



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ TRANSFERİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



14. *Düşünden Gerçeğine* **PROJE PAZARI**

2019 Proje Özetleri Kitapçığı

Geçtiğimiz günlerde 64. kuruluş yıldönümünü kutladığımız Karadeniz Teknik Üniversitesi, ülkemizin ilk kurulan 4. üniversitesi ve bünyesinde tıp fakültesi bulunduran yegâne teknik üniversitesi olup, bulunduğu coğrafyada üstlendiği ve hep “ilklerle” ifade edilen misyonunu gelişen ve değişen yeni nesil üniversite olgusunda devam ettirmektedir. Üniversitemiz Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından düzenlenen “Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı” etkinliği de bu ilklerden birisidir. Girişimci ve



Rektör
Prof. Dr. Süleyman BAYKAL

Yenilikçi üniversite olma konusunda kurum olarak gösterdiğimiz gayretlerle KTÜ'nün prestijli bir eğitim/ araştırma kurumu olması yanında ülkemizde önemli girişimci/yenilikçi üniversiteler arasındaki yerini almasına katkı sağlayacak bu etkinlikler düzenlenmeye devam edecektir.

Karadeniz coğrafyası kadim zamanlardan beri alıcı ile satıcının aracısız bir araya geldiği “Pazar” kültürüne oldukça aşinadır. Yerine göre el emeklerini yerine göre tarımsal ürünlerini müşterileri ile bu ortamlarda buluşturmuştur. Yine ince, kıvrak ve pratik zekâsı ile sürekli bir mucit ruhunu bünyesinde taşıyan Karadeniz insanı için bir şeyler icat etmek hem zor coğrafyayla başa çıkmanın hem de hayatı idame ettirmenin bir yoludur. Bu anlamda projelerin potansiyel alıcılara buluşturulduğu yeni nesil “proje pazarları” bölgesel kültürümüze de oldukça aşinadır.

Bu yıl 14. sünü düzenleyeceğimiz proje pazarı etkinliği geçmiş yıllardan farklı olarak ulusal bir nitelik kazanmış ve başvuran proje sayısı ve sergilenmeye değer bulunan proje sayısı itibarıyla hatırı sayılır bir büyüklüğe ulaşmıştır. Bu büyüklükte bir proje pazarı etkinliği içerisinde bilhassa melek yatırımcılarla projelerin buluşturulması, proje sahiplerine fon kaynaklarının tanıtılması, girişimcilik ve iş geliştirme konularında bilgi verilmesi etkinliğe zenginlik katacaktır.

Geniş öğrenci kitlesi, akademik birikimi ve KTÜ'lü olma kültürünün bir yansıması olarak proje pazarına bilhassa kurumsal olarak yüksek bir sahiplenme bizleri memnun etmiştir. Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünün bu etkinliği yıllardır sahiplenmesi de bu anlamda takdire değerdir.

Bu proje kitapçığı içerisindeki tüm projelere ticari bir değer olma yolunda başarılar diliyorum. Bu etkinliğe katılan tüm proje sahiplerini şimdiden tebrik ediyorum, güzel bir proje pazarı etkinliği geçirmenizi diliyorum.

Yeni nesil üniversiteler; bilgi üretirken ürettiği bilgiyi katma değere dönüştüren, bu süreçleri koordine eden, öğrencisinden öğretim elemanına kadar her bireyi inovasyon temelli ticarileşme faaliyetlerine katan üniversitelerdir. Karadeniz Teknik Üniversitesi; Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi (TTM) ile, bu temel misyona hizmet etmede önemli bir rol üstlenmiş durumdadır. KTÜ-TTM'nin 14. sünü düzenlediği "Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı" etkinliği bu ticarileşme yolunun ilk ve en önemli adımlarından



Müdür
Doç. Dr. Oktay YILDIZ

biridir. Bölgesel olmaktan çıkıp ulusal ve uluslararası bir marka olma hedefi ile hareket eden üniversitemiz bu minvalde proje pazarını ulusal çapa çıkarmıştır.

2019 yılı proje pazarı etkinliğimiz kapsamında; başvurusu alınan projelerin ön değerlendirmesinde akademisyenlerimiz, bölgesel aktörler ve işbirlikçilerimiz olan Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı, Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası aktif şekilde rol almış, bu değerlendirme komitelerinin puanlamaları ile başvuran projelerden 110 tanesi sergilenmeye hak kazanmıştır. Sergilenmeye hak kazanan projelerin %30'dan fazlası kurum dışı projelerdir.

Proje pazarları, bilindiği gibi fikirler ile taliplilerin bir araya geldiği etkinliklerdir ve diplomalardan bağımsız yenilikçi fikirlerin gün yüzüne çıktığı alanlardır. KTÜ'de ülkemizde üniversite eğitimi aşamasından akademik seviyeye kadar ortaya çıkan proje fikirlerini potansiyel müşteriler ile buluşturmayı hedeflemiş ve 14. Proje pazarı etkinliğini düzenlemiştir. Proje pazarında sergilenen projelerden bazıları ödüle layık bulunacak ve değişik ödüllerle taltif edilecektir ancak bu ödül almayan projelerin niteliksiz olduğu anlamını kesinlikle taşımamaktadır. Aslıolan sergilenmeye değer bulunmaları, potansiyel müşteriler ile buluşma fırsatını yakalamış olmalarıdır. Bu nedenle şimdiden tüm proje katılımcılarını gönülden tebrik ediyorum.

Proje pazarında sergilenen tüm projeler KTÜ-TTM tarafından oluşturulan ön kuluçka merkezine kabul edilecektir. Proje fikir sahipleri arzu ettikleri taktirde iş fikirlerinin doğrulanması, mentörlük desteği ve proje danışmanlık destekleri gibi konularda TTM'den destek almak için ön kuluçka merkezimizde yer alabilirler...

Etkinlik KTÜ'nün kurumsal duruşu, desteği, sponsorlarımızın katkıları ve TTO ekibinin yoğun temposu ile ortaya çıkmıştır.

Emeği geçen herkese teşekkür ediyoruz. Nice proje pazarlarında buluşmak dileği ile...



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ TRANSFERİ
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
(KTÜ-TTM)

2012 yılında kurulan Karadeniz Teknik Üniversitesi Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi (KTÜ-TTM), Trabzon ili başta olmak üzere özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'nde mevcut altyapının kullanılabilirliğini arttırmak, bölgedeki Ar-Ge odaklı bilgi ve üretim ihtiyacına katkı sağlamak, bölgede üniversite-sanayi işbirliği faaliyetlerini geliştirmek, Fikri Sınai Mülkiyet Haklarının tescili ve korunması, pazarlanması, ticarileştirilmesi, Girişimcilik kültürünün oluşturulması, geliştirilmesi, girişim sermayesi desteği, kuluçka merkezi kurma, iş rehberliği, danışmanlık ve eğitim hizmetleri sağlamak amaçlarıyla kurulmuş olup, faaliyetlerini her geçen gün çeşitlendirip geliştirerek devam ettirmektedir.

Misyonumuz;

KTÜ'nün sahip olduğu altyapı ve akademisyen havuzunun yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası ihtiyaçların karşılanmasında kullanılmasını sağlamak, AR-GE ve yenilik odaklarında hedef kitlenin gelişmesine katkıda bulunmak ve Üniversite-Sanayi işbirliğinde bir köprü vazifesi görerek, ilgili iç ve dış destek birimleriyle işbirliği ve uyum içerisinde arayüz kimliği ile faaliyet göstermek.

Vizyonumuz;

Üniversite- sanayi işbirliğini geliştirme kapsamında; sektörden üniversiteye, üniversiteden sektöre bilginin doğru ve zamanında akışında hedef odaklı çalışarak koordinatör role bürünen, akademik çalışmaların sanayiye uyarlanması ve hızlı bir şekilde ticarileşmesine katkıda bulunan, üstlendiği arayüz kimliğiyle sonuç odaklı çalışan, hedef kitleye birebir hizmet eden, ulusal ve uluslararası paydaşları ile etkili iletişimi sağlayan ve işbirliğinde bulunan sürdürülebilir bir yapıya sahip olmaktır.

Organizasyon Komitesi

Doç. Dr. Oktay Yıldız

KTÜ-TTM Müdürü

Öğr. Gör. Sedanur KALYONCU

KTÜ-TTM Müdür Yardımcısı

Öğr. Gör. Dr. Onur Tolga OKAN

KTÜ-TTM Müdür Yardımcısı

Öğr. Gör. Kerim SÖNMEZ

Uzman Personel

Öğr. Gör. İslam YILDIZ

Uzman Personel

Öğr. Gör. Beril DEĞERMENCI

Uzman Personel

Öğr. Gör. Hülya SABİR

Uzman Personel

Öğr. Gör. Ayla KOCABAŞ

Uzman Personel

Öğr. Gör. Ayhan KOÇ

İdari ve Mali İşler Sorumlusu

Tekniker Özlem YILMAZ

İdari ve Mali İşler Sorumlusu

Eren YILMAZ

Proje Uzmanı

Dilek İSKENDER

Proje Uzmanı

Gözde SAĞLAM

Proje Uzmanı

Osman GÜNAYDIN

Proje Uzmanı

Kaan ÖZTÜRK

Proje Uzmanı

Gülşah YILMAZ

Proje Uzmanı

Aleyna AYDIN

Proje Uzmanı / Grafiker

Seda Suzan KALEM

Proje Uzmanı

Taşkın SIRT KAYA

Bilgi İşlem Sorumlusu

Uzman Personel

Emel KÜÇÜK

Bilgisayar İşletmeni

Aynur ŞAHİN

İdari Görevli

Ayşe SARAÇ

İdari Görevli

Hakem Kurulu

Değerli hakem kurulu üyelerimize, KTÜ TTM 2019 “Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı” etkinliği kapsamında sergilenecek projelerin değerlendirmelerine zaman ayırdıkları ve öğrencilerimizin motivasyonuna katkı sağladıkları için teşekkür ederiz.

DOĞU KARADENİZ KALKINMA AJANSI

Murat KARACA
Adil SOLTAN

KOSGEB

Kürşat MAZLUM

TRABZON TİCARET VE SANAYİ ODASI

Cengizhan SUNGURLU

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Burhan ÇUHADAROĞLU
Prof. Dr. Mehmet Emin Arıcı
Prof. Dr. Nagihan SAĞLAM ERTUNGA
Prof. Dr. OLCAN ÇUVALCI
Prof. Dr. Sevgi KOLAYLI
Prof. Dr. Sultan ÖZTÜRK
Prof. Dr. Tülin BALI
Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI
Prof. Dr. Birdoğan BAKI
Doç. Dr. Oktay YILDIZ
Doç. Dr. Hasan GEDİKLİ
Doç. Dr. İlknur ALTIN
Doç. Dr. Mete AVCI
Doç. Dr. Ömer Necati CORA
Doç. Dr. Önder AYDEMİR
Doç. Dr. Yasin ALEMDAĞ
Doç. Dr. Mustafa KAVRAZ
Doç. Dr. Oktay CELEP
Doç. Dr. Hasan BAŞ
Doç. Dr. Orhan KESEMEN
Doç. Dr. Burcu SAVAŞKAN

Doç. Dr. Temel VAROL
Doç. Dr. Gülin RENDA
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan YAZGAN
Dr. Öğr. Üyesi Cevdet DEMİRTAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şinasi AYAS
Dr. Öğr. Üyesi Uzay KARAHALİL
Dr. Öğr. Üyesi. Oğuzhan ÇAKIR
Dr. Öğr. Üyesi Arzu ERDEN
Dr. Öğr. Üyesi Cihan İNAN
Dr. Öğr. Üyesi Haydar KAYA
Dr. Öğr. Üyesi Onur TOSUN
Dr. Öğr. Üyesi Şükriye KARAGÖL
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet NUROĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin PEHİVAN
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk CEVHER
Dr. Öğr. Üyesi Tolga BERBER
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim SAVRAN
Dr. Öğr. Üyesi Coşkun BAYRAM
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim GÜLER
Öğr. Gör. Dr. Arda ÜSTÜBİOĞLU
Öğr. Gör. Dr. Nida YILDIRIM
Öğr. Gör. Ömer ÇAKIR
Öğr. Gör. Bekir Buğra UYAR
Öğr. Gör. İslam YILDIZ
Arş. Gör. Altuğ UŞUN
Arş. Gör. Doğan ACAR
Arş. Gör. Furkan Erman KAN
Arş. Gör. Mustafa Yavuz COŞKUN
Arş. Gör. Muzaffer Tacettin KÜLLAÇ
Arş. Gör. Sadun KARABIYIK
Arş. Gör. Tekmile CÜREBAL
Arş. Gör. Yaşar SERT

Portatif Rüzgar Santrali.....	15
Kendi Kendini Tamir Eden Kompozitler.....	15
Phototherma Hybrid Solar Panel.....	16
Çok Amaçlı Mobil Robot.....	17
Güdü.....	18
Şeker Pancarı Hammaddesinden Fonksiyonel Tatlandırıcı Tozu Üretimi Ve Çeşitli Ürünlerde Kullanılabilirliğinin Araştırılması.....	18
Rosymill.....	19
Ultrases Destekli Balık Protein Hidrolizati Üretimi Ve Bazı İşlenmiş Gıdalarda Kullanım Olanaklarının Belirlenmesi.....	19
Yerfıstığı Alanlarında Aflatoksin Oluşumunun Azaltılmasına Yönelik Apatojenik Aspergillus Flavus'un Biyolojik Mücadelede Kullanım Olanaklarının Araştırılması.....	20
Baca Yangınlarını Önleyen Sistem (BYÖS).....	20
Spor Aletleri İle Yürüyüş Yolu Aydınlatma Sistemi.....	21
P1c18f4550 Denetimli Otomatik Yönlendirmeli Asansör Sistemi Tasarımı.....	22
Yakıt, Yağ Ve Çöp Toplayabilen Atık Toplama Gemisi Konsepti.....	23
Ağır Silahlı İnsansız Ve Otonom Kara Aracı Konsepti.....	23
Modern Buji Ateşlemeli Bir Motorda (Benzin Motoru) Emilen Havanın İçerisine İstenen Miktarda Sıvı Yakıtı Püskürtebilecek Bir Donanımın Tasarlanması.....	24
Akıllı Şebekeler İçin Akıllı Trafo Merkezi Otomasyonu.....	24
Gemiler İçin Atık Presleme Ve Paketleme Sistemi.....	25
Çevreci Polimer Pla'nın Doğal Elyaf Sisal Ve Kraft Kağıt İle Oluşturacağı Yeşil Kompozitlerin Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi Ve Sanayi İzdüşümü; Biobazlı, Biyobozunur Pla Bazlı Elyafardan Doğa Dostu Ev Tekstili Ürünlerinin Geliştirilmesi.....	25
Mobiller Ve Moduler Fv-T Hibrit Güneş Paneli Sistemi.....	26
Solar Çadır.....	26
Alçak Yörünge Küçük Uyduları İçin Anten Ve Anten Açma Sistemi Tasarımı Ve Uygulaması.....	27
Mobil Uyumlu Kablosuz Steteskop.....	28
Pirimidin Yapısı İçeren Bileşiklerin Sitotoksiste Ve Oksidatif Hasar Oluşturma Potansiyelinin İn Vitro Koşullarda Araştırılması.....	28
Kemik Büyüme Faktörü 2 (Bmp-2)'nin Hücre Kültüründe Kültürü Çalışmalarında Kullanmak İçin Rekombinant Olarak Üretilmesi.....	29

Düşünce Gücüyle Hareket Eden Mekanik Bacak Dış İskeleti.....	30
Ultrasonik Etkili Birleştirme Presi İmalatı.....	30
Patikonda Kulübesi.....	31
Eğitim Tasarımcılık Şirketi.....	31
Destekjet.....	32
İlaccim.Com.....	32
Archart.....	33
Etkinlik Yapı.....	33
Migrönöz.....	34
Buton Tipi Pil Üretmek İçin Masaüstü Pres Tasarım Ve İmalatı.....	34
Sesle Oynanan Oyun Projesi.....	35
Maggybox – Geliştirilmiş Özel Müzik Kutusu Üretimi.....	35
Sürü İnsansız Araçların Lidersiz Formasyon Kontrolünün Oyun Teorisi Kullanılarak Sağlanması.....	36
Mobil Bakım.....	36
İşitme Ve Konuşma Engelli Bireyler İçin El Hareketlerini Algılayan Eldiven.....	37
Fonksiyonel Yapay El.....	37
Havaya Yazı Yazma Ve Seslendirme.....	38
İnsansız Araçlar İle Güvenli Haberleşme Ve Nesne Takibi.....	38
Cankurt.....	39
Surfy Akıllı Kumanda.....	40
Biyokimyasal Reaksiyonlar Aracılığıyla Elektrik Üretimi.....	40
Siringomisin E İle Aflatoksinsiz Kuruyemişler.....	41
Nanoveziküler Bitkisel Formülasyonlarla Hazırlanmış, Yara İyileştirici Ve Antioksidan Dermalbantlar.....	41
Noktasal Kirlilik Takip Sistemi.....	42
Güneş Kremi Ve Güneş Losyonlarındaki Kullanılmak Üzere Fotoliz Enziminin Rekombinant Üretimi.....	42
Genom Düzenleme Çalışmalarında Kullanılmak Üzere Cas9 Proteininin Rekombinant Olarak Üretilmesi, Saflaştırılması Ve Karakterizasyonu.....	43
Nanoteknolojik Bir Ürün: Antimikrobiyal Özellikli Çay Ağacı Yağı Kremi... 43	
Tavukçuluk Sektöründe Ortaya Çıkan By-Product İle Fantezi İplik Geliştirilmesi.....	44
Android Tabanlı Restoran Rezervasyon Sistemi.....	44
İnternet Tabanlı Bitki Sulama.....	45

Parabolik Oluklu Güneş Enerjisi Ve Kalorifer Sistemi.....	45
Rolandik Epilepsi Hastalığının Analizini Gerçekleştiren Arayüzün Geliştirilmesi.....	46
Askeri Mobil Enerji İstasyonu.....	47
İnsansız Yangın Söndürme Bot'u.....	47
Akıllı Kartezyen Paketleme Robotu.....	48
Beyaz Enerji Sistemi Bes Hastane Mikrobundan.....	49
4x4 Yama Anten Dizisi Ve Pasif Anten Yöneltilimi.....	49
Kamera İle Parmak İzi Algılama ve Güvenlik Kontrolü.....	50
Akıllı Enerji Kulesi.....	50
Dağıtık Şebekelerde Güç Kalitesi Çalışmaları Platformu.....	51
Hibrit Panel İle Sera Otomasyonu.....	52
Rejenratif Elektrikli Bisiklet Tasarımı Ve Uygulaması.....	52
12v Çıkarışlı Da-Da Alçaltan Dönüştürücü Gerçeklenmesi.....	53
Taktik Atış – Keskin Nişancı Simülatörü.....	54
Tek Faz Çift Yönlü Şebeke Bağlantılı İki Seviyeli Evirici.....	54
Fiber İle Gün Işığı Aydınlatma.....	55
Akıllı Üretim Süreçleri İçin Plc Tabanlı Tasarım, Test Ve Ölçüm Sistemi..	55
Bisafe.....	56
İncirde İnsansız Hava Araçları (İHA) İle Verim Tahmini.....	56
Prototip Bir Örgü Makinesi Tasarımı Ve Üretimi.....	57
Enerjide Verimlilik Gelecekte Güvence.....	57
Eysel İlaç Atıkları İçin Tersine Lojistik Ağ Tasarımı.....	58
Hareket Enerjisinden elektrik Üreten Market Arabası.....	58
Akıllı Faz Değişken Malzemeli Yoğunlaştırıcı Güneş Paneli (CSP)...	59
Dilatant Jel.....	59
Kolajen Katkılı Ve Titanyum İlegüçlendirilmiş Yapay Kemik Üretimi...	60
Hybrid Ataktor.....	60
Metal Nanoparçacıkların Yeşil Sentezi Ve Siyanür Sensörü Olarak Kullanımları.....	61
Manyetik Alan Kontrolü İle İletkenliğin Kuantizasyonunun İncelenmesi Ve Biyosensör Uygulaması.....	61
Vitaminle Zenginleştirilmiş Fonksiyonel Jelatinsiz Jelibon Üretimi...	62
Kafeinsiz –Geleneksel Kenger Kahvesinin Endüstriyel Üretimi Ve Optimizasyonu.....	62
El Hijyeni Doğrulama Kiti.....	63
Bal Sirkesinde Hazırlanan Propolis Özütleri.....	63

Kamyon Sürücü Asistanı.....	64
Hareket Kabiliyetli Nikel Titanyum Alaşımların Biyomedikal Uygulamalar İçin Hidrojel İle Kaplanması.....	64
Geşa A.1.....	65
Uçan Haşere Toplama Sistemi.....	65
Elektrikli Araç Pili Ünitesi İçin Soğutma Sistemi Geliştirilmesi.....	66
Portatif Elyaf Sarma Makinası Tasarımı Ve Kompozit Bir Şaft Üretimi..	66
Güneş Enerjisi Kullanılarak Hidrojen Jeneratörü İle Deniz Suyundan Hidrojen Eldesi.....	67
Endüstriyel Amaçlı Yılınsı Robot Kolu Tasarımı Ve İmalatı.....	67
3 Eksenli Cnc Freze.....	68
Hediyelik Eşya Üretimamaçlı Hadde Tezgahı Tasarımı Ve İmalatı.....	68
Asi.....	69
Pişirme Ocağında Kullanılacak Isı Kalkanı Tasarımı.....	69
Elektromanyetik Bobin Silahı.....	70
Yarı Veya Tam Bağımlı Yatan Hastalarda Oluşan Komplikasyonları Önlemek.....	71
Mobil Lazer Tarama (Lidar) Sisteminin Orman Envanteri Çalışmalarına Entegrasyonu.....	71
Makrokapsulasyon İle Hipotiroidide Yeni Bir Tedavi Seçeneğinin Geliştirilmesi.....	72
Derin Öğrenme Ve Mikrofon Dizileri İle Ses Kaynağı Konumlandırılması..	72
Apiterapik Değeri Yüksek Gıda Ürünleri.....	73
Çöp Toplayan Robot.....	74
Manyetik Kontrollü Kapsül Endoskopi-Enteroskopi Sistemi.....	74
Düşük Maliyetli Yerli Röle Test Cihazı.....	75
Elektrikli Araçlarda Güvenli Sürüş Sistemi.....	76
Akıllı Sulama Sistemi.....	76
KTÜ TTM Endüstriyel Teker Tasarım Yarışması.....	78
E4.Tire	79
Serebellum.....	79
Engelsiz Teker.....	80
Yerli Antimon Konsantresinden Metalik Antimonun Elektrometalurjik Üretimi..	80
Elastik Potansiyel Enerjili Rejeneratif Tekerlek.....	81
Sprey Prepreg.....	81
Endüstriyel Ekipman Teker Tasarımı.....	82
Hastane Ekipman Teker Tasarımı.....	82
Endüstriyel Ortam İçin Tasarlanan Ağır Hizmet Tekerleri.....	83
Fiber Takviyeli Polimer Matrisli Kompozit Endüstriyel Tekerlek Tasarım Projesi.....	83

SPONSORLAR



Proje
Numarası

KTUPRJ-001

Yürütücü

İbrahim Hakkı
ŞENOL

Danışman

Arş. Gör.
MustafaYusuf
YAZICI

PORTATİF RÜZGAR SANTRALİ

Proje Ekibi:

Uğur TOPCU
Hamit Burak ERKAN
Mustafa KESKİN
Selahattin TÜRK

ÖZET

Su türbinlerinde kullanılan ve verim artışı sağlayan yönlendirici kanatlardan ,esinlenilerek bunu rüzgar türbinlerinde uygulama konusunda yapılan AR-GE çalışmalarını içermektedir.



KENDİ KENDİNİ TAMİR EDEN KOMPOZİTLER

Proje Ekibi:

Prof. Dr. Meltem ASILTÜRK

Proje
Numarası

KTUPRJ-008

Yürütücü

Doç. Dr.
Mehmet Galip
İÇDUYGU

Danışman

Prof. Dr.
M. Cengiz
ALTAN

ÖZET

Polimer matrisli kompozit malzemeler düşük ağırlıkları ve yüksek dayanımları ile kullanımı birçok sektörde her geçen gün artan malzemelerdir. Kompozit malzeme lerin üretiminde kullanılan matris malzemelerinin kırılma niteliği, yapı içinde mekanik etkilerden dolayı ortaya çıkan çatlakların giderilmesi için çeşitli yaklaşımların geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Kompozit malzemelerin kendi kendini tamir edebilir olması, özellikle tamir olayının güç olduğu uzay ve deniz altı gibi uygulamalarda ve acı verici olduğu bilinen medikal uygulamalarda oldukça önemlidir. Mikrokapsüllerin içine reçine ve sertleştirici yerleştirilerek, tamir işlevi

görececek olan kimyasal bileşenlerin kompozit malzeme içine yerleştirilmesi ve darbe sonucu çatlayan kapsül içindeki sıvılar hasarın olduğu bölgede tamir işlemini gerçekleştirmesi mümkündür.

Proje
Numarası

KTUPRJ-004

Yürütücü

Erhan
DEMİRCİOĞLU

Danışman

Dr. Öğr.
Ü. Selmin
Ener RÜŞEN

ÖZET

Projemizde, FV (fotovoltaik) sistemlerin verimliliği arttırmak ve optimum elektrik üretimini sağlamak amacıyla yeni bir sistem tasarlanmıştır. Bilindiği gibi, FV sistemlerin verimleri yüksek sıcaklıklardan etkilenerek sıcaklığın artmasıyla birlikte düşmektedir. Tasarlanan yeni sistemde FV sistemlerin uygun şartlarda soğutulması ve bu yolla verimin artırılması amaçlanmıştır. Sistem performansını belirlemek üzere FV modüller kullanılarak laboratuvar ve dış ortam deneyleri yapılmıştır. Laboratuvar deneylerinde doğal güneş benzetici (1000W/m²), bir referans FV modül ve aynı özelliklere sahip yeni tasarlanan soğutma sistemi eklenmiş FV modül kullanılmıştır. Dış ortam deneylerinde de gerçek güneş ışığı altında referans ve hibrit panel deneyleri yapılmıştır. Referans modül ile yeni tasarlanan (soğutucu sistem eklenmiş) modül performansları Akım-Volt ve Verim-Zaman grafikleri oluşturularak karşılaştırılmıştır. Ayrıca termal olarak her iki modül yüzey sıcaklıkları analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, yeni tasarlanan sistem ile yüzey sıcaklığının azaldığı ve sistem veriminin yaklaşık %10-12 oranında arttığı tespit edilmiştir. Elektrik üretimini etkileyen en önemli faktörlerden biri de kar yağışıdır. Panel yüzeyinin kardan kapanması neticesinde güneş ışığının fotovoltaik hücrelere ulaşmaması elektrik üretimini durma noktasına getirmektedir. Bu çalışmada, kardan meydana gelen üretim kaybını ortadan kaldırmak ve panel yüzeylerinin kar yığınlarından temizlenmesini sağlamak adına bir akıllı uygulama geliştirilmiştir. Akıllı uygulama ile kar yağışları otomatik olarak algılanmış ve buna bağlı olarak panel altına yerleştirilmiş soğutma sistemi tersine ısıtma sistemine dönerek FV modülleri ısıtmaya başlamıştır. Hem soğutmaya hem de ısıtmaya aynı anda elde edebilmek için termoelektrik modüller kullanılmıştır. Isıtma sonucu panel yüzeyindeki kar yığınları eritilerek tutunmaya çalışan kar yığınlarına da engel olunmuştur. Isıtma sistemi, panel kar yığınının temizlendikten sonra devreden çıkmaktadır.

PHOTOTHERMA
HYBRID SOLAR PANEL

Proje Ekibi:

Nuh Cevdet ALPARSLAN
Murad KARADAĞ
Ahmet SEÇER

Proje
Numarası

KTUPRJ-015

Yürütücü

Pelin
TÜRKMEN

Danışman

Prof .Dr.
İsmail Hakkı
ALTAŞ

ÖZET

Ülkemizde tarım sektörü ağırlıklı olarak emek yoğunluklu bir sektördür. Ancak tarım işçisinin az, insan emeğinin pahalı ve tarımsal ürün kapasitesinin yüksek olduğu ülkelerde tarım işletmelerinin ve kullanılan tarım makinalarının otomasyonuna ve giderek daha yoğun robot teknolojisi kullanımına doğru kuvvetli bir eğilim bulunmaktadır. Otomasyon ve robot teknolojisi, üretken ve ekonomik tarım işletmeleri için gerekli olduğu kadar, sağlıklı ürün elde edilmesinde ve elde edilen ürünün sağlıklı koşullarda korunması ve taşınmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Tarımda robot kullanımı insan sağlığını koruyucu bir etki göstermektedir. Güç gerektiren ağır işlerde ya da bu projede olduğu üzere insan sağlığını tehdit edecek kimyasalların kullanılacağı işlerde insan yerine robot kullanımı insan sağlığı açısından çok önemlidir. Önerilen proje kapsamında da çok amaçlı uygulamalarda kullanılmak üzere bir mobil robot geliştirilecektir. Söz konusu robot uzaktan kontrol edilerek hareket ettirilebileceği gibi ileri düzey tasarımlarla kendinden hareketli akıllı bir robota da dönüştürülebilir. Ancak bu proje kapsamında çalışma biraz sınırlı tutularak hareketleri uzaktan kontrol edilebilen bir robot tasarımı ve prototipi geliştirilerek sağlığa zararlı tarımsal ilaçların sahada püskürtülmesi için kullanılacaktır. Geliştirilecek olan robot enerji ihtiyacını fotovoltaik güneş enerjisinden karşılayacaktır. Bu projenin gerçekleştirilmesi hem zaman tasarrufu hem de iş gücü tasarrufu açısından yarar sağlayacaktır.

ÇOK AMAÇLI
MOBİL ROBOT

Proje Ekibi:

Feyzanur Banu DEMİR
Elif AL

Proje Numarası
KTUPRJ-021

Yürütücü
Ahmet Yasir TUĞ

Danışman
Ahmet ŞAHİN

ÖZET

Maliyetin düşük ve yerliliğin olabildiğince yüksek olması istenerek geliştirilmiş, küçük boyutlarda tasarlanmış ve kendini kanıtlamış bir sualtı aracıdır.

gÜDÜ

Proje Ekibi:
Bünyamin ŞENEL
ArtoghruL GAHRAMANLI

Proje Numarası
KTUPRJ-024

Yürütücü
Enes Serdar KARTAL

Danışman
—

ÖZET

Rosymill; ahşap, plastik, metal vb. malzemeleri kullanarak; takı, kalıp, baskılı devre kartı, heykel vb. ürünlerin üretimini gerçekleştirebilen, %100 Türk tasarımına sahip, bilgisayar kontrollü ve üç eksenli masaüstü freze makinesidir. Başlangıçta kişisel kullanım için düşünülen Rosymill, iki yılı aşkın bir süre içerisinde (uygun maliyetli, güvenli ve kolay bir üretim için; öğrenmeyi, kullanmayı ve öğretmeyi kolaylaştırmak için) geliştirilmiştir.

ROSYMİLL

Proje Ekibi:
İrfan İÇER
Mert YILDIZ
Şeyma BOZKURT

ŞEKER PANCARI HAMMADDESİNDEN FONKSİYONEL TATLANDIRICI TOZU ÜRETİMİ VE ÇEŞİTLİ ÜRÜNLERDE KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Proje Ekibi:
Nuray COŞAR

Proje Numarası
KTUPRJ-019

Yürütücü
Merve ÖZKAN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ertan ERMiŞ

ÖZET

Temel besleyici özelliklerinin ötesinde sağlığımıza olumlu katkıları olan besinlere fonksiyonel besinler adı verilmektedir. Fonksiyonel besinler hiçbir işlem görmemiş doğal bir besin maddesi olabileceği gibi fonksiyonel bir besin ögesi ile zenginleştirilmiş olabilir (Coşkun, 2005). Fonksiyonel gıdaların kronik hastalılarını oluşturma riskini azaltıcı özellikte oluşu ve fizyolojik faydaları nedeniyle son zamanlarda gıdaların biyolojik düzenleyici rolleri üzerinde daha çok durulmaktadır. Farklı kurutma metotlarının kırmızı pancarın fizikokimyasal özelliklerine etkisi ve köpük kurutma ile pancar tozunun geliştirilmesi gibi konularda bazı araştırmacılar tarafından çalışmalar yapılmıştır (Mei Ling Ng vd., 2017; Oana-Viorela Nistor vd., 2017).

Bu çalışmada önceden yapılan araştırmalardan da faydalanılarak ülkemizde bolca yetiştirilen şeker pancarının liflerini kaybetmeden tümüyle toz haline getirilip fiziko-kimyasal ve reolojik özellikleri belirlenerek fındık ezmesinde kullanılabilirliği araştırılacaktır.

ULTRASES DESTEKLİ BALIK PROTEİN HİDROLİZATI ÜRETİMİ VE BAZI İŞLENMİŞ GIDALARDA KULLANIM OLANAKLARININ BELİRLENMESİ

Proje Ekibi:
Dr. Buket Büşra DAĞTEKİN
Dr. Sebahattin KUTLU
Dr. Ahmet Faruk YEŞİLSU
Esen Alp ERBAY

Proje Numarası
KTUPRJ-027

Yürütücü
Gülsüm BALÇIK MISIR

Danışman
—

ÖZET

İşlenmiş gıdalardaki sentetik katkı maddelerinin risklerine karşı toplumda alternatif doğal ürünlere ilgi ve talep her geçen gün biraz daha artmaktadır. Bu kapsamda proteince zengin su ürünlerinin katkı maddesi olarak kullanım olanakları araştırılmakta olup protein hidrolizatları taşıdıkları fonksiyonel özellikleri, antioksidan ve antimikrobiyal aktiviteleri ile alternatif katkı maddesi olma potansiyeline sahiptirler. Ancak farklı kaynaklardan elde edilen protein hidrolizatlarının özelliklerinin geliştirilmesine yönelik yenilikçi metotlar denenmesine rağmen balık protein hidrolizatları (BPH) geleneksel yöntemlerle üretilmektedir. Minimal teknolojiler işleme sürecini pekiştirmekte, gıdaların fonksiyonelliklerini geliştirmektedir. Bunlardan ucuz, kolay ve çevre dostu ultrases teknolojisi,

proteinlerin yapısını modifiye ederek verimliliğini ve fonksiyonel özelliklerini iyileştirmektedir. Çalışmada çaça balığından enzimatik yöntemle BPH ve ultrases destekli BPH üretilerek fonksiyonel özellikleri karşılaştırılacaktır. Elde edilen bu BPH'lar balık kıymasında antioksidan ve kriyoprotektan, soğuk ve dondurulmuş balık filetolarında kaplama ve cipslerde katkı maddesi olarak kullanılacak ve ürünlerin kalite parametreleri ve raf ömürlerine katkıları belirlenecektir.

Proje Numarası
KTUPRJ-036

Yürütücü
Dr. Işıl LAVKOR

Danışman
—

ÖZET

Çalışmada Adana ilinde yetiştirilen ikinci ürün yarfıstığına aflatoksin oluşumunu baskılayabilecek, etkili maddesi *Aspergillus flavus* NRRL 21882 (Afla-guard) olan biopestisit ile mücadele amaçlanmıştır. Uygulaması yapılan biopestisit aflatoksin oluşumunu %90 oranında azaltmış ve yarfıstığına aflatoksin bulaşıklığını baskılamıştır. Deneme alanında topraktan, havadan ve hastalık belirtisi gösteren yarfıstığı bitkilerinden izole edilen *A. flavus* izolatının %78'nin *aflR* ve *aflJ* aflatoksin biosentez genlerine sahip *A. flavus* olduğu PCR-RFLP analiz yöntemiyle belirlenmiştir. *A. flavus* izolatlarının %68,30'unun aflatoksin ve/veya siklopiazonik asit üreterek toksijenik özellikte olduğu belirlenmiştir. Yarfıstığı yetiştiriciliği yapılan alanlarda izole edilen *A. flavus* izolatlarının mikotoksinle bulaşık olması, yarfıstıklarında kontrol mekanizmasının güçlendirilmesine ve mücadele çalışmalarına olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.



YERFISTIĞI ALANLARINDA AFLATOKSİN OLUŞUMUNUN AZALTILMASINA YÖNELİK APATOJENİK ASPERGİLLUS FLAVUS'UN BİYOLOJİK MÜCADELEDE KULLANIM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI

Proje Ekibi:

Prof. Dr. Işıl VAR
Prof. Dr. Halis ARIOĞLU
Prof. Dr. Sevcan ÖZTEMİZ

Proje Numarası
KTUPRJ-037

Yürütücü
Zeynep TÜRE

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet NUROĞLU

ÖZET

Yenilenebilir enerji kaynakları, fosil yakıt rezervlerinin sınırlı olması ve çevreye zarar vermesinden ötürü elektrik enerjisinin üretiminde gittikçe önem kazanmaktadır. Bununla birlikte dünyamızdaki enerji kaynaklarının sınırlı olması ve çevre kirliliği, yenilenebilir enerji üretimine olan ilgiyi ve teşviki arttırmıştır. Bir toplumun varlığını sürdürebilmesinin en önemli koşulu sağlıklı bireylere sahip olmasıdır. Sağlıklı toplumların üretim gücü sürekli olarak artmaktadır. Toplumlar bu üretimi sağlamak ve devam ettirmek için yoğun bir enerjiye gereksinim duymaktadır. Günümüzde de enerji gereksinimlerini gidermek amacıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Bu yüzden sağlık ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkinin önemi gittikçe daha da anlaşılır hale gelmektedir. Bu proje kapsamında amaç, zayıflamak ve sağlıklı kalmak için yürüyüş yolunun kenarlarına yerleştirilen spor aletlerini kullanan insanları, "Hem spor yapıyor, hemde bu sırada harcanan kinetik enerjiyle elektrik üreterek, doğanın işleyişine katkı da bulunuyor." düşüncesiyle buluşturmak ve bu sayede hem yenilenebilir enerjiye, hem de sağlıklı yaşam için spora dikkat çekmektir. Bu çalışmada pedalların çevrilmesiyle oluşan dairesel hareket enerjisi bir doğru akım jeneratörü ile elektrik enerjisine dönüştürülmüştür. Spor aletlerini kullanan kişinin harcadığı kinetik enerjiyle üretilen elektrik, yürüyüş yolu aydınlatılması için kullanılmakta ve isteğe bağlı olarak USB şarj desteği ile kişilerin elektronik cihazlarını şarj edebilmesini sağlamaktadır.

BACA YANGINLARINI ÖNLEYEN SİSTEM (BYÖS)

Proje Ekibi:

Proje Numarası
KTUPRJ-042

Yürütücü
Anılcan AKBULUT

Danışman
—

ÖZET

Endüstriyel mutfakların en önemli bileşenlerini oluşturan ızgara sistemleri otel, restoran, avm gibi işletmelere sağladığı hizmetin yanı sıra tüm yangın tiplerinin yaklaşık %5'ini teşkil eden "baca ve aspiratör kaynaklı" yangınlara sebebiyet vermektedir. Bu işletmeler kullanım yoğunluğuna göre 2 hafta-2 ay arasındaki periyotlarla buldukları yerleşimin yerel yönetimine bağlı İtfaiye Daire Başkanlığınca yetki verilen kuruluşlara baca kanallarını temizlettirmek zorundadır. Ancak yapılan tüm bu uygulamalar baca yangınlarının çözümü için nihai çözüme erişilememiştir. Baca yangınlarının turizm tesisine sağladığı maddi zararın yanı sıra tesisin boşaltılmasına

ve acentalarca sonraki aylara ait rezervasyon işlemlerinin iptalini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla baca yangınları turistik işletmelerin sezonluk gelirini bloke edebilecek düzeyde tehlikeli bir oluşumdur. Ulusal ve uluslararası anlamda özgünlüğü tescillenmiş olan BYÖS kullanımı ile baca yangınları kesin suretle önlenmektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-039

Yürütücü
Enise SARIKAYA

Danışman
Prof. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

ÖZET

Asansörlerin artan nüfusla beraber yenilenen ve yükselen binalarda insanlar açısından önemi gittikçe artmaktadır. Özellikle hastane ve iş hanları gibi insanların taleplerinin çok olduğu yerlerde asansör kullanımı oldukça fazladır. Asansörlerin bu tip yapılarda kullanılması insanların ihtiyaçlarını karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra kullanımı esnasında bazı kayıpları da beraberinde getirmektedir. Bu kayıplardan en önemli olanları zaman ve enerjidir. Örneğin, asansör kapasitesini doldurmasına rağmen çağrıldığı için katta durması zaman kaybına, boş yere açılıp kapanması ise enerji kaybına sebep olmaktadır. Özellikle hastane gibi zamanın değerli olduğu yerlerde kayıpların önemi artmaktadır. Bu kayıpların önüne geçilmesi için bir sistem tasarlanmalıdır. Bu proje kapsamında otomatik yönlendirmeli asansörle insan ihtiyaçlarına uygun bir şekilde kayıpların önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu kayıpların gözlenmesinin ardından düşünülen otomatik yönlendirmeli asansör projesi ile asansör kabini dolu ise çağrılan katta durmadan yolcu indirecek kata hareketi sağlanacaktır. Ayrıca asansör kabininin boş olması durumunda dahi çağrılan katta bekleyen yoksa kabinin o katta durmadan devam etmesi sağlanacaktır. Tüketici konforu ve düşük fatura önemli kriterler olacaktır. Geliştirilecek otomatik yönlendirmeli asansör ile önerilen özgün yönleriyle hızla yaygınlaşan yüksek binalarda ve şehir hastanelerinde önemli bir dikey ulaşım aracı olarak yerini alacaktır.



PIC18F4550 DENETİMLİ OTOMATİK YÖNLENDİRMELİ ASANSÖR SİSTEMİ TASARIMI

Proje Ekibi:
Eymen Burak VURAL

Proje Numarası
KTUPRJ-046

Yürütücü
İsmail ERGUN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Devran YAZIR

ÖZET

Dar alanlarda çalışabilme özelliğine sahip, ön tarafında bulunan tambur ve konveyör sistemi ile denizden ya da su yüzeyinden aldığı çöpleri içerisindeki pistonlar ile sıkıştırdıktan sonra paketlenmesini sağlayan bir atık toplama gemisidir. Gemimiz ayrıca küçük gemilerin sintinelerini alabilme, atık yağları toplayabilme, yakıt toplayabilme (ek kargo tankı yok), yangın söndürebilme ve kanallarda bulunan su otlarını biçip-çektirebilme özelliklerine de sahip olan farklı konfigürasyonlara hizmet verebilen çevreci bir gemi konseptidir.



YAKIT, YAĞ VE ÇÖP TOPLAYABİLEN ATIK TOPLAMA GEMİSİ KONSEPTİ

Proje Ekibi:



AĞIR SİLAHLI İNSANSIZ VE OTONOM KARA ARACI KONSEPTİ

Proje Ekibi:

Proje Numarası
KTUPRJ-045

Yürütücü
İsmail ERGUN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Devran YAZIR

ÖZET

Türk Silahlı Kuvvetlerinin çatışma bölgelerinde kullanabilmesi amacıyla özel olarak tasarlanmış bir insansız otonom kara aracıdır. Aracın en önemli özelliklerinden bir tanesi denizde, gölde ve de sığ sularda gidebiliyor olmasıdır. Üzerinde 2*9 adet roketatar sistemi, 2 adet lazer güdümlü füze sistemleri ve 2 adet çok namlulu silah sistemi bulunmaktadır. 7 adet gece ve gündüz görüntü alabilen kamera sistemleri ile donatılmıştır. Aracın ön tarafında yol açmak amacıyla kürepe sistemi bulunmaktadır. Bunlara ek olarak ise aracımızda farklı konfigürasyonlara hizmet edebilen robot kol bulunmaktadır. Tam süspansiyon ve de paletlerinde bulunan yaylı süspansiyon sistemi ile zor arazi koşullarında rahat hareket edebilmektedir. Kısa mesafeden dönüş özelliğine sahip olan aracımız bu özellikleri ile tam bir çatışma aracı olarak tasarlanmıştır.

Proje Numarası
KTUPRJ-052

Yürütücü
Ali Can AKBAŞ

Danışman
Prof. Dr. Zehra ŞAHİN

ÖZET

Taşıtların tahrikinde kullanılan buji ateşlemeli motorlarının yapısal gelişimi yanında söz konusu motorlarda alternatif yakıtların kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Buji ateşlemeli motorlarda benzine değişik alternatif yakıtların karıştırılıp kullanıldığı çalışmalara literatürde çokça rastlanmaktadır. Yalnız buji ateşlemeli motorlarında, emme manifoldundan emilmekte olan havanın içerisinde farklı bir alternatif yakıtın veya suyun püskürtülmesi ile ilgili çalışmalar ise daha sınırlıdır. Özellikle buji ateşlemeli motorlarında, emme manifoldunda hava üzerine suyun püskürtülmesi çalışmalarında motorun yakıt tüketiminin ve çevre kirliliğinin azaldığı bilinmektedir. Söz konusu çalışmalarda da motor performansı ve özellikle eksoz gazları açısından ümit verici sonuçlar elde edilmiştir.



MODERN BUJİ ATEŞLEMELİ BİR MOTORDA (BENZİN MOTORU) EMİLEN HAVANIN İÇERİSİNE İSTENEN MİKTARDA SIVI YAKITI PÜSKÜRTEBİLECEK BİR DONANIMIN TASARLANMASI

Proje Ekibi:

Berk ATAR
Berk ALPASLAN

Proje Numarası
KTUPRJ-058

Yürütücü
İsmail ERGUN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Hasan ÖLMEZ

ÖZET

Dar alanlarda çalışabilme özelliğine sahip olan bir atık toplama gemisinin, ön tarafında bulunan tambur ve konveyör sistemi ile denizden ya da su yüzeyinden aldığı çöpleri içerisindeki pistonlar ile sıkırdıktan sonra paketlenmesini sağlayan bir presleme ve paketleme sistemidir.



GEMİLER İÇİN ATIK PRESLEME VE PAKETLEME SİSTEMİ

Proje Ekibi:

Dr. Öğr. Üyesi Devran YAZIR



AKILLI ŞEBEKELER İÇİN AKILLI TRAFİ MERKEZİ OTOMASYONU

Proje Numarası
KTUPRJ-047

Yürütücü
Elif Aybike BOLAT

Danışman
Prof. Dr. İsmail Hakkı ALTAŞ

ÖZET

Rüzgâr ve Fotovoltaik (FV) güneş enerji sistemlerinin yaygınlaşmaya başlamasıyla elektrik dağıtım şebekelerinin yapısı da değişmeye başlamıştır. Dağıtık şebekelerin verimli ve sorunsuz işletilmesi bu şebekelerden alınan verilerin hızlı iletimi, değerlendirilmesi ve sistemin kontrol edilmesine bağlıdır. Üretilen kontrol işaretleriyle gerekli anahtarlamalar yapılarak dağıtık şebekenin yönetilmesi ve işletilmesi gerekir. Bilgisayar destekli izleme, kontrol ve koruma fonksiyonlarına sahip yüksek kaliteli Trafo Merkezi Otomasyonu(TMO) sistemlerinin uygulanmaya başlaması elektrik kesintilerinin azalmasını sağlayacak ve daha güvenilir bir güç sistemi altyapısı oluşturacaktır. Bu proje kapsamında da bir TMO

modeli geliştirilerek izleme, kontrol ve koruma işlemleri gerçekleştirilecektir. Sistem LabView ortamında geliştirilecek bir modelle birleştirilerek bilgisayar destekli izleme, kontrol ve koruma gerçekleştirilecektir. Yapılacak ölçümlere ait veriler bilgisayar ortamına aktarılarak burada değerlendirilecek ve bulanık mantık destekli akıllı bir TMO sistemi geliştirilmiş olacaktır.



ÇEVRECİ POLİMER PLA'NIN DOĞAL ELYAF SISAL VE KRAFT KAĞIT İLE OLUŞTURACAĞI YEŞİL KOMPOZİTLERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ VE SANAYİ İZDÜŞÜMÜ; BİYOBAZLI, BİYOBÖZÜNÜR PLA BAZLI ELYAFLARDAN DOĞA DOSTU EV TEKSTİLİ ÜRÜNLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Proje Ekibi:

Kadriye KUTLAY
Nazan TAŞ
Fulya TUNALI

Proje Numarası
KTUPRJ-053

Yürütücü
Nejla DEĞİRMENCİ

Danışman
Prof. Dr. Sami İMAMOĞLU

ÖZET

Yeşil kompozitler özellikle ülkemizde üzerinde çalışılan yeni bir alandır. Bu çalışma da doğal elyaf takviyeli PLA yeşil kompozitlerin mekanik özellikleri PLA'nın saf hali ile karşılaştırılacaktır. Doğal liflerin seçiminde, değerli bitkilerden olan sisal ve atık halinde kullanılabileceği kraft kağıt seçilmiştir. Tüm sektörel gelişmelerin ileri ve geliştirilmiş malzemelere yöneldiği günümüzde yüksek lisans konusu ve BAP proje ile yeşil kompozit malzeme analizleri gerçekleştirilecektir. Yapılan literatür taramasında kompozit malzemeler yanında PLA polimerinin iplik halinde üretilmeye başlandığı bilgisine ulaşılmıştır. Ar-Ge merkezinde yürütülen Biobazlı, Biyobozunur PLA Bazlı Elyaplardan Doğa Dostu Ev tekstil Ürünlerinin

Geliştirilmesi projesi ile de yeşil ürünlerin geliştirilmesi ve yeşil pazardan pay alınması hedeflenmektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-066

Yürütücü
Sinan ALTUNBİLEK

Danışman
Prof. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

ÖZET

Afet durumunda enerji ihtiyacını karşılamak amacı ile projede güneş enerjisinden elde edilen ısının suya aktararak kullanıma sunulması ve dış etkenlerden kaynaklanan aşırı ısınma ve panel yüzey kirliliği gibi verim düşümleri azaltılmaya çalışılmaktadır. Güneş panellerinde yapılacak olan su dolaşımı ile hem FV panelin sıcaklık kontrolü yapılması hem de sıcak su elde edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca yüzey temizliğinin yapılması ile verim arttırılacaktır. Projenin gerçekleşmesi ve uygulamaya konulması ile güneş panelleri otonom olarak temizlenecek, temizleme ve bakım masrafları azalacak, ısı kontrolü ile panel ömrü uzayacak ve verim artacaktır. Bu sistemin hem sıcak su hem de elektrik ihtiyacını karşılayabilme potansiyeli projenin ticari bir ürüne dönüştürülerek tüm enerji üretici ve tüketicilerine pazarlanması da mümkün olacaktır.

SOLAR ÇADIR

Proje Ekibi:

Proje Numarası
KTUPRJ-060

Yürütücü
Enes TANIŞ

Danışman
Prof. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

ÖZET

Dünyada fosil yakıtların giderek azalmasından dolayı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik birçok çalışmalar başlatılmıştır. Ülkemizde de elektrik enerjisinin henüz taşınmadığı yerler veya kısa süreli yaşam alanlarında elektrik enerji ihtiyacının karşılanması önem arz etmektedir. Örneğin kamp yerleri, çadırlarda kalan mevsimlik işçiler, doğal afetler sonucu meydana gelen elektrik kesintileri ve yıkımlar nedeniyle dışarıda kalan insanlar vb. gibi durumlarda, elektrik enerji ihtiyacını karşılayacak solar çadır projesi önerilmektedir. Özellikle Karadeniz bölgesine gelen fındık işçilerinin yaz mevsiminde günlük yaşantılarını daha konforlu bir duruma getirecektir. Solar Çadır için aydınlatma, soğuk havalarda ısıtıcı battaniye, fan (havalandırma) ve laptop-telefon-tablet vb. gibi elektronik aletler için şarj girişi düşünülmüştür. Çadırın üzerine kolay monte edilebilir elektrik üretimi için esnek güneş paneli düşünülmüştür. Fotovoltaik panellerden elde edilen elektrik enerjisi bir kontrol devresinin kontrolünde geçirildikten sonra akü gruplarında şarj edilebilir hale getirilecektir. Sistem güneş ışınlarından yararlanmadığı durumda gerekli olan enerji akü gruplarından elde edecektir. Böylece bu sistem sayesinde kesintisiz enerji sağlanması amaçlanmaktadır.

Proje Numarası
KTUPRJ-106

Yürütücü
Muhammed Salih ÇIRAK

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ayhan YAZGAN

ÖZET

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanların uydulara bakış açısı değişmiştir. 1999 yılında başlatılan CubeSat projesinin sonuçlanmasıyla birlikte, daha hızlı tasarlanıp hayata geçirilebilir, yetenekli, küçük ve maliyeti düşük uydular olan alçak yörünge küçük uydu (AYKU) standartları belirlenmiştir. Günümüzde birçok kurum veya kuruluş bu uydu ve alt sistemlerinin geliştirilmesi üzerinde çalışma yapmaktadır. Bu alt sistemlerden bir tanesi de anten ve anten açma sistemidir. Antenin uzay ortamında çalışması ve dünya ile sorunsuz bir şekilde iletişime geçmesi gerekmektedir.

AYKU'lar boyut ve ağırlık olarak çok küçük uydulardır, her ne kadar manyetik sabitleyicileri olsa da yörüngede istemsiz hareket edebilirler. Bu yüzden kullanılacak antenin; hafif ve kapladığı alanın az olması gerekir. Ayrıca AYKU'lar uzaya özel bir kargo kutusu içerisinde gönderildiği için bu anten dünyada kargo kutusunun içine girebilecek şekilde tasarlanmalıdır. Uydu kargo kutusuna girdiğinde uydunun yüzeyi ile kargo kutusu arasında çok az bir boşluk kalmaktadır. Bu sebeple kutuya direkt girebilecek bir antenin tasarlanması bir problem haline gelmiştir. Bu problemlerden dolayı tasarlanan monopol anten esnek yapılı bir malzemeden imal edilmelidir. Bu proje kapsamında bu problemlere yenilikçi ve güvenilir bir çözüm getirilmesi amaçlanmıştır. Uydunun kargo kutusu içine yerleştirilebilmesi için tasarlanan anten açma sisteminin güvenilir olması önem arz etmektedir. Çünkü antenin uzayda açılmaması uydunun dünya ile iletişime geçemeyeceği anlamına gelmektedir. En yüksek güvenilirliği sağlayabilmek için antenin içine girebileceği kavisli bir anten yuvası tasarımı yapılmıştır. Bu kavis sayesinde, yuva içine sarılan esnek antenin tekrar açılmak için oluşturduğu kuvvet yuva kapağına aktarılır. Yuva içindeki antenin uzay ortamında sorunsuz bir şekilde açılabilmesi için yuva kapağını otomatik açabilen, mini servo motor ve dişli elemanlardan oluşan bir anten açma sistemi tasarlanmıştır. Anten açma sisteminde kullanılan servo motorun, anten açma görevi için kullanılması güvenilirliği arttırsa da yalnızca bu iş için kullanılması verim açısından yetersiz olacaktır. Bu yüzden aynı servo motor ile AYKU'nun içindeki kameranın ihtiyaç duyduğu mekanik hareketin sağlanması bu durumu ortadan kaldıracaktır. Servo motorun miline eklenecek dişli ve kasnak bağlantısıyla, kameranın görüş açısının değiştirilmesine olanak sağlanacaktır. Bu sayede servo motor anten açmanın yanında yeni bir iş üstlenerek avantaja sahip olacaktır.

ALÇAK YÖRÜNGE KÜÇÜK UYDULARI İÇİN ANTEN VE ANTEN AÇMA SİSTEMİ TASARIMI VE UYGULAMASI

Proje Ekibi:
Alihan HEKİMOĞLU
Lezgin EPİK

Proje Numarası
KTUPRJ-048

Yürütücü
Dr. Volkan BAYRAKTAR

Danışman
—

ÖZET

Projemiz tek parçadan oluşacak bir yapıdır. Android,IOS mobil işletim sistemleriyle uyumlu olabilecek, kullanılan klasik stetoskopların aksine daha teknolojik, daha konforlu bir stetoskop kullanımı sağlayacaktır. Cihazımızın sağladığı önemli avantajlardan biri hareket kısıtlılığını ortadan kaldırması, rahat kullanım imkanı sağlamasıdır.Hortum gibi biryapı bulunmayan cihazımızda ses nakli kablosuz bağlantıyla (Bluetooth ile) sağlanacak, ses amplifiye edilerek,gürültü azaltıcı yazılımlar sayesinde kullanıcıya daha konforlu kullanım imkanı sağlayacaktır. Böylelikle hortumun sürtünmesine bağlı gürültülerde önlenmiş olacaktır. Ana yapıyla alınan ses ya kablosuz bağlantılı kulaklıklara(Bluetooth) yada mobil telefona aktarılacaktır. İleri aşamalarda yapay zekayla öntanı konulacaktır. Yeni nesil teknolojik bir stetoskop üretilecektir. İLK MİLLİ TEKNOLOJİK STETESKOP ÜRETİLEREK STETESKOP PİYASASINDA DÜNYADAKİ YER ALINACAKTIR.

PİRİMDİN YAPISI İÇEREN BİLEŞİKLERİN SİTOKSİSİTE VE OKSİDATİF HASAR OLUŞTURMA POTANSİYELİNİN İN VİTRO KOŞULLARDA ARAŞTIRILMASI

Proje Ekibi:
Fatma Betül ŞAMLIOĞLU

Proje Numarası
KTUPRJ-108

Yürütücü
Beyza SELEN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi
Mahmoud ABUDAYYAK
Dr. Öğr. Üyesi
Can Özgür YALÇIN

ÖZET

Günümüze kadar doğal olarak ve sentez yoluyla pek çok antimikrobiyal özellikli madde elde edilmiştir. Ancak mikroorganizmaların kendilerine karşı kullanılan bu maddelere hızlı bir şekilde direnç geliştirmesi yeni ve daha etkili olabilecek bileşiklerin bulunmasını ihtiyaç haline getirmektedir. Antimikrobiyal özellikli maddeler içerisinde pirimdin yapısına sahip bileşikler önemli bir yere sahiptir. Bu bileşikler antibakteriyel, anti-HIV, anti-HBV, anti-tüberküloz, hepatit B gibi geniş spektrumlu etkinlik gösterebilmektedir. Planlan çalışmada Karadeniz Teknik Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde sentezlenmiş olan pirimdin yapılı 6 özgün molekülün insan akciğer karsinoması hücre hattı (A549) üzerine toksik etkileri in vitro koşullarda değerlendirilecektir. Söz konusu bileşiklerin

antimikrobiyal etkinlikleri halen kullanmakta olan antibiyotiklere kıyasla daha düşük konsantrasyonda gösterdiği tespit edilmiştir.Sentezlenmiş olan bileşiklerin insan ve bakteri hücreleri arasındaki seçiciliklerini değerlendirmek amacıyla hücre ölümüMTT testi yapılacak bu sayede inhibitör konsantrasyon (IC) ve bakteriyel minimal inhibitör konsantrasyon (MIC) değerlerimukayese edilmiş olacaktır. Ayrıca A549 hücre hattındaki oksidatif stres üzerine etkileri MDA, GSH ve katalaz tayinleri yapılarak araştırılacaktır.

Proje Numarası
KTUPRJ-032

Yürütücü
Kazım Erden KARAOĞLANLI

Danışman
Arş. Gör.
Rızvan İMAMOĞLU

ÖZET

Büyüme faktörleri hücreSEL büyüme, çoğalma ve hücreSEL farklılaşmada uyarıcı yeteneğe sahip doğal maddelerdir. Genellikle, protein ya da steroid hormon yapısındadırlar. Büyüme faktörleri çeşitli hücreSEL süreçlerin düzenlenmesinde önemlidir. Bu faktörlerden biri olan kemik morfolojik proteini (BMP2) kemik gelişimi ve rejenerasyonunda önemli görev yapmaktadır. Bu çalışmada moleküler biyolojik uygulamalarda kullanılan günümüzde önemli proteinlerden biri olan BMP2 Proteini, pTOLT ve pET28a(+) vektörleri kullanılarak E.coli ekspresyon sisteminde yüksek saflıkta, yüksek aktivitede, yüksek stabilitede ve düşük maliyetli yerli üretimi amaçlanmaktadır. Projede ilk olarak BMP2 Proteinini kodlayan gen biyoinformatik çalışmalar sonucundan tespit edilerek sipariş edilecektir. Bir vektör içerisinde gelen gen uygun restriksiyon enzimleriyle kesilerek jelden izolasyonu yapılacaktır ve aynı restriksiyon enzimleri ile kesimi yapılan pTOLT vektörü ile ligasyon (birleştirme) işlemi gerçekleştirilip E.coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Uygun şekilde birleşmiş plazmitlerin (rekombine olmuş) jelden izolasyonu sağlanacak ve ardından BMP2 Proteini üretilmesi için uygun hücrelere (E.coli BL21 pLysE hücrelerine) transformasyonu yapılacaktır. Son olarak üretilen BMP2 Proteini afinite kolon kromatografisi yöntemiyle saflaştırılacak ve saflaştırma işlemi bittikten sonra proteinin aktivite tayini yapılacaktır.

KEMİK BÜYÜME FAKTÖRÜ 2 (BMP-2)'NİN HÜCRE KÜLTÜRÜNDE KÜLTÜRÜ ÇALIŞMALARINDA KULLANMAK İÇİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ

Proje Ekibi:
Ecem BOZACI
Cansel YILDIRIM

Proje Numarası
KTUPRJ-117

Yürütücü
Nazlıcan ÇAVLI

Danışman
Doç. Dr. Ayten ATASOY

ÖZET

Felçli bireylerde beyinden gelen sinyaller kaslara ulaşamadığı için kaslar harekete geçemez ve birey yürüme hareketini gerçekleştiremez. Bu proje kapsamında yürüyebilme yeteneğini tamamen ya da kısmi olarak kaybetmiş hastalar için düşünce gücüyle bacaklarını hareket ettirebilecek bir dış iskelet sistemi tasarlanmıştır. Motivasyon kaynağımız; Felçli bireylerin özgürlüklerini ellerine almalarına yardımcı olabilmektir. Neurosky Mindwave ile alınan beyin dalgaları kodlanarak Arduino'ya iletilir ve servo motorların çalışması sağlanır. Alınan dalgalar alfa ve beta dalgalarıdır. Alfa dalgaları dinlenme durumunda beta dalgaları odaklanma durumunda oluşur. Beta dalgaları ile ileri yürüme alfa dalgaları ile de merdiven çıkma eylemi gerçekleştirilecektir.

DÜŞÜNCE GÜCÜYLE HAREKET EDEN MEKANİK BACAK DIŞ İSKELETİ

Proje Ekibi:
Sevalnur ÖNCÜ
Merve ÇAĞLAR

Proje Numarası
KTUPRJ-056

Yürütücü
Onurhan AYHAN

Danışman
Doç. Dr. Orhan ER

ÖZET

Hayvanlar, zorlu kış hava şartlarında ve yazları sıcak havalarda besin ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük çekmektedirler. Hayvanların besin ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için insanlara burada bir takım görevler düşmektedir. Hayvanlar gün içerisinde besin ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamazlar. Bunun için hayvanların gün içerisinde öğünlerinin düzenli olarak besin ihtiyaçlarını karşılamamız gerekmektedir. İnsanlar hayat şartlarından dolayı yeterince hayvanların ihtiyaçlarını günlük karşılamakta zorluk çekmektedir. Sokak hayvanlarının besin ihtiyacı karşılanırsa yemek bulma, hayatta kalma iç güdüsü azalacağı için insanlara karşı saldırgan bir tavır almaktansa insanlara kendini sevdirmeye çabasında bulunacaktır. Bunun gibi sorunları ortadan kaldırmak için insanlar ve hayvanlar arasındaki merhamet bağlarının kuvvetlendirilmesi amaçlanmaktadır.

PATİKONDU KULÜBESİ

Proje Ekibi:
Hüseyin KANPARA
Ali CANLI

ULTRASONİK ETKİLİ BİRLEŞTİRME PRESİ İMALATI

Proje Numarası
KTUPRJ-078

Yürütücü
Erkut MÜVEZZİN

Danışman
Doç. Dr. Ömer Necati CORA

ÖZET

Bu çalışma kapsamında, plastik malzemeler için üretilen ultrasonik kaynak sistemi referans alınarak folyo halindeki metal parçaların kaynak edilebileceği bir ultrasonik kaynak makine tasarlanacak ve imal edilecektir. Tasarımda öncelikli olarak metal folyoların (bakır-bakır, paslanmaz çelik - paslanmaz çelik, paslanmaz çelik- bakır vb.) kaynağı olmakla beraber, sistemin daha hızlı çalışabilmesi adına tezgahın ultrasonik etki üreten boynuz (horn) göre izafi hareketinin sağlanacak bir makinenin proje sonunda elde edilmesi planlanmaktadır. 2019 yılı itibarıyla marketlerde plastik türevli poşetlerin ücretsiz olarak satılmayacak olması nedeniyle, çok kullanımlı poşetlerin kullanımının yaygınlaşacağı ve proje çıktısı olacak bu makinenin gerekli talebin karşılanmasında kullanılabileceği öngörülmektedir. Üretimi gerçekleştirilecek

makinede farklı malzemelerin kaynağı denenecek ve her bir farklı malzeme çifti için gerekli proses parametrelerinin (baskı kuvveti, titreşim genliği, boynuz tasarımı ve malzemesi vb.) elde edilmesine yönelik araştırma faaliyetleri yürütülecektir. Ultrasonik kaynak sisteminin zaman ve maliyet etkin bir yöntem olması nedeniyle yaygınlaşmasına kesin gözüyle bakılmaktadır. Bu tasarım önerisi ile ilgili alandaki bilgi birikiminin artırılması ve katma değer oluşturacak çalışmalara katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

EĞİTİM TASARIMCILIK ŞİRKETİ

Proje Numarası
KTUPRJ- 154

Yürütücü
Myrat SAHETGULYYEV

Danışman
—

ÖZET

Proje Ekibi:
Hasan MERT
Muhammetaman NURGELDİYYEV
Yusupmyrat GYLCHNYAZOV

Bu çalışmada, her seviyedeki öğrencilerin bireysel farklılıklarına bağlı olarak farklı öğrenme biçimleri olduğu düşüncesinden hareket ederek, ilkökul öğrencilerin bireysel farklılıkları (kişisel özelliklerini ve zeka türlerini) dikkate alan, bireysel farklılıklarına uygun eğitim ortamını ve öğretim materyallerini sunan, ayrıca öğrencilerin ilgi istek ve zeka türüne göre, kurum olarak (biz) yönlendirme yapmayı amaçlamıştır. Yakın çevremdeki arkadaşlarımla hayatta istemediği yöne yönelmesi (müziyen olmayı isteyip de ailesi tarafından ekonomiye yönlendirilmesi) hayatının mutluluğuna mal olmuştur. Ve sırf bu yüzden bir başarı, bir hedef, bir zeka, ve ya bir yetenek çöp olmuş durumda. Bu ve bunun gibi bilmem kaç yetenek anne-babaların

çocuklarını veya öğretmenlerinin öğrencilerini tanıyamaması yüzünden askıya alınmış veya tamamen heba olmuş durumda. Bu proje yakın arkadaşımın hayatını örnek alınarak, bu ve bunun gibi farklı zekalara sahip yeteneklerin heba olmasını engellemeyi hedeflemektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-156

Yürütücü
Emre UMMAK

Danışman
—

ÖZET

Destekjet, evinde acil hizmet almak isteyen veya dışarı çıkma engeli bulunan son kullanıcılara evinde telefon ve bilgisayar teknik destek hizmeti vermeyi amaçlayan, web ve mobil platformlar üzerinden destek sağlamayı amaçlamaktadır. Platform öncelikle teknik destek sağlayan şahıs ve teknik servis hizmeti veren firmaların kayıtlarını tutmaktadır. Sonrasında son kullanıcı kaydını alarak, hizmet verenler ve son kullanıcılar arasındaki iletişimi sağlamaktadır. Alınan hizmetin bedeli platform üzerinden güvenli, hızlı bir şekilde ödenebilmekte ve anlaşmazlıkların önüne geçilebilmektedir.



DESTEKJET

Proje Ekibi:

Yasin EVİŞMEK
Rıdvan ÖZCAN

Proje Numarası
KTUPRJ-159

Yürütücü
Buğra TANIR

Danışman
—

ÖZET

Kalifiye eleman bulmanın zor olduğu mimarlık sektöründe, şirketlerle doğru ortaklıklar sağlayabilmek için gereken altyapıyı sağlanmaktadır. Bu altyapının temelinde Makina Öğrenmesi – Yapay Zeka kullanıyoruz. AWS Uygulamalarından yararlanarak Mimarların kendi network ağını sağlayacakları bir platform oluşturulmaktadır.



ARCHART

Proje Ekibi:

İnanç AKYAZI
Ayşegül ŞAHİN
Muzaffer Kadir YILMAZ
Eyüp Can YETER



İLACCIM.COM

Proje Numarası
KTUPRJ- 158

Yürütücü
Ayşe Ceren ARSLAN

Danışman
—

ÖZET

İlaç sektöründe gözlemlenen hastaların ilaç tedariki konusunda yaşadığı sorunlara çözüm getirebilecek bir alternatif uygulama oluşturmak ve ilaçlar hakkında toplumun bilgi eksikliğini gidermek proje fikrinin temelini oluşturmaktadır.

Proje Ekibi:

Yaren SÖNMEZ
Mustafa Emre KAZAZ
Cem ŞEKERGÜMÜŞ
Harun Reşit KALAYCI



ETKİNLİK YAP

Proje Numarası
KTUPRJ-160

Yürütücü
Ali İhsan YALÇIN

Danışman
—

ÖZET

Üniversitede oluşturulan etkinlikler kendi kampüsleri dışında duyurulması oldukça zor olmaktadır. Bu mobil yazılım ile üniversitenin tüm kampüslerindeki yapılan etkinlikleri üniversite öğrencilerine anlık olarak duyurmak ve gidecekleri etkinlikleri etkinlik zamanından önce hatırlatma özelliği ile etkinlikleri kaçırmamaları planlanmaktadır.

Proje Ekibi:

Tolga AÇĞÜL

Proje Numarası
KTUPRJ-155

Yürütücü
Abdurrahman AY

Danışman
—

ÖZET

Migren hastalığında kullanılan migrönöz insanın baş bölgesi bulunan şakakların masaj yaparak otonom sinir sistemini düzenleyip dışardan gelen hastayı rahatsız eden ışıkları colormatik cam ile kestikten sonra burnun sinüs bölgesine hafif baskı yaparak hastanın rahatlamasını sağlıyor. Migren ataklarını maksimum şekilde ortadan kaldırıyor.


MİGRÖNÖZ

Proje Ekibi:
Yeşim BİLGİN
Ayşe HANIMAŞIK
Tanju KARAKAYA

Proje Numarası
KTUPRJ-131

Yürütücü
İrem KÖMÜRCÜ

Danışman
Dr. Öğr. Ü.
Mehmet ŞİMŞEK

ÖZET

Proje; yapay zeka ve ses işleme teknolojilerinin bir arada kullanıldığı; kısmi görme engelli ve fiziksel engelli bireylerimizi de düşünerek tasarlanan bir Sesle Oynanan Oyun Projesidir. Uyarıcı nitelikte titreşim özelliği, görme kolaylığı için kontrast renklerin kullanımı, oynayan kişiye göre devreye giren yapay zeka; özel vatandaşlarımızın ve sesle oyun oynamak isteyen herkesin oynayabileceği bir sesle oynanan oyun projesini oluşturuyor. Proje içerisinde kullanılan yapay zeka; oynayan kişiye heyecan katacak, oyunu sürükleyici yapacaktır. Kısmi görme engelli ve/veya fiziksel engelli bireylerimizi ayırtmadan oynanan bir oyun mevcut değildir.


SESLE OYNANAN OYUN PROJESİ

Proje Ekibi:
Bilal AYDIN
Ali CENİK
Karamurat YAŞAR


BUTON TİPİ PİL ÜRETMEK İÇİN MASAÜSTÜ PRES TASARIM VE İMALATI

Proje Ekibi:
Murat MANDUZ

Proje Numarası
KTUPRJ-161

Yürütücü
Rabia ÖZTÜRK

Danışman
Doç.Dr.
Ömer Necati CORA

ÖZET

20. yüzyılın başlarından itibaren elektronik cihazların küçülmesi ve doğrudan elektrige bağlı kalmadan çalışan cihazlara olan artan ihtiyaç, pil ve bataryaların önemini artırmıştır. Pil sektöründe bu yüzyılda ise büyük gelişmeler yaşanmış ve farklı amaçlara yönelik olarak piller geliştirilmiştir. Bugün elektrikli araçların yaygınlaşması ile batarya teknolojilerine yapılacak yatırımların ülkelerin ihracatında ve kalkınmasında etkin bir rol oynayacağı ifade edilmektedir. Bu nedenle önümüzdeki yıllarda da batarya teknolojileri alanındaki Ar-Ge faaliyetlerinin artarak devam etmesi beklenmektedir. Buradaki en önemli motivasyon, ise elektrikli araçlarda kullanılacak olan bataryanın üretimidir. Bir diğer önemli motivasyon ise daha küçük el cihazları ve ölçüm aletlerinde kullanılan buton tipi pillerin kullanımının artmasıdır. Bu proje kapsamında,

ülkemize dışarıdan ithal edilen buton pillerin üretimi için masaüstü boyutlarda ve araştırma faaliyetlerinde kullanılabilirlikten bir pres sisteminin tasarımı ve prototip imalatı amaçlanmaktadır. Bu amaçla ilk olarak mevcut buton tipi pil üretim prosesi incelenmiş ve seçilecek bir veya birkaç pil türünün imal edilebilmesi için gerekli tasarım ve imalat süreci planlanmıştır.


MAGGYBOX – GELİŞTİRİLMİŞ ÖZEL MÜZİK KUTUSU ÜRETİMİ

Proje Ekibi:
—

Proje Numarası
KTUPRJ-140

Yürütücü
Giorgi GVIMRADZE

Danışman
Prof. Dr.
Vasif NABIYEV

ÖZET

Bir ürünü aradığınızda veya hediye ettiğinizde onun sizinle alakalı bir özelliğe sahip olmasını istersiniz. Sık karşılaşılabileceğiniz müzik kutuları, dönemin popüler veya standart haline gelmiş şarkılarını çalar. Müzik kutularının üretimi kolay olmadığından herkes istediği şarkıyı çaldıramaz. Böyle bir kısıtlamayı ortadan kaldıracak MaggyBox projesi, dijital piyanoda çalınan müziği başka bir yazılımın yardımıyla kaydedip, müzik kutusunun müziği kaydettiği davul tasarımını 3 boyutlu yazıcıyla basılabilir hale getirmektedir. MaggyBox yazılımı kullanıcılara istedikleri müziği içeren müzik kutusunu ev ortamında üretmeleri için kolaylık sağlamaktadır. Böyle bir projenin WEB sitesi üzerinde çalışılması planlanmaktadır.

Proje Numarası
KTUPRJ-065

Yürütücü
Fatih Mehmet DOĞAN

Danışman
Prof. Dr. Vasif NABİYEY

ÖZET

Verilen bir görevi yerine getirmek üzere tek bir İHA yerine çoklu İHA'ların kullanımı uzun yıllardır ilgi alanı olmuştur. Bununla birlikte, tek bir İHA'nın bir takım kısıtlar sebebiyle (havada kalış süresi, taşıyabileceği faydalı yük ve uzun mesafe haberleşme bant genişliği vb.) kabiliyetlerinin yetersiz kaldığı çok sayıda senaryo bulunmaktadır. Ancak son yıllarda, özellikle de çarpışmadan kaçınma ve rota bulma alanındaki gelişmelerin ardından, çoklu İHA kullanımı mümkün hale gelmiştir. Sürü İHA, belirli bir işi/görevi gerçekleştirmek üzere işbirliği yapan çok sayıda İHA'dan oluşur. Sürü İHA'ların otonom hareketine ilişkin bu zamana kadar farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bizim probleme yönelik yaklaşımımız ve çözüm önerilerimiz ilerleyen bölümlerde irdelenecektir.

MOBİL BAKIM

Proje Ekibi:
Adnan ÇALIK
Sema KOÇAN

Proje Numarası
KTUPRJ-153

Yürütücü
Aydanur AYDIN

Danışman
Ayla GÜRSOY

ÖZET

Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türüdür ve ölüme neden olan kanserler arasında ikinci sırada yer almaktadır. Meme kanserinin tedavi süreci hastada, fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar oluşturmaktadır. Çalışmada, tüm iletişim yollarını kapsayan, ameliyat sonrası oluşabilecek sağlık sorunlarının tamamını içeren bir mobil uygulama geliştirilecek ve uygulamadaki bilgilerin hem okunabilir hem de dinlenebilir biçimde olması sağlanacaktır. Projenin amacı meme kanseri nedeniyle ameliyat olan hastaların fizyolojik, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarının yazılı ve sesli olarak yer aldığı mobil tabanlı bakım desteği uygulaması geliştirmek ve bu uygulamanın kullanımının hastaların anksiyete, beden imajı değişimi, cinsel yaşam, fizyolojik sorunlarının yönetimine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemektir.

Proje Numarası
KTUPRJ-050

Yürütücü
Fatma MUTLU

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin PEHLİVAN

ÖZET

İşitme ve konuşma engellilerin karşılaştığı birçok sorunun temelinde engelsiz insanların onlarla iletişim kuramaması yatıyor. Bu durum engellilerin istihdam, eğitim, sağlık, sosyalleşme, ifade ve düşünce özgürlüğü gibi en temel insan haklarına erişimini engelliyor. Özellikle kendilerini ifade etmede zorluk çeken engelli bireyler, karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmek için başka insanların yardımına ihtiyaç duymaktadırlar. Engelli bireylerin sağlıklı bireyler ile iletişim kurmasında en önemli etken işaret dilidir. Fakat her birey bu dili bilmediği için karşılıklı iletişim problem ortaya çıkıyor. Bu yüzden projemizin asıl amacı işitme ve konuşma engelli birey ile sağlıklı birey arasında iletişimi sağlamaktır.

FONKSİYONEL YAPAY EL

Proje Ekibi:

Proje Numarası
KTUPRJ-145

Yürütücü
Emre ÇAPAN

Danışman
Oğr. Gör. Dr. Ercüment YILMAZ

ÖZET

Belirli işlerde çalışan kişilerin bazı sebeplerden ötürü ölüm ve yaralanma haberlerine şahit olunmaktadır. Bazı sektörlerde insan gücünün kullanımı insanlara zarar vermesine rağmen gereklilik arz etmektedir. Bu tür ölüm ve yaralanmaların önüne geçmek birinci önceliklidir. Makinaların insan gücünün yerini almasından daha çok insanlara bir hayat olması amaçtır. Bu amaçla yola çıkarak projemiz; insanların el ve kol hareketlerini kablosuz haberleşme sayesinde gerçekleştirecektir. Belirli hareketleri, belirlenen el kombinasyonları ile tekrarlamadan yapabilecek ve insanlara zaman kazandırabileceklerdir. Projenin kullanım alanı geniş olup sivil, askeri ve ticari alanlarda kullanımında herhangi bir engel bulunmamaktadır. Ayrıca proje geliştirmeye açık ve modülerdir.

SÜRÜ İNSANSIZ ARAÇLARIN LİDERSİZ FORMASYON KONTROLÜNÜN OYUN TEORİSİ KULLANILARAK SAĞLANMASI

Proje Ekibi:
Okan KARADUMAN

İŞİTME VE KONUŞMA ENGELLİ BİREYLER İÇİN EL HAREKETLERİNİ ALGILAYAN ELDİVEN

Proje Ekibi:
Fatma KILKAYA

Proje Numarası
KTUPRJ-063

Yürütücü
Merve GENÇ

Danışman
Prof. Dr. Vasif V. NABIYEV

ÖZET

Temel olarak kullanıcı tarafından girilen veriler kablosuz haberleşme yöntemi ile cihaza aktarılır ve çıktı olarak ses ile yazı oluşturur. Projenin gerçekleştirilmesi aşamasında insanlar tarafından sıklıkla kullanılan malzemeler ile daha önce yapılmış olan havaya yazı yazma projesine ek olarak, ses ve kablosuz kontrol özellikleri eklenerek daha kullanışlı bir proje oluşturmak amaçlanmıştır. Projede android cihaz alınan veri girişi wifi haberleşme ile havaya yazı yazma hissi için ledlere , sentetik ses üretimi için hoparlöre aktarılmıştır.



HAVAYA YAZI YAZMA VE SESLENDİRME

Proje Ekibi:
Merve İPÇİOĞLU

Proje Numarası
KTUPRJ-029

Yürütücü
Gamze ÖZTÜRK

Danışman
—

ÖZET

Dünyada; saatte 40 kişinin boğularak can verdiğini istatistikler doğrultusunda biliyoruz. Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü'nün Küresel Boğulma Raporu'na göre her yıl 372 binden fazla kişi boğularak hayatını kaybediyor. Yapılan araştırmalar boğularak ölümlerin sebeplerinden birinin iyi niyet olduğunu gösteriyor ve kurtarmak için kötü yüzücülerin yardıma gitmesi yerine bu işin profesyonellere bırakılması gerektiğini gösteriyor. Diğer sebeplerden bazıları ise akıntı, yüzen kişilerin ayaklarına ani kramp girmesi, panik gibi sayılabilir. Türkiye'de ise trafik kazalarından sonra en fazla ölüm olayı boğulma vakalarında görülüyor. Türkiye'de her yıl yaklaşık 900 insanın hayatını boğularak kaybettiği belirtiliyor. Sualtı Arama Kurtarma Timi 2012'den bu yana 7 kişiyi kurtarıırken 43 kişinin cansız bedenine ulaştı ve aramalar sonucu bulunamayan daha onlarcası da var. Tasarladığımız CanKurt bu probleme çözüm olacak. Su geçirmez bir akıllı bileklik ile sürekli bir şekilde kişinin takibi sağlanarak herhangi bir tehlike durumunda sinyal üretilip kurtarma ekipmanlarını kişinin olduğu konuma yönlendirecek. İkili koruma sağlanmak amacıyla bir kamera ile görüntü işleme kullanılarak suda bulunan kişiler takip edilecek ve anormal bir durum saptandığında aynı şekilde kurtarma ekipmanları kişinin olduğu konuma yönlendirilecektir.



İNSANSIZ ARAÇLAR İLE GÜVENLİ HABERLEŞME VE NESNE TAKİBİ

Proje Numarası
KTUPRJ-007

Yürütücü
Hakan Murat AKSÜT

Danışman
Öğr.Gör.Dr. Zafer YAVUZ

ÖZET

Projede, güvenli iletim ortamı üzerinden kullanıcılara gerçek zamanlı nesne takip hizmetinin sunulması amaçlanmaktadır. İnsansız araçtan alınan görüntünün saldırganlar tarafından ele geçirilmemesi için AES algoritması ile şifrelenerek UDP protokolü ile istasyona gönderilmesi, istasyon başındaki görevlinin ise arayüze yansıtılan görüntüden mouse yardımı ile herhangi bir nesneyi seçmesinin ardından seçilen nesnenin takibinin başlaması sağlanacaktır. Takip edilmek istenen nesne insan, araç gibi hareket eden herhangi bir nesne olabilir. Proje tamamlandığında takip algoritmalarının karmaşık ortamlarda nesnelere karıştırmaması ve nesne belli bir süre kaybolursa bile geri geldiğinde nesnenin tekrar bulunarak takibe devam edilmesini hedeflemektedir.

Proje Ekibi:
Yavuz ÜNVER
Onur ÇEVİK

Proje Numarası
KTUPRJ-121

Yürütücü
Muzaffer Kadir YILMAZ

Danışman
—

ÖZET

Surfy akıllı kumanda projesi, etrafımızda birbiri ile radyo dalgalarıyla uzaktan haberleşen cihazların frekans ve sinyal bilgilerini öğrenir ve hafızasında tutup bu cihazların sinyal vericilerinin kaybolması, bozulması gibi istenmeyen durumlarda devreye girecek olan bir modüldür.


SURFY AKILLI KUMANDA
Proje Ekibi:
Mücahid DOĞAN

Proje Numarası
KTUPRJ-099

Yürütücü
Sevinç AKSOY

Danışman
Doç. Dr. Alper AKKAYA

ÖZET

Hem dünyada hem de ülkemizde sağlıklı atıştırılabilirlik olarak aklımıza ilk gelen gıdalar arasında olan kuruyemişler ülkemiz için önemli bir ekonomik kaynaktır. İhrac edilen kuruyemişlerde izin verilen maksimum aflatoksin miktarının aşılmaması için aflatoksin gelişiminin izlenebilirliği önem taşımaktadır. Bu projede, Pseudomonas syringae tarafından üretilen Siringomisin E (SE) peptidinin kuruyemişlerin yıkama çözeltisinin içine ilave edilerek kuruyemişlerde aflatoksin oluşumu engellenecektir. Böylece üreticinin marka değerini korumasını sağlanırken ekonomik kaybı da önlenir. Hatta ürünün raf ömrünün uzamasından dolayı üreticinin kar marjı da yükselir. Tüketicinin ise kuruyemişi güvenle tüketirken hem sağlığı korunmuş olur hem de üreticiye güven duygusu artar.


SİRİNGOMİSİN E İLE AFLATOKSİNSİZ KURUYEMİŞLER
Proje Ekibi:
—


BİYOKİMYASAL REAKSİYONLAR ARACILIĞIYLA ELEKTRİK ÜRETİMİ
Proje Ekibi:
—

Proje Numarası
KTUPRJ-095

Yürütücü
Eda GÜL

Danışman
Doç. Dr. Alper AKKAYA

ÖZET

Son yıllarda, dünyadaki enerji tüketimi artan bir eğilime sahiptir. Bu eğilime paralel olarak alışılagelen enerji kaynaklarının yakın bir gelecekte tükeneceği bilimsel bulgularla ispatlanmış bir gerçektir. Bunun için günümüzde artık biyoelektrik üretme için adımlar atılmaktadır. Biyoelektrik üretimi için sıklıkla bakteriler kullanılsa da enzim kullanılarak da üretim gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada hem anotta hem de katotta enzim katalizli reaksiyon aracılığıyla elektrik üretimi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında biyoelektrik üretiminde enzim olarak lakkaz ve aldoz redüktaz enzimleri kullanılacaktır.


NANOVEZİKÜLER BİTKİSEL FORMÜLASYONLARLA HAZIRLANMIŞ, YARA İYİLEŞTİRİCİ VE ANTIOKSİDAN DERMALBANTLAR
Proje Ekibi:
Arş. Gör. Serdar ŞANLI
Dr. F. Barış BARIŞ
Arş. Gör. Dr. Murat YAVUZ

Proje Numarası
KTUPRJ-081

Yürütücü
Ayşe Elçin CEYLAN

Danışman
Prof. Dr. Suna TİMUR

ÖZET

Son zamanlarda, bitkisel ilaçların kullanımı, modern ilaçlara kıyasla terapötik etkileri ve daha az olumsuz etkileri nedeniyle tüm dünyada artmıştır. Bununla birlikte, etkileyici in-vitro bulgularına rağmen birçok bitkisel ilaç ve bitki yağları, zayıf lipid çözünürlüğü veya uygunsuz molekül boyutlarından dolayı daha az in-vivo aktivite göstermektedirler. Bu projede ise yara iyileştirici ve anti-inflamatuar etkiye sahip Aloe vera (Tıbbi Sarısabır) yağı, dermal bant olarak kullanılacak ürünlerin hazırlanmasında doğal bileşik olarak kullanılacaktır. Mevcut preparatlarından farklı olarak Gümüş Nanopartiküller (AgNP) ile zenginleştirilerek hazırlanacak preparatlarının oluşan sinerjik etkiyle aktivitesinin artması beklenmektedir ve bitkisel dermal bantların yara iyileştirici ve antioksidan özellikleri bir arada bulundurulması amaçlanmaktadır.

Proje Numarası
KTUPRJ-134

Yürütücü
Doç. Dr. Utku GÜNER

Danışman
—

ÖZET

Artan endüstriyel faaliyetler, su kaynaklarının kirleten noktasal ani atık boşaltımı sorunu oluşturmuştur. Özellikle ceza yaptırımından kaçmak isteyen endüstriyel kuruluşların kontrol yapılmayan zamanlarda (gece, tatil vb) ani büyük miktarda atık kimyasal akarsu ve nehirlere deşarj yapmaktadır. Bu sorun özellikle organize sanayi bölgelerinde gözlenmektedir. Bu soruna yanıt olarak sürekli kirlilik takibi yapan limit değer üzerinde GSM üzerinde anlık uyarı yapan bir izleme sistemi tasarımı ve fonksiyonel bir prototipi yapılmıştır. Söz konusu düşük enerji tüketimi ile uzun süre çalışabilir. Güneş enerjisi ya da alternatif enerji kaynakları çalışabilir. Düşük bakım ve üretim maliyetleri ile noktasal ani atık su deşarjının izlenmesi yapılabilir.



NOKTASAL KİRLİLİK TAKİP SİSTEMİ

Proje Ekibi:

—

Proje Numarası
KTUPRJ-064

Yürütücü
Serhat BOZ

Danışman
Arş. Gör.
Rızzan İMAMOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi
Sevgi ÜNAL

ÖZET

Bu projede rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak Cas9 proteini üretilecektir. Rekombinant DNA teknolojisi ile Escherichia coli bakterisi kullanılarak protein üretmek mümkündür. E. coli, genetik materyalin aktarılması, hızlı büyüme ve basit yetiştirme tekniklerinin kullanılabilirliğinden dolayı çalışmalarda tercih edilen konakçı hücredir. Cas9 proteini CRISPR yönteminde kullanılan bir proteindir. CRISPR yöntemi DNA üzerinde istenilen gen parçasını ekleyip çıkarmaya yarayan bir yöntemdir. CRISPR/Cas9, genomu kesebilmek için spesifik olmayan Cas9 ya da Cpf1 gibi endonükleazları kullanır. Bu endonükleazlar olası birçok lokus içerisinden spesifik bir genomik yerin kesilmesini sağlar. CRISPR/Cas9 teknolojisi, genleri veya mutasyonu ortadan kaldırmak, düzeltmek ve bölgeye özgü terapötik genleri insan hücrelerinde tanıtmak için kullanılır.



GENOM DÜZENLEME ÇALIŞMALARINDA KULLANILMAK ÜZERE CAS9 PROTEİNİNİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ, SAFLAŞTIRILMASI VE KARAKTERİZASYONU

Proje Ekibi:

Gizem KALAYCI
Emine GÜMÜŞLÜ



GÜNEŞ KREMLERİ VE GÜNEŞ LOSYONLARINDA KULLANILMAK ÜZERE FOTOLİYAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT ÜRETİMİ

Proje Ekibi:

Proje Numarası
KTUPRJ-034

Yürütücü
Zeynep KARAOĞLAN

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi
Hasan Ufuk ÇELEBİOĞLU

ÖZET

Günümüzde, rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak rekombinant enzim üretimi birçok alanı yakından ilgilendirmektedir. Bu çalışmada rekombinant DNA teknikleri kullanılarak Fotoliyaz enziminin üretilmesi hedeflenmektedir. DNA enzimlerinin en önemli görevlerinden biri, DNA molekülünün tamir edilmesine yardımcı olmaktır. Fotoliyaz enzimi bu tamirci enzimlerden biridir ve hücreyi güneş ışınlarından korur. Bu projede ilk olarak Fotoliyaz enzimini kodlayan gen biyoinformatik çalışmalar sonucu tespit edilerek yapay olarak sentezlendirilerek sipariş edilecektir. Sipariş edilen gen uygun restriksiyon enzimleriyle muamele edilip agaroz

elde kesimi yapılacaktır ve aynı enzimlerle kesimi gerçekleştirilmiş uygun vektör sistemlerine ligasyonla birleştirilerek E. coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Son olarak da transforme edilmiş E. coli hücrelerinin ürettiği enzimin, saflaştırma işleminin ardından aktivite testi yapılacaktır.



NANOTEKNOLOJİK BİR ÜRÜN: ANTİMİKROBİYAL ÖZELLİKLİ ÇAY AĞACI YAĞI KREMİ

Proje Ekibi:

Dr. Hilal R. ŞENAY

Proje Numarası
KTUPRJ-076

Yürütücü
Ebru GÜRSOY

Danışman
Prof. Dr.
Sinan AKGÖL

ÖZET

Genellikle yağlı ciltlerde sıkça karşılaşılan sivilce problemi, gözeneklerin yağ ile tıkanması ve bu yağlar ile beslenen bakterilerin birikmesiyle meydana gelmektedir. Günümüzde esansiyel yağların bir kısmının sivilce problemlerinde kullanıldığı bilinmektedir. Çay ağacı yağı (tea tree oil, TTO) antibakteriyel ve antifungal özellikleri nedeniyle bu amaçla kullanılan popüler yağlardan biridir, fakat bu yağların saf kullanımı ciltte soyulma, tahriş, iritasyon gibi alerjik reaksiyonlara sebep olmaktadır. Yani esansiyel yağları doğrudan cildimize uygulamak zararlıdır. Bunun yanında bu yağlar, oda sıcaklığında, genellikle sıvı halde olup, uçucu özelliğe sahiptir. Uçucu olmaları sebebiyle ürünler içinde kalıcı olmamaları sorun teşkil etmektedir. Bu çalışmada antibakteriyel ve antifungal özelliğe sahip TTO içeren bu yağın kararlılığını sağlamak ve etkinlik süresini

daha kontrollü gerçekleştirmek amacıyla nanoteknolojik krem geliştirmek amaçlanmaktadır. Uygulanacak olan antimikrobiyal ajanı bir nanomalzeme ile birleştirmekteki amaç, nanomalzemenin yüzey alanının fazla olması ve uzun süreli salım gibi avantajlar barındırmasıdır. Belirlenen en uygun koşullar altında nanopolimere TTO bağlayarak, sivilce oluşumunu engelleme ve oluşan sivilcelerin tedavisi amacıyla krem formülasyonunda kullanılması hedeflenmektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-110

Yürütücü
Doç.Dr.
Muhammet
UZUN

Danışman
—

ÖZET

Bu çalışmanın amacı morfolojik özellikleri bozulmadan tavuk tüyü liflerinin (TTL) fantezi iplik üretiminde kullanılmasıdır. Firmalardan toplanan ham tavuk tüyleri yıkama ve ağartma işlemine tabi tutulmuştur. Rachis ve calamus kısımları temizlenip ince lifli yapı elde edilmiştir. Doğal boyalar ile boyanıp hollow yapısı muhafaza edilmiştir.

TAVUKÇULUK SEKTÖRÜNDE ORTAYA ÇIKAN BY-PRODUCT İLE FANTEZİ İPLİK GELİŞTİRİLMESİ

Proje Ekibi:
Seda SARGIN

Proje Numarası
KTUPRJ-151

Yürütücü
Ahmet SEVİM

Danışman
—

ÖZET

Proje günümüzde iyice popülerleşen IoT teknolojisi ile uzaktan bitki sulamaya ve bazı bilgileri saklayıp mobil uygulamadan konum fark etmeksizin her yerden takip etmeyi sağlayacaktır. Bu sayede akıllı bir sulama sistemi oluşturulacak ve farklı bir deneyim sunulacaktır. Problem her yıl yaz aylarında yazlık evime geçmem ve uzun süreli kalacağım için saksılarımı peşime taşıma zorunluluğumdan doğmuştur. Aynı zamanda projeyi yapmak için bana en büyük motivasyon kaynağı olmuştur.

İNTERNET TABALI BİTKİ SULAMA

Proje Ekibi:
—

ANDROİD TABANLI RESTORAN REZERVASYON SİSTEMİ

Proje Ekibi:
Büşra ERGEN
Tuğba ANKIŞHAN
Muhammet Buğra CİCİOĞLU

Proje Numarası
KTUPRJ-092

Yürütücü
Gizem BEBEK

Danışman
Doç. Dr.
Salim
KAHVECİ

ÖZET

Teknolojinin gelişimiyle özellikle son yıllarda bilgiye ulaşmak kolay hale gelmiş, bilgiden ziyade ne kadar sürede bu bilgiye ulaştığınız önem arz etmiştir. Bu çerçevede zaman daha da önemli hale gelerek mümkün olduğunca verimli kullanılmak üzere bir kültür oluşmuştur. İnsanların yemek yemek gibi elzem ve sürekliliğe dayanan davranışlarını kısa sürede yapmaları neredeyse zorunlu hale gelmiştir. Evde geçirdikleri sürenin azalmasıyla dışarıda yemek yemek bir usul haline gelmiştir. Bu proje yemek yemek istediğiniz işletmeye önceden rezervasyon yaparak işletmenin dolu olma ihtimalini ortadan kaldırmayı hedefler. Ayrıca henüz işletmeye gelmeden uygulama üzerinden istediğiniz menüyü seçebilmeniz de işletmede sipariş verme ardından bu bilginin mutfağa ulaşması için daha siz işletmede değilken halledilebilir anlamına gelir.

PARABOLİK OLUKLU GÜNEŞ ENERJİSİ VE KALORİFER SİSTEMİ

Proje Ekibi:
Koray ŞEKER
Berk ÇAVIKBAŞ

Proje Numarası
KTUPRJ-026

Yürütücü
Mehmet Can
CEZAİR

Danışman
Emrah ÇETİN

ÖZET

Projede amaç güneş ışınlarından elde edilecek elektrik enerjisi ve bu enerjiyi ısıya çevirerek sıcaklık elde etmektir. Buradaki asıl amaç; evlerde, ofislerde, iş yerlerinde, seralarda güneş ışınlarından yararlanarak düşük maliyetli, bol enerjili çevreye duyarlı, kurulumu kolay bir sistem oluşturmaktır. Parabolik aynalı güneş enerji sistemi bu enerji sisteminin en güzel örneklerinden biri sayılabilir. Düşünülen projede günümüzde örnekleri bulunan parabolik aynalı güneş enerji sistemine ek olarak, kalorifer sistemini faaliyete geçirmektir. Mevcut durumda kalorifer sistemi parabolik aynalı güneş enerjisi sisteminde dahil olarak bulunmamaktadır. Parabolik aynalı güneş enerji sisteminde, elektrik enerjisi üretiminin yanında ısı enerjisi elde ederek seralarda ve hanelerde sıcaklığı sağlamanın mümkün olduğu görülmüştür.

Proje
Numarası

KTUPRJ-072

Yürütücü

Burak
BAŞARAN

Danışman

Prof. Dr.
Temel
KAYIKÇIOĞLU

ÖZET

Elektroensefalografi (EEG) beyinin elektriksel aktivitesini kafa tasına yerleştirilen elektrotlarla ölçen fizyolojik bir yöntemdir. Günümüzde epilepsi hastalığı teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgisayar ortamında beyinden alınan EEG sinyalleri incelenerek tespit edilebilmektedir. Araştırmamıza konu olan ve çocukluk çağında sıklıkla görülen benin rolandik epilepsi hastalığı klinik, genetik ve fizyolojik olarak tanımlanmış bir sendromdur. Bu hastalığın çocuklarda konuşma, davranış bozukluklarına ve bilişsel bozukluğa yol açabileceği bildirilmiştir. Sağlıklı bir çocuğun EEG sinyalleriyle rolandik epilepsi hastası bir çocuğun EEG sinyalleri incelendiğinde epilepsi hastası çocuğun sinyallerinde uykuda gözlemlenen lokalize diken dalgalar olduğu gözlemlenmiştir. Günümüzde uzmanlar lokalize diken dalgaları (spike) inceleyerek hastalığın tespitini yapabilmekte ancak her diken dalga rolandik epilepsi hastalığının belirtisi niteliğinde olmamaktadır. Yapılan projede EEG sinyalleri bilgisayar ortamına aktarılmış ve bir takım sinyal işleme, sinyal filtreleme işlemlerine tabi tutularak filtrelenmiş işarete spike olduğu esnadaki belirgin değişiklikler yakalanmıştır. Uzmanların kolaylıkla kullanabileceği, hastalığı inceleyebileceği, hatasız yakın bir şekilde hastalığın tespitini yapabileceği bir arayüz tasarlanmıştır. Arayüz üzerinden doktorun belirlediği spike işaretlerinin zamanı genliği ve frekansı kaydedilerek veri tabanı oluşturulmuştur. Oluşturulan bu veri seti çeşitli görselleştirme teknikleri kullanılarak rolandik epilepsi olan ve olmayan EEG işaretinin sınıflandırılması yapılmıştır.



**ROLANDİK EPİLEPSİ
HASTALIĞININ ANALİZİNİ
GERÇEKLEŞTİREN
ARAYÜZÜN
GELİŞTİRİLMESİ**

Proje Ekibi:

Kübra Nur ATACAN

Proje
Numarası

KTUPRJ-122

Yürütücü

İbrahim Hakkı
ŞENOL

Danışman

Arş. Gör.
Mustafa Yusuf
YAZICI

ÖZET

Proje NATO standartlarında bir römork üzerine entegre edilmiş, açılır-kapanır rüzgar türbini (Dikey) ve güneş paneli sistemi ile mobil karakollarda, geçici üs bölgelerinde, sınır istihdam hatlarında, eğitim sahalarında ve sınır karakollarında enerji ihtiyacını yenilenebilir enerjiden karşılamak amacıyla geliştirilmiştir. Geliştirdiğimiz sistem üzerinde muhabere için ayrılmış özel enerji hattı bulunacaktır, bu hat ile askeri telsizlerin çalışması için gerekli enerji sağlanabilecek, gerektiği durumlarda 2.5km çapında bir alanda JAMMER ile GSM sinyalleri dahil kablosuz(uzaktan) haberleşme sağlayan bağlantıları etkisiz hale getirilebilecektir.



**ASKERİ MOBİL
ENERJİ İSTASYONU**

Proje Ekibi:

Ahmet Faruk ERDEM

Ahmet YAHYA



**İNSANSIZ YANGIN
SÖNDÜRME BOT'U**

Proje Ekibi:

Kenan TEMEL

Oğuz SARIBAĞ

Proje
Numarası

KTUPRJ-082

Yürütücü

Emre
ÖZDEMİRÇİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi
Emrah ÇETİN

ÖZET

Günümüz teknolojileri incelendiğinde, ana fikir her zaman insan hayatını kolaylaştırmak olmuştur. Özellikle tehlikeli olarak adlandırılabilir işlerde insansız robotların kullanılması yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada, denizde seyir halindeyken bir teknede veya ulaşımı zor olan bir noktada çıkabilecek yangın denizden müdahale edebilecek, uzaktan kontrolü bu işlem esnasında insan hayatını tehlikeden uzak tutmak hedeflenmiştir. Yangın söndürme botunun gerçekleştirilmesinde robotun kontrol işlemleri için Atmega 328P mikrodenetleyicisi kullanılacaktır. Bluetooth (BT) haberleşme modülü olan HC-06 ile yangın söndürme botunun kontrolü herhangi bir Android cihaz ile sağlanması hedeflenmektedir. Çalışma, sanayiide kullanılabilir temel algoritma ve system yapısına sahip olması ile geliştirilmeye açık yapıdadır. Konfigurasyon değişikliğiyle birçok araca otonom özelliği kazandırabilecektir.

Proje
Numarası

KTUPRJ-057

Yürütücü

Murathan
GÜLEZ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi
Emrah ÇETİN

ÖZET

Projenin hayata geçirilme aşamasında önümüze çıkacak en önemli husus robotun programlanması ve robotun mekanik aksanları olacak. Programlama için arduino kullanacağız. Projemizin ilkelerinden biri olan düşük maliyet ilkesine projemizin yapım aşamasında da bağlı kalacağız. Bu yüzden robotun eksenlerdeki hareketini vidalı mil ile sağlayacağız. Biraz daha açacak olursak vidalı milin sabit kalarak döndüğünü düşünürsek somun, vidalı mil üzerindeki yolu izleyerek hareket etmeye başlayacaktır. Mekanik aksanda uygun yerlere yerleştirdiğimiz vidalı miller ile robot kolunun ekseninde hareketini kontrol edebileceğiz. Böylelikle maliyeti biraz daha düşürmeyi planlıyoruz. Vidalı milleri döndürmek için kullanacağımız motorları da arduino ile kontrol edeceğiz. Simülasyon görüntüsünde gördüğümüz gri parçaları kullanacağımız vidalı miller oluşturacak. Simülasyondaki görsel, projemizin temelini oluşturan malzemelere göre tekrardan stabil ve sorunsuz çalışabilecek şekilde modifiye edilecektir. Maliyeti düşük tutmak açısından yapacağımız projede, kolilerin üzerinde monte edilmiş metal parçalar bulunacak ve koli alma bırakma işlemlerini robot kolunda bulunan elektromıknats vasıtasıyla gerçekleştireceğiz.

AKILLI KARTEZYEN
PAKETLEME ROBOTU

Proje Ekibi:

Harun DİLEK
Muhammed Furkan ERDALProje
Numarası

KTUPRJ-149

Yürütücü

M. Fevzi OLGUN

Danışman

—

ÖZET

BEYAZ ENERJİ SİSTEMLERİ : Bilinen tüm mühendislik çözümlerini yeni algoritmalar değişik tasarım ve bakışlar olarak "yeniden yorumlanması" sonucu çok daha değerli mühendislik çözümleri üretilmesi Bunlar 1 : Ameliyathane Yoğun bakım klima sistemiyle önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlanması, Hastane mikrobonun önlenmesi, konforlu ameliyatın sağlanması. 2 : Otel AVM konut yüzme havuzu gibi pek çok projenin çok daha az enerji malzeme tüketerek daha konforlu hale gelmesi için geliştirildi. Ayrıca insan yoğun yerlerde virüs güvenlik sistemiyle hastalıkların bulaşmasını önlerken İyon dengeleme sistemiyle konforu artırmaktadır.

BEYAZ ENERJİ SİSTEMİ
BES HASTANE
MİKROBUNDAN

Proje Ekibi:

Hüseyin Avni ŞEN
Zafer OLGUN
Hakan DENİZ4X4 YAMA
ANTEN DİZİSİ
VE PASİF ANTEN
YÖNELTİMİ

Proje Ekibi:

Rumeysa ALKAYIŞ

Proje
Numarası

KTUPRJ-096

Yürütücü

Hilal
BÜYÜKKÖZ

Danışman

Ayhan
YAZGAN

ÖZET

Haberleşme sistemlerinde uzak mesafelere iletim yapan yüksek kazançlı antenlere ve kısa mesafelere iletim sağlayan patern yönlendirmesi yapan antenlere ihtiyaç fazladır. Yapılması planlanan bu projede haberleşme sistemlerinde kullanılmak üzere 3.5 GHz'de uzak mesafelere iletim yapan 4X4 mikroşerit yama anten dizisi ve kısa mesafelere iletim yapan 4X1 patern yönlendirmeli mikroşerit yama anten dizisi tasarımı amaçlanmıştır. Bu projedeki amaç yüksek kazançlı antenin ve patern yönlendirmesi yapan antenin tek bir sistem içerisinde kullanılmasını sağlamaktır.

Proje Numarası
KTUPRJ-127

Yürütücü
Elif Tuğçe DURMUŞOĞLU

Danışman
Dr. Öğretim Üyesi
Mehmet ÖZTÜRK

ÖZET

Bir bireyin parmak izi benzersizdir ve değiştirilemez. Kişi ömrü boyunca aynı parmak izine sahip olduğu için parmak izini, kişiye özel biyolojik kimlik olarak tanımlayabiliriz. Parmak izleri, biyometrik tanımlamaların en eski ve en yaygın kullanılan şeklidir. Parmak izi tanıma, adli birimlerde cezai soruşturmaları desteklemek için, sivil ve ticari kimlik cihazları gibi birçok yerde biyometrik sistemlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir parmak izi üzerinde küçük noktalar bulunmaktadır. Bu noktalara minutiae denilmektedir. Minutiae noktaları, tanımlama için kullanılan özellikleri sağlar. Kişiler arası parmak izi eşleşmesi yapılırken, minutiae noktalarının doğru çıkarılması oldukça önemlidir. Gerçekleştireceğimiz parmak izi algılayan sistemimizde kameranın bulunması, parmak izi görüntüsünün, görüntü işleme teknikleri kullanılarak daha net elde edilebilmesini ve dolayısıyla bahsedilen minutiae noktalarının da yüksek doğrulukta çıkarılmasını sağlayacaktır.

KAMERA İLE PARMAK İZİ ALGILAMA VE GÜVENLİK KONTROLÜ

Proje Ekibi:

Elif BAYINDIR
Murathan ERGİN

Proje Numarası
KTUPRJ-006

Yürütücü
Ümit TETİK

Danışman
Prof. Dr. İsmail Hakkı ALTAŞ

ÖZET

Rüzgar ve Fotovoltaik (FV) güneş enerji sistemlerinin kullanımı arttıkça dağıtık şebeke kavramı da uygulamada gittikçe artan bir hızla yer almaktadır. Artık uzak mesafelerde kurulu hidrolik ve termik santrallerin yanı sıra yerleşim yerlerinin hemen yanı başında hatta icinde kurulan rüzgar enerji santralleri (RES) ve FV güneş enerji santralleri (GES) ile de elektrik enerjisi ihtiyacı karşılanmaktadır. Ancak RES ve FV GES gibi yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) hayatımıza girerken beraberlerinde yeni sorunlar da getirmektedirler. Çünkü bu kaynakların elektrik dağıtım şebekesine bağlantı sağlayabilmesi için doğrultucu, evirici gibi donatıların kullanılması zorunludur. Bu donatıların tümünde elektronik anahtarlama yapıldığından akım ve gerilim işaretleri tam sinusoid olmazlar. Bu da harmonik demektir. Harmonik ise kayıp anlamına gelir. Yani ana frekans bileşenin yanı sıra kullanılan frekanslarda da akım ve gerilim işaretleri oluşarak dağıtım şebekesi ve kullanılan cihazlarda ısınmalara yol açarlar. Tabii bu da kayıp demektir. Harmonik kaynaklı kayıpların azaltılması veya tümüyle giderilmesi söz konusu harmoniklerin giderilmesine bağlıdır. Bu projede, yapısında birden çok RES ve FV GES bulunduran dağıtık üretim ve tüketim birimlerine sahip şebekedeki harmonikleri tespit edip, bunları giderecek dinamik filtrelerin geliştirilebileceği bir platform oluşturulacaktır. Oluşturulacak platformda küçük bir dağıtık şebeke kurulacak ve bu şebekedeki harmoniklerin giderilmesi için gerekli dinamik filtre tasarımları yapılarak performansları denenecektir. Dinamik filtre tasarımı sadece filtrenin yapısını değil, kontrolünü de kapsayacaktır. Proje ile dağıtık şebekelerde enerji verimliliği, süreklilik ve güvenilirlik artışı sağlanacaktır.

DAĞITIK ŞEBEKELERDE GÜÇ KALİTESİ ÇALIŞMALARI PLATFORMU

Proje Ekibi:

Recep ÇELEBİ
Onur AKAR

AKILLI ENERJİ KULESİ

Proje Numarası
KTUPRJ-116

Yürütücü
Mehmet UZMANOY

Danışman
—

ÖZET

Projenin temel amacı rüzgâr enerjisiyle güneş enerjisi teknolojisini birleştirerek hibrit bir enerji sistemi ortaya koymaktır. Tasarlanan sistem güneş panelleri, dikey eksenli rüzgâr türbini, invertör, konvertör, şarj kontrol, meteoroloji istasyonu, uzaktan algılama ve yönetim gibi güç sistemleri bileşenlerini içermektedir. Estetik ve modüler bir yapıya sahiptir. Estetik açıdan şehir merkezlerinde dahi kullanılmasında bir problem oluşturmamakla birlikte modüler yapısı sayesinde müşterilerin taleplerine göre sistemin konfigüre edilebilmesi amaçlanmaktadır. Sistem tasarlanırken 15kWh enerji üretimi yapabilme kapasitesine sahip olacak şekilde düşünülmüştür. Bu değer ile yüksek enerji sarfiyatı yapan bir tüketicinin enerji ihtiyacının yaklaşık olarak %30'unu sağlayabilecektir. Öte

yandan enerji sarfiyatı çok yüksek olmayan bir tüketicinin de günlük enerjisini tamamını sağlayabilecek bir tasarım olacaktır. Sistem bir tüketicinin enerji sarfiyatını karşılamak yerine üzerinde bulunabilecek 7/24 kesintisiz dijital reklam platformu, kamera ve MOBESE sistemleri, elektrikli otomobil ve engelli araçları için şarj istasyonu gibi bileşenlerin de elektrik ihtiyacını sağlayacak şekilde farklı çeşitlilikleri üzerinde barındırmaktadır.

Proje Numarası
KTUPRJ-031

Yürütücü
Abdullah KÜÇÜKER

Danışman
Prof.Dr. Ali ÖZTÜRK

ÖZET

Güneş panellerinin verimliliğini amaçlayarak çalışmalar yürüttük. Isınan güneş panellerinin verimi düşmektedir. Verim düşümünü önlemek için sıvı soğutma ya da hava ile soğutma yapılabileceğini öğrendik. Hava ile yapılan soğutmada dezavantajlar olduğu için sıvı soğutmaya tercih ettik. Sıvı soğutma için prototipimizi oluşturduk. Hem güneş panellerinin verimi artmış oldu hemde sıcak sıvı elde edilmiş oldu. Prototipte sıcak sıvıyı ısıtma amaçlı, üretilen enerjiyi ise aküleri şarj etmek için kullandık. Hazırladığımız prototip ile enerji verimliliği sağlamış olduk. Prototipte üretilen enerji ve sıcak sıvıyı kullanmak için sera otomasyonu hazırladık.

REJENRATİF ELEKTRİKLİ BİSİKLET TASARIMI VE UYGULAMASI

Proje Ekibi:
Furkan KILIÇ

Proje Numarası
KTUPRJ-124

Yürütücü
Selim KARAGÖZ

Danışman
Prof. Dr. Ali GANGAL

ÖZET

Elektrikli araçlar günümüzün önde gelen ve gelişen teknolojilerinden olup bunların birçoğunu da elektrikli bisikletler oluşturur. Elektrikli bisikletler ile beden gücünü zorlamadan dilediğimiz yere kolaylıkla gitmemizi sağlayan zamanla sokaklarda yerini alacak bir teknolojidir. Genel olarak elektrikli bisikletlerde kullanılan batarya, sürücü devresi ve sisteme uygun olarak seçilen fırçasız DA motorudur. Elektrikli araçların birçoğunda kat edilecek mesafe kullanılan bataryaya göre değişiklik gösterir. Bataryanın bitmesi ile de araç hareket edemez. Elektrikli bisikletin bir avantajı ise bataryanın bitmesi durumunda bile pedal çevrilerek yola

devam edilebilir. Bu proje sayesinde elektrikli bisiklette kullanılan bataryaları kısa süreli ve daha güvenilir şarj etmek hedeflenmiştir. Elektrikli bisiklet ile trafik sorununu azaltmak ve hava kirliliğini asgariye indirmek amaçlarımızdandır.

HİBRİT PANEL İLE SERA OTOMASYONU

Proje Ekibi:
Hacı Nebi MENCİK
Hurşit TAŞCI
Fatih KESER

Proje Numarası
KTUPRJ-044

Yürütücü
Esra Nur BİRİNCİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Hakan KAHVECİ

ÖZET

Projenin amacı, güç elektroniği teknolojisi kullanılarak hidrojen den elektrik enerjisi üretmek için kullanılan yakıt hücresinin kontrol ünitesine gerekli beslemeyi bataryadan sağlamak için 220V alternatif akımı doğru akıma çevirip çıkıştan sabit 12V elde etmektir. Bu projede, köprü diyot ile alternatif gerilim doğru gerilime dönüştürülmüş ve kapasiteyle filtreleme işlemi yapılmıştır. Dönüştürücü güç devresinin girişine sağladığımız 48V değişken doğru gerilimi regülasyonlu 12V seviyesinde sabit çıkış gerilimine dönüştürmektedir. Alçaltan tip dönüştürücülerinin çıkışında istenen değeri elde edebilmek için yüksek frekanslı yarı iletken anahtarlama elemanının kontrolünün iyi bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu kontrolü geri besleme kullanılmadan açık çevrim kontrolü şeklinde yapabileceğimiz gibi daha çok tercih edilen ve kullanılan kapalı çevrim kontrolü ile de yapmak mümkündür. Kapalı çevrim kontrolünün tercihinde çıkıştan yapacağımız geri besleme ile hassas bir kontrol yapmak daha doğru sonuçlar elde etmemizi sağlar. Kapalı çevrim kontrol için genellikle PI denetimi kullanılmaktadır. Tasarlanan buck dönüştürücünün çıkış gerilim kontrolünü oransal-integral (PI) denetleyici kontrol döngüsü kullanılmıştır. Bu kontrol çevrimiyle sistemin çıkış gerilimini 12V seviyesinde çıkış gerilimine sabitlemiş oluruz. Oluşan bir hata ile anahtarlama elemanın tetiklenmesine sağlayan darbe genişlik modülasyonunu değiştirerek (PWM) gerilimin sabitlemesi sağlanır. Bu yaptığımız proje elektrikli araçlarda kullanılacaktır.

12V ÇIKIŞLI DA-DA ALÇALTAN DÖNÜŞTÜRÜCÜ GERÇEKLENMESİ

Proje Ekibi:
Büşra KÜÇÜKALIOĞLU
Özcan KARADENİZ
Yasin DEMİR

Proje Numarası
KTUPRJ-091

Yürütücü
Mehmet Alperen AGAY

Danışman
—

ÖZET

Emniyet güçleri ve askeri personel, temel eğitimleri esnasında temel silah eğitimi, mekanik nişancılık ve taktik atış eğitimi görürler. Bu proje, basit mekanik nişancılık, taktik-sürat atış eğitimi ve keskin nişancı eğitimi için maliyet etkin, sonuçları gözlemlenip modellenilebilir ve eğitimi kolaylaştırıcı bir çözüm olarak tasarlanmıştır.


TAKTİK ATIŞ – KESKİN NİŞANCI SİMÜLATÖRÜ
Proje Ekibi:
—

Proje Numarası
KTUPRJ-054

Yürütücü
Caner KÜÇÜKYILMAZ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZTÜRK

ÖZET

Hazırlanan tasarım çalışmasında Fiber ile Günışığı Aydınlatma sistemi ve gün ışığının yetersiz kaldığı zamanlarda kullanılacak olan led armatürün ortamın ışık şiddetine göre otomatik olarak Arduino ile kontrolü üzerinde durulmuştur. Bu sistemi tasarlarken, gereken elemanların seçimi ve birbirleriyle uyum içinde çalışmalarını sağlamak çalışmanın ana unsuru olmuştur. Fiber ile Günışığı Aydınlatma sistemini tasarlarken, günışığından maksimum düzeyde faydalanmayı, çevresel kirliliği azaltmayı, ortamın aydınlatmasını insan için daha sağlıklı ve verimli hale getirmeyi tüm bunların yanında da enerji tasarrufu sağlaması amaçlanmıştır.


FİBER İLE GÜN IŞIĞI AYDINLATMA
Proje Ekibi:
Sertan ŞANLIBAYRAK


TEK FAZ ÇİFT YÖNLÜ ŞEBEKE BAĞLANTILI İKİ SEVİYELİ EVİRİCİ
Proje Ekibi:
Hüseyin Can CİVAN
Ömer İSKENDER

Proje Numarası
KTUPRJ-133


Yürütücü
Onur BAĞDAT

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf SEVİM

ÖZET

Yaşadığımız dünyada gelişen ve değişen teknoloji ile dünya nüfusunda meydana gelen artış ile birlikte daha çok enerjiye ve enerji çeşitliliğine ihtiyaç duyulduğu açıktır. Bu tez kapsamında üzerinde çalışılacak ve geliştirilecek olan konular Tek Faz Çift Yönlü Şebeke Bağlantılı İki Seviyeli Evirici'nin amacı, şebeke frekansı ve gerilim değeri ile uyumlu olan kararlı bir elektrik enerjisi sağlamaktır. Tez kapsamında çalışılan husus, şebekeden alınan gerilim ve frekans bilgilerinin incelenerek, güç dönüştürücü anahtarlama elemanı olan IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor-Yalıtılmış kapılı çift kutuplu transistör)'lerin anahtarlama çalışmalarının gerçekleştirilmesi

ve şebekeye enerji akışının kriterlere bağlı bir şekilde gerçekleştirilmesi mikro denetleyiciye gömülü bir yazılım programı ile takip edilmektedir.


AKILLI ÜRETİM SÜREÇLERİ İÇİN PLC TABANLI TASARIM, TEST VE ÖLÇÜM SİSTEMİ
Proje Ekibi:
İsmail HAYTAOĞLU
Zeynep TEK

Proje Numarası
KTUPRJ-080

Yürütücü
Merve UZUNSAKAL

Danışman
İsmail H. ALTAŞ

ÖZET

Endüstriyel otomasyon süreçleri çok hızlı bir değişim göstererek Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti ve Akıllı Fabrikalara doğru gitmektedir. Tasarım Projesi kapsamında önerilen bu çalışma akıllı üretim süreçleri için test ve ölçüm sistemlerinin bir prototipi niteliğinde olup endüstriyel otomasyon sistemlerinin çeşitli alanlarında kullanılabilen bir tasarımdır. Endüstriyel alanın temel elemanlarından motorların kontrolü büyük önem arz etmekte olup üzerinde durulması gereken bir konudur. Enerji kullanımını verimli seviyede tutmak, daha hızlı, daha güvenilir ve daha kararlı bir üretim süreci gerçekleştirmek için motorların davranışlarını kontrol altında tutmak gerekir. Bu sebeplerle projemizde motor kontrolü üzerinde durulmuş olup kurulacak üretim süreci modelinde

elektrik motorlarının dönme özellikleri kullanılarak yazılımlar geliştirilerek test edilecektir. Prototip üzerinden alınan ölçümlerin iletimi, depolanması, karar verme aşamalarında kullanılması ve alınacak kararların PLC'lerin programlanmasıyla gerçekleştirilmesi aşamalarında kullanılacaktır. Tasarlanan bu akıllı sistem ile daha hızlı ve yüksek performanslı üretim gerçekleştirilmiştir olacaktır.

Proje Numarası
KTUPRJ-142

Yürütücü
Reyhan DURSUN

Danışman
Öğr. Gör.
Gökhan ATALI

ÖZET

Proje fikrinin hayata geçirilmesinde ki motivasyonum aslında üniversite 1. sınıfta geçirmiş olduğum bisiklet kazasından kaynaklanmaktadır. Aslında bu kazayı ben yaşadım, başkaları yaşamasın diye amaç edinmiş oldum. Diğer bir motivasyonum ise projeye olan inancım ve hayata geçirme isteğimdir. Proje özetine geldiğimizde; BISAFA giyilebilir güvenlik ve izlenebilirlik çözümü olarak bisiklet ve paten kullanıcılarına hitap eden bir üründür. Seyir halindeyken fark edilmeyi sağlamak için sinyal göstergeleri ve mesafe uyarı sistemi bulunmaktadır. GPS sayesinde outdoor spor tutkunlarının konum bilgilerine ulaşılmasına olanak tanıyan ek özelliği ile ebeveynler de belirledikleri alanın dışına çıkan çocuklarından mobil cihazlarına otomatik gönderilecek bildirim sayesinde anında haberdar olabilmektedir.

BISAFA

Proje Ekibi:
Volkan Can ÇİFTÇİ

Proje Numarası
KTUPRJ-061

Yürütücü
Deren AKSOY

Danışman
Doç. Dr.
Metin YÜKSEK

ÖZET

Günümüz modern insanı; yaşamının birçok yerinde, üretim kolaylığı ve düşük maliyetli olan örme kumaşları tercih etmektedir. Dokuma kumaşlara göre daha esnek ve az buruşan bu kumaşların her geçen gün kullanım alanları genişlemektedir. Yüksek Öğrenim Kurumlarında öğrencilere mesleki bilgi kabiliyeti kazanımı için, derslerde gösterilen laboratuvar tipi tek plakalı yuvarlak örme makinelerinin, teknolojinin gerisinde kaldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle sektörde üretim yapan tek plakalı yuvarlak örme makinelerinin daha basit prototip halinin üretimi gerçekleştirilerek üniversitelerde eğitim amaçlı kullanılması ön görülmektedir. Geliştirilen bu sistemin eğitime entegre edilmesi ile geleceğin mühendis adaylarının, sahada kullanılan makinelerin çalışma prensipleri hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olmaları amaçlanmıştır.

PROTOTİP BİR ÖRGÜ MAKİNESİ TASARIMI VE ÜRETİMİ

Proje Ekibi:
Hazal GÜLER

İNCİRDE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI (İHA) İLE VERİM TAHMİNİ

Proje Ekibi:
Halit Ahmet AKDEMİR

Proje Numarası
KTUPRJ-075

Yürütücü
Mehmet Ali KARGICAK

Danışman
—

ÖZET

Son yıllarda yeni bir taşıyıcı platform olarak yaygın biçimde kullanılmaya başlanan İnsansız Hava Araçları (İHA) tarımsal alanlarda verilerin elde edilmesi açısından birçok avantaja sahiptir. Burdan hareketle projenin amacı; geleneksel yöntemle kıyasla hızlı, ekonomik ve daha doğru verim (rekolte) tahmini yapabilmektir. Bahçeden seçilen örnek ağaçlar dört yönden fotoğraflanarak, bu fotoğraflara görüntü işleme metodu ile ağaçlar üzerindeki meyveler saydırılacak ve bahçenin ortalama ağaç başına düşen meyve sayısı bulunacaktır. Ardından kullanılan İHA ile bahçedeki ağaçların taç alanları tespit edilecektir. Seçilen ağaçların taç alanı toplam meyve sayısına

oranlanarak bir indis oluşturulacaktır. Böylece önceden çalışmasını yaparak belirlediğimiz ortalama incir meyve ağırlığı ile çarpılıp verim tahmini yapılabilecektir. Tahmin verileri gerçek veriler arasında bir oranlama oluşturulacak, doğrulukları test edilecektir. Böylece yeni bir verim tahmin yöntemi geliştirilmiş olacaktır.

ENERJİDE VERİMLİLİK GELECEKTE GÜVENCE

Proje Ekibi:
Pınar CİVİL
Ezgi SAVURAN

Proje Numarası
KTUPRJ-062

Yürütücü
Şeyma ACAR

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi
Kemal ÇAKAR

ÖZET

Bu proje kapsamında bir işletmede enerji maliyetlerini en aza indirmek ve enerji verimliliğini arttırmak amacıyla çalışma yapılacaktır. İnceleme sonunda işletmenin enerji tüketen birimleri tespit edilecek ve ne kadar elektrik tükettikleri tespit edilecektir. Yapılabilirlik analizi kriterleri çerçevesinde alternatifler ve gerekli yatırım tutarı belirlenecektir. Tez çalışmamızda fizibilite raporu hazırlanacaktır. Bunun yanı sıra yaptığımız çalışma kapsamında amaç fonksiyonu maksimum enerji tasarrufunu veren ve enerji maliyetleri gibi birçok kısıt göz önüne alınarak matematiksel model kurulmaya ve modelin optimum değerini bulmak için bu

model, genetik algoritmalar metodu kullanılarak farklı bütçe ayrıldığında en yüksek enerji tasarrufu bileşimini veren bir yapı oluşturulacaktır. Program altında işletme bütçe kısıtını girdiğinde hangi kalemler ile ilgili yatırım yapılması gerektiği ve bu yatırımın geri dönüş süresi hesaplanacaktır.

Proje Numarası
KTUPRJ-028

Yürütücü
Melek Büşra YILMAZ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi GÖKHAN ÖZÇELİK

ÖZET

Günümüzde teknolojik gelişmeler sonucu git gide artan rekabet ortamında firmalar ayakta kalabilmek için kaynaklarını verimli bir şekilde kullanabilecek çevreci yaklaşımlar izlemektedir. İlaç atık yönetim sistemi bunlardan biri olup doğaya yönelik tehdit oluşturması ve insan sağlığı açısından olumsuz etkilerle neden olması sebebiyle son günlerde önemi artmaktadır. Evsel ilaç atıkları hane halkı tarafından alınan ilaçların kullanılmayan veya kullanım ömrü tamamlanmış olan bir kısımdır. Bu tür ilaçların yok edilmesi ve doğaya zarar vermesinin engellenmesi amacıyla tersine lojistik faaliyetleriyle toplanması süreci ele alınmıştır.


EVSEL İLAÇ ATIKLARI İÇİN TERSİNE LOJİSTİK AĞ TASARIMI
Proje Ekibi:
Eda SEVER
Hilal AYDIN
Emine KARAN
Elif ÇAN

Proje Numarası
KTUPRJ-016

Yürütücü
Bayram DEVLET

Danışman
Doç. Dr. Ali KEÇEBAŞ

ÖZET

Proje konusu olan akıllı FDM bazlı pasif soğutma sistemli Yoğunlaştırılmalı Fotovoltaik Güneş Sistemli (CSP) panelde, reflektörlü konsantratörlerden oluşan optik ekipmanlar konularak yüksek maliyetli birim olan PV panel alanının minimizasyonu yapıldığından, CSP'lerin ilk yatırım maliyeti 0,5 \$/W ve buna bağlı olarak amorti süresi de 3,5 yıldır.


AKILLI FAZ DEĞİŞKEN MALZEMELİ YOĞUNLAŞTIRICILI GÜNEŞ PANELİ (CSP)
Proje Ekibi:
Kerem ÜNLÜ


HAREKET ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ÜRETEN MARKET ARABASI
Proje Ekibi:
Mustafa Emre KAZAZ

Proje Numarası
KTUPRJ-139

Yürütücü
Gamze YÜKSEL

Danışman
—

ÖZET

Perakende mağazacılık sektöründe müşterinin taşıma ihtiyacını karşılamak ve daha fazla ürün almasını sağlamak amacıyla çeşitli market arabaları kullanılmaktadır. Tasarlamakta olduğumuz market arabasıyla hareket enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülecek ve depolanacaktır. Dünya'da nüfus arttıkça doğru orantılı olarak enerji ihtiyacı da artmakta ve bu ihtiyacın uzun vade de yenilenemez enerji kaynaklarıyla karşılanamayacağı gerçeği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu tip enerji kaynakları kullanıldığı zaman atmosfere zararlı kimyasallar yayılmakta, küresel ısınma, iklim değişikliği gibi sorunlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Dünyanın dört bir

yanındaki kitle pazarlarında tüketimin yanı sıra üretimi de taşıyarak, perakende sektörünün yenilenebilir enerji ihtiyacının karşılanmasına, dünyanın çevre koruma ve insan ortamının iyileştirilmesine katkıda bulunmak istiyoruz.


DİLATANT JEL
Proje Ekibi:
Yrd. Doç. Dr. Tolga Ural

Proje Numarası
KTUPRJ-017

Yürütücü
Bayram DEVLET

Danışman
Doç. Dr. Ali KEÇEBAŞ

ÖZET

Proje, her türlü taşıtta tüm gövde/panel katmanlarının içine doldurulabilen ve ilgili taşıtların tüm şasi/iskelet yapısında bulunan boru/profillerin içine doldurulabilen jel/dolgu olup, inovatif özelliği; dünyada ilk kez olarak, çarpışmanın kinetik enerjisini sönmüleyebilen darbe sönmüleyicilik özelliği artırılmış Non-Newtonian Dilatant akışkanlı yapıyı içermesidir.

Proje Numarası
KTUPRJ-112

Yürütücü
Cansu İlke KURU

Danışman
—

ÖZET

Projede, kemik doku malzemesi olarak kullanıma yönelik, mekanik dayanıklılığı ve biyouyumluluğu yüksek, düşük maliyetli, hazırlanması ve kullanımı kolay, titanyum ve kolajen katkıyla soya bazlı poliüretan köpük malzeme geliştirmesi amaçlandı. Bu kapsamda farklı oranlarda titanyum ve kolajen katkı düzeyine sahip soya bazlı poliüretan köpük malzemeler sentezlendi, ileri karakterizasyon yöntemleri ile karakterize edildi ve biyouyumluluğu sitotoksitesite analizi ile belirlendi. Farklı içeriklere sahip bu malzemelerin, kimyasal bileşiminin ve morfolojik yapısının kemik doku benzeri yapıda, mekanik dayanıklılığı ve biyouyumluluğunun yüksek olduğu belirlendi. Üretimde soya bazlı poliüretanlar ile doğa dostu ve atık titanyum tozlarının kullanımı ile 25 TL/kg gibi düşük maliyetli kemik doku malzemesi üretildi.

KOLAJEN KATKILI VE TİTANYUM İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ YAPAY KEMİK ÜRETİMİ

Proje Ekibi:
Sinem Meryem ŞAHİN

Proje Numarası
KTUPRJ-111

Yürütücü
Cansu İlke KURU

Danışman
—

ÖZET

Projede, sentez ile hazırlanması nedeniyle tehlikeli atıklar oluşturmayan, düşük maliyetli, kullanımı kolay, nanoparçacık temelli bir siyanür belirleme yöntemi geliştirilmek amaçlandı. Hedef molekül siyanür varlığında ve yokluğunda üzerinde belirgin şekilde gözle görülebilir renk değişimi görülen kağıt bazlı platform kullanarak siyanür tespit sensörü tasarlandı. Altın nanoparçacıklar, nar ve melisa bitki ekstraktları kullanılarak yeşil sentez ile üretildi ve ileri karakterizasyon yöntemleriyle karakterize edildi ve geliştirilen mikroçip üzerinde farklı konsantrasyonlardaki siyanür çözeltileri ile etkileştirilerek siyanür tayininde kullanılabilir potansiyeli incelendi. Geliştirilen altın nanoparçacık temelli sensör sistemi 10-15M düzeyinde ve konsantrasyon bağımlı olarak 1dk ile 24saat zaman aralığında ve mikroçip başına 3TL maliyetle siyanürü tespit etmektedir.

METAL NANOPARÇACIKLARIN YEŞİL SENTEZİ VE SİYANÜR SENSÖRÜ OLARAK KULLANIMLARI

Proje Ekibi:
Firuze KÖKTEN
Yusuf Emre ÖZ

HYBRID ATAKTOR

Proje Ekibi:
Ali Osman GÜZEL
Abdullah DAYANÇ

Proje Numarası
KTUPRJ-005

Yürütücü
Serkan BİŞİRGİN

Danışman
Arş. Gör.
Seyit Alperen ÇELTEK

ÖZET

Tamamen temiz enerji ile çalışan projemiz 1 adet elektrik motoru ve benzinli motordan oluşmaktadır. Benzinli motorumuz ortalama 2500 alternatörü devir daim ettirerek 12 V- devirde dönerken, kayış yardımıyla 60 ah aküyü doldurmaktadır. Elektrik motorumuz toplam 48 V ile çalıştığı için 3x12 volt 8 ah akü 3x10 W güneş panelleri yardımıyla dolmaktadır. Son olarak güneş paneli ile desteklediğimiz tarımsal ilaçlama motorunu çalıştırıyoruz. Ülkemizin mevcut kaynakları ve altyapısı dikkate alındığında kolaylıkla hayata geçirilebilir insanların kol gücünü daha az kullanması ve oluşabilecek sağlık sorunlarını engelleme Ekipmanların rahatlıkla temin

edilebilir olması ve teknoloji açısından zorlanmadan kullanabilmesi, günümüz teknoloji standartlarına uygun olması. Maddi açıdan büyük meblalara ulaşmaması ve ortak yönden iş birliğini gaye edinmektedir.

MANYETİK ALAN KONTROLÜ İLE İLETKENLİĞİN KUANTİZASYONUNUN İNCELENMESİ VE BİYOSENSÖR UYGULAMASI

Proje Ekibi:
Dila ÇİĞDEM
Bilge Toprak KARAKAYA

Proje Numarası
KTUPRJ-123

Yürütücü
Meltem GÖNÜLÖL ÇELİKOĞLU

Danışman
—

ÖZET

Malzemelerin boyutu nanometre mertebesine indiğinde görülen en önemli etkilerden biri elektriksel iletkenliğin kuantize olmasıdır. Manyetik alan etkisi ile oluşturulan nanokontaklarda elektriksel iletkenliğin uzaktan kontrolü, nanosensör olarak kullanılma potansiyeli nedeniyle ilgi görmektedir. Bu projede, basit bir deney düzeneği tasarlanarak farklı metaller arasında nano kontaklar oluşturuldu. Karmaşık sistemlere gerek kalmadan daha önce denenmemiş, basit bir sistem ile manyetik alan kontrolü sağlanarak iletkenliğin kuantizasyonunu incelemek amaçlandı. İki elektrot arasında nano boşluk oluşturularak sensör uygulamaları için farklı

iletken sıvılarla denemeler yapıldı. Tasarlanan sistem ile 240 nm/A hassasiyette iki elektrot arasında boşluğun ayarlanabileceği gösterildi. RNA'nın önemli bir bileşeni olan üridin nükleozidi ile biyosensör uygulaması gerçekleştirildi.

Proje Numarası
KTUPRJ-068

Yürütücü
Seda ALTUNTAŞ

Danışman
—

ÖZET

Vejeteryanlar, alerjik reaksiyona sahip olanlar, veya bazı din derneklerinin helal haram durumundan kaynaklı hayvansal içeriği sebebiyle jelibon tüketemiyorlar. Bu yüzden hayvansal kaynaklı olmayan jelibon için alternatif çözümler günümüzde araştırılmaktadır. Bu projemde araştırdığım bir yöntemde jelibonun yumuşak yapısını sağlayan ve hayvansal katkı içermeyen doğal kaynaklar içermektedir. Günümüzde sağlıklı gıda talebi fazla olduğundan ve çeşitli yöntemler arandığından bu ürün çeşitli vitaminler ile zenginleştirilmiştir. Bu özellikleri sayesinde dikkat çekici bir ürün olacağından dolayı tüketiciler tarafından tercih edilmesi yüksek olan bir ürün olmasıyla birlikte ekonomik açıdan yüksek kar elde edimi hedeflenmiştir.


VİTAMİNLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ FONKSİYONEL JELATİNSİZ JELİBON ÜRETİMİ

Proje Ekibi:

—

Proje Numarası
KTUPRJ-020

Yürütücü
Kadir ÇITLAK

Danışman
Prof Dr Münevver SÖKMEN

ÖZET

Dünya'da ve Türkiye'de en etkili el hijyen kiti olarak alkol bazlı solüsyonlar kullanılmaktadır. El hijyeni uygulama tekniği bütün ülkelerde aynı olmasına rağmen Türkiye'de hastane kaynaklı enfeksiyonların görülme oranı %13.4 ile Avrupa ülkelerine göre çok yüksektir. Bunun nedeni tekniğine uygun el hijyeni yapılmadığı için bulaşmanın da engellenememesidir. Ülkemizde alkol bazlı el hijyen solüsyonunun tekniğine göre doğru yapıp yapılmadığını kontrol eden bir cihaz veya bir kimyasal madde yoktur. 2015 yılında Erasmus kapsamında "Yoğun Bakım Hemşireliği" üzerine 15 öğrencim ile Almanya'ya gittik. Bütün hastane ziyaretlerinde el hijyeni eğitimine ve sonrasında doğrulama testlerine tabi tutulduk. Bu uygulamanın bizim ülkemizde olmayışı beni bu kiti üretmeye yönlendirdi.


EL HİJYENİ DOĞRULAMA KİTİ

Proje Ekibi:

Dila DEMİRÖZ
Elif HACISALİHOĞLU


KAFEİNSİZ -GELENEKSEL KENGER KAHVESİNİN ENDÜSTRİYEL ÜRETİMİ VE OPTİMİZASYONU

Proje Ekibi:

Atiye DEĞİRMENCİ
Mehtap ER
Oktay YILDIZ

Proje Numarası
KTUPRJ-105

Yürütücü
Gülsüm Merve TURKUT

Danışman
—

ÖZET

Yüzyıllardır kültürlerin ve günlük yaşamın bir parçası olan kahvenin ülkemizdeki tüketimi 2016 yılı itibariyle yıllık yaklaşık 45 bin tona ulaşmıştır. Dünya genelinde kahve tüketim miktarındaki artış araştırmacıları kahvenin sağlık üzerine etkisinin araştırmaya sevk etmiştir. İçeriğindeki aktif bileşenler özellikle kafein maddesinin kalp-damar hastalıkları ve kanser türleri üzerinde olumsuz etkisi olduğunu gösteren çalışmalar ortaya çıkarılmıştır. Bu nedenle çalışmamızda, ülkemizde yabani olarak yetişen ve bazı yörelerde halk tarafından toplanarak geleneksel olarak tüketilen kenger kahvesinin, kafein içermeme özelliğinden yararlanılarak endüstriyel ölçekte kafeinsiz kahve üretimi ve optimizasyonu yapılarak katma değeri yüksek yeni bir ürün üretmek amaçlanmaktadır.


BAL SİRKESİNDE HAZIRLANAN PROPOLİS ÖZÜTLERİ

Proje Ekibi:

Dr. Öğr. Üye
Zehra CAN
Ceren BİRİNCİ
Esra BİRİNCİ
Araş.Gör.Yakup KARA

Proje Numarası
KTUPRJ-011

Yürütücü
Prof. Dr. Sevgi KOLAYLI

Danışman
—

ÖZET

Propolis, bal arılarının kovanlarını korumak amacıyla doğadan topladıkları reçinemsî karışımlar olup, geniş spektrumlu biyolojik aktif değere sahip, takviye edici gıda olarak geniş kullanım alanı vardır. Suda çok az ve etil alkolde iyi çözüldüğü tüketilmesi zordur. Yapılan bu çalışma ile ilk kez bal sirkesinde çözüldürülmüş propolis özütleri hazırlanarak sağlıklı tüketim için hazırlandı. Kestane, çam ve çiçek balları ile hazırlanan olgunlaşmış bal sirkesinde ham propolis özütleri hazırlanarak, basit sulu propolis özütleri ile kimyasal ve biyolojik özellikleri karşılaştırıldı. Elde edilen bal sirkesinde hazırlanmış propolis özütlerinin basit sulu propolis özütlerine göre daha yüksek fenolik kompozisyona ve biyolojik değere sahip olduğu tespit edildi. Elde edilen ürün ile bal ve propolis'in biyolojik aktif bileşenleri birleştirilmiş oldu.

Proje Numarası
KTUPRJ-084

Yürütücü
Barış ÖZBEK

Danışman
Prof. Dr. Genççağa PÜRÇEