol oynamaktadır.

Günümüzde ciddi bir pazara sahip olan deterjan üretimi sektöründe kaliteyi arttırmak, kullanım maliyetlerini düşürmek, daha iyi bir yıkama performansı almak amacıyla biyoteknolojik olarak üretilen enzimler kullanılmaktadır.

Bu enzimler, belirlenen hedefe göre yağ lekeleri için lipaz, kumaş dokusunu korumak ve iyileştirmek için selüloz, düşük sıcaklıklarda lekeler etki etmek amacıyla proteaz gibi pek çok amaç için kullanılabilirler.

Sunulan bu projenin amacı gelişmekte olan bu sektörde deterjan enzimlerinin yerli ve milli olarak üretilmesi ve çeşitli kombinasyonlarla iyi performanslı bir deterjan üretmektir.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

PROJE 4.sü



ZEYNEP TEKEREK

*Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrencisi ve Araştırma Görevlisi*

2020 Lisans Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Tekstil Mühendisliği Bölümü
Denim alanında faaliyet göstermekte olan İşkur Denim
İşletmeleri San. ve Tic. A.Ş. Ar-Ge uzmanı olarak görev
yapmaktadır.





YERLİ KENEVİR LİFLERİNDEN YÜKSEK DAYANIMLI, ANTİBAKTERİYEL VE BİYOBOZUNUR DENİM KUMAŞLARIN GELİŞTİRİLMESİ



Proje kapsamında yerli kenevir lifleriyle birlikte geri dönüşüm pamuk lifleri kullanılarak yüksek dayanımlı, antibakteriyel ve % 100 biyobozunur denim kumaşlar geliştirilecektir. Denim kumaşlar; seçilen liflerden denim yıkama işlemlerine kadar çevre dostu üretime uygun şekilde tasarlanmıştır. Projede denim atıklarından geri dönüştürülmüş indigo boyalı Recycle pamuk lifleri kullanılacağından denim kumaş dokunmadan önce çözgü ipliklerine uygulanan halat boyama prosesi ortadan kaldırılacaktır. Denim kumaşların terbiye ve bitim işlemleri sırasında çevreye zararlı kimyasallar kullanılmayacak; prosesler, su tüketimini minimuma indirecek şekilde uygulanacaktır. Denim kumaşların efektlendirilmesi amacıyla standart olarak uygulanan enzim yıkama, taş yıkama ve Sodyum Hipoklorit (NaOCl) veya Potasyum Permanganat (KmnO4) gibi kimyasallarla yapılan ağartmanın yerine su ve kimyasal madde tüketimini gerektirmeyen lazerle efektlendirme işlemleri uygulanacaktır.

Son zamanlarda tüketiciler tarafından hijyen konusuna verilen önem artmış, tekstil ürünlerine yönelik beklentiler yükselmiştir. Özellikle tüm dünyayı etkisi altına alan salgın sebebiyle hijyenik tekstil ürünlerine olan taleplerdeki artışlar, antibakteriyel tekstiller konusunda yapılan çalışmaları da arttırmıştır. Günlük hayatın vazgeçilmezlerinden olan denim giysilerden de antibakteriyel özelliklerinin yüksek olması beklenmektedir.

Denim kumaşlardan üretilen giysiler defalarca giyilip çok sayıda yıkamaya maruz kalacağından ideal olan, antibakteriyel özelliğın uzun süre etkinliğini korumasıdır. Yerli kenevir liflerinin antibakteriyel özelliğı yüksek olduğundan ilave bir prosese veya bitim işlemine gerek kalmadan uygulandığı denim kumaşın da aynı özelliğı sahip olması sağlanacaktır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI LİSANS/LİSANSÜSTÜ KATEGORİSİ

PROJE 5.si

ELİF BURCU ÖZKAN BUZĞAN

*Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı
Doktora Öğrencisi ve Araştırma Görevlisi*

Yüksek Lisans Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Bölümü

Lisans Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü
Doktora Tezi tekstil klima atık toz katkılı poliüretan rijit
köpük kompozitler üzerinedir. Başlıca çalışma ve ilgi alanları
tekstil malzemeleri, teknik tekstiller ve sürdürülebilirliktir.



“

PAMUK İPLİK İŞLETMELERİNDE OLUŞAN KLİMA TOZLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

”

Mevcut durumda sektörde belediyelerin belirlediği alanlara dökme ve/veya yakma yöntemiyle uzaklaştırılan klima tozu atıkları değerlendirilerek, çevresel yük azaltılacak ve klima tozu atıklarının ekonomik faydaya dönüştürülmesi sağlanacaktır. Pamuk ipliği üretim işletmesinin farklı departmanlarından gelen klima tozlarının farklı alanlarda kullanılması planlanmaktadır.

- Gübre olarak kullanımı ile tarım sektöründe,
 - Siva içerisinde kullanımı ile inşaat sektöründe,
 - Saksı gibi kompozit malzeme yapımında,
- kullanılarak dekoratif malzeme üretiminde kullanılması düşünülmektedir.

Klima atık tozlarının 3 farklı alanda geri dönüştürülmesinin planlandığı bu çalışma literatüre bilgi birikimi sağlayacak, ülkemizdeki iplik üretim işletmeleri için de faydalı olacaktır.



MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ BAŞARI GÖSTEREN PROJELER



Şeyda Nisa DEMİREĞER

Proje 1.si

Refleksoloji Sistemli Akupunktur Destekli Ayakkabı

Yusuf AKBAŞ

Proje 2.si

Solar Bisiklet Forması

Özlem KAYA

Proje 3.sü

Akıllı Tulum

Sami Enes EROĞLU

Proje 4.sü

Mısır Püsküllerinden Lif Eldesi ve
Kullanım Alanlarının Araştırılması

Muhammet Emre DOĞRU

Proje 5.si

Fabrika Afetten Koruma Paketi



**SANAYİ ODAKLI AR-GE ve
İNOVASYON PROJE YARIŞMASI**
MESLEK YÜKSEK OKULU
KATEGORİSİ

PROJE 1.sı



ŞEYDA NİSA DEMİREĞER

Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler

Meslek Yüksekokulu Tekstil Bölümü Öğrencisi



REFLEKSOLOJİ SİSTEMLİ AKUPUNKTUR DESTEKLİ AYAKKABI

Bu tasarım baş dönmesi (vertigo) hastalığını sürekli olarak yaşayan hastaların hayatını kolaylaştırmak amacıyla ortaya çıkmıştır.

Tekstil projesi olarak hazırlanan bu çalışmanın konusunu, Vertigo hastalarının şikayetleri ve günlük hayatta yaşadıkları mağduriyet belirlemiştir. Tasarımda kullanılması planlanan refleksoloji yöntemi, bugün destekleyici ya da tamamlayıcı tedavi denilen tedaviler arasında yer almaktadır. Refleksoloji sinir noktalarını belirli tekniklerle uyarmanın ortaya elektrokimyasal mesajları çıkardığını, bunun da nöronların yardımı ile ilgili organı uyardığını savunur.

Vücuttaki her organın ayak tabanında bir karşılığı vardır. Ayakkabı tabanında bulunan yaylı akupunktur noktaları ayak tabanının denge noktalarına basınç ile tedavi sağlaması planlanmıştır.

Bunun yanı sıra refleksolojiye dayanarak engellenen enerjiyi serbest bırakmak için denge noktalarına basınç uygulanarak ve kan akışının uyarılacağı düşünülmüştür. Böylece manyetik terapi etkisi sağlayarak ve düşme anında nörotransmitter sinirleri uyarılarak dengein yeniden sağlanmaya başlaması planlanmıştır.

Gerginleşen sinirlerin gevşetilerek, vücutta sağlıklı bir dengenin oluşacağı öngörülmüştür. Refleksiyoloji sistemli bu tasarımın, o an ki denge durumunu sağlayarak daha rahat ve daha sağlıklı bir hayat geçirilmesi planlanmıştır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ

PROJE 2.s'i



YUSUF AKBAŞ

Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler

Meslek Yüksekokulu Tekstil Bölümü Öğrencisi

Uzun yol bisiklet sürüşlerinde, sürücünün ihtiyacı olan elektrik enerjisini bisikletin aerodinamiği bozulmadan ve sürüş duraksamadan sürücünün ihtiyacı olan elektrik enerjisini sağlamak amaçlı solar forma projesini tasarlandığı bir projedir.



SOLAR BİSİKLET FORMASI

Projemizde bisiklet sürücülerinin uzun yol bisiklet sürüşlerinde ihtiyacı olan elektrik enerjisini sürüş sırasında üretmesi amaçlanmıştır. Uzun yol bisiklet sürüşlerinde bisiklet üzerindeki sesli işaret sistemleri, aydınlatma sistemleri, sürücünün telefonu ve kulaklığı gibi araçlar elektrik enerjisine ihtiyaç duymaktadır.

Bu sistemlerin elektrik enerjisi çeşitli yerlerde mola verilerek karşılanmaya çalışılmakta ve bu durum sürüşü olumsuz etkilemektedir. Sürüş sırasında ihtiyaç olan elektrik enerjisini karşılamak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır fakat yapılan çalışmaların bisikletin aerodinamiğini bozduğu ve sürüş konforunu olumsuz etkilediği görülmektedir.

Projemizde bisiklet formasının arka kısmına estetik ve ergonomik bir şekilde takıp çıkarılabilir bir güneş paneli yerleştirilmiştir.

Bu güneş paneli gündüz fazladan ürettiği elektrik enerjisini taşınabilir şarj aleti üzerine depolamakta ve ihtiyaç duyulduğunda depolanan enerji kullanılmaktadır.

Tasarımımız sürüş aerodinamiğini ve sürüş konforunu olumsuz etkilemeden gerekli enerji ihtiyacını karşılamaktadır.





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ

PROJE 3.sü



ÖZLEM KAYA

*Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler
Meslek Yüksekokulu Tekstil Bölümü Öğrencisi*

Özlem Kaya ve Zeynep Yıldırım'ın yapmış olduğu akıllı tulum projesi tek seferde giyilebilen özellikte olup, hem sağlık hem de tekstil sektöründe fayda sağlayacak bir projedir.



“

AKILLI TULUM

”

Tulum; aslında günlük hayatta kadın veya erkek giyiminde kullanılan bir parça olup, birçok değişik türü bulunmaktadır. Benzeri ise Japonya'daki trajik felaket, nükleer tehlikelerden korunma konusunda soru işaretlerinin oluşmasına sebep oldu sorular iki ana bölüme ayrılabilir.

İyonlaştırıcı radyasyon tehlikeleri ve radyoaktif parçacık veya sıvı tehlikeleri. Bu projenin amacı ise giyim ve bir nevi sağlık için tasarlanmak istenilmiştir. Bu tulumu yaparken ilk olarak astım hastalarını ve fabrika işçileri için yapmak istenmiştir.

Astım hastalarının toza veya birçok şeye alerjisi olduğu için her şeyi rahat bir şekilde yapamıyorlar. Buna çözüm olarak akıllı tulum adını verdiğimiz bir proje düşünülmüştür. Bu tulum sayesinde daha rahat bir şekilde istediklerini yapabilecek rahata ereceklerdir.

Bu projeden yararlanabilecek olan diğer kişiler ise; fabrika işçileri. Onlar içinde şöyle bir fayda sağlayacak; yine bu işte çalışanların içinde astım hastaları var ise bu tulum sayesinde rahat çalışabilecek ve bu tulum uygulanır ise işçiler şu an yazın ayrı kışın ayrı bir kıyafet giymek zorundalar ama tulum ile yaz kış aynı giyecek ve ayrı ayrı pantolon tişört giymek yerine bu işlemi sadece bu tulum ile halledebilecek, tozdan zarar görmeyecekler.





**SANAYİ ODAKLI AR-GE ve
İNOVASYON PROJE YARIŞMASI**
MESLEK YÜKSEK OKULU
KATEGORİSİ

PROJE 4.sü



SAMİ ENES EROĞLU

Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler

Meslek Yüksekokulu Tekstil Bölümü Mezunu

Bir tekstil hammaddesinin, üretiminden başlayıp oluşması istenilen ürünün, nihai kullanıcıya ulaşımı arasında geçen birimler ve işlemleri hakkında genel bir bilgi birikimine sahip olup, teknik tekstiller ve uygulama alanları hakkında proje çalışmalarına devam etmektedir.



MISIR PÜSKÜLLERİNDEN LİF ELDESİ VE KULLANIM ALANLARININ ARAŞTIRILMASI

Bu projede yenilenebilir ve biyobozunur doğal tekstil ürünlerinin geliştirilmesi adına mısır bitkisinden elde edilen püskül ile iplik ve kumaş formunda tekstil ürünleri üretilmiştir.

Bu alanlarda geliştirilecek olan ürünler, sürdürülebilirlik ve sıfır atık adına doğal ve biyobozunur olacaktır.

Aynı zamanda tekstil sektörüne ve geniş hizmet alanına yeni bir lif kazandırmak, doğaya ve insan sağlığına destek vermek, kullanım alanı geniş olan teknik tekstil ürünlerine paralel yeni bir ürün geliştirmek hedeflenmiştir





SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI MESLEK YÜKSEK OKULU KATEGORİSİ

PROJE 5.si



MUHAMMET EMRE DOĞRU

Çukurova Üniversitesi Teknik Bilimler

Meslek Yüksekokulu Elektrik Bölümü Öğrencisi

2020 yılında Çukurova Üniversitesi'nin düzenlemiş olduğu proje yarışmasında, iyi fikir birincisi olmuştur. Bu fikir Adana Sanayi Odaklı Ar-Ge ve İnovasyon Proje Yarışması'nda teorik gerçek bir projeye dönüştürülmüştür. Eğitim hayatında ve stajlarında otomasyon üzerine ilerlemiş olup PLC, WINCC SCADA , PIC VE GÖMÜLÜ SİSTEMLER, kompanzasyon gibi birçok otomasyon alanında programlama ve kurma çalışmaları yapılmıştır



“

FABRİKA AFETTEN KORUMA PAKETİ

”

Günümüzde insanların çoğu fabrikalarda veya toplu çalışma merkezlerinde çalışmaktadır. Ülkemiz ise doğal afetlerin ve insan faktörlü afetlerin çok yaşandığı bir coğrafyaya sahiptir.

Bu afetler oluştuğunda diğer afetleri tetiklemekte ve afeti daha çok büyötmektedir. Afetten koruma paketimiz ise bir afet oluştuğunda başka afetlerin de oluşmasını engeller.

Doğal ve insan faktörlü afetlerin oluşturdukları maddi ve manevi hasarları minimum seviyeye düşürmek, fabrikada deprem anında veya sel, yangın, hırsızlık, yangıcı ve kimyasal gaz kaçığında fabrikada daha büyük bir afete yol açılmadan afetin, başka afetlere sıçramasını önlemek ve çalışanların afet yaşandığı esnada korku ile kapıları açamamasının önüne geçmek hedeflenmiştir.



SANAYİ ODAKLI AR-GE ve İNOVASYON PROJE YARIŞMASI ÖDÜL TÖRENİ







BU GURUR HEPİMİZİN



2020 Yılı verilerine göre
ISO ilk 500'e giren | **17** firmamızı kutluyoruz



“
TÜRK
SANAYİSİNİN
GÜNEYDEKİ
ÜSSÜ
”



Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi Bölge Müdürlüğü Binası

OSB Çukurova Caddesi No.:4 (Ceyhan Yolu Üzeri 25 Km) Sarıçam / ADANA

+90 322 394 54 54

www.adanaorganize.org.tr

bilgi@adanaorganize.org.tr

[@adanaosb](#)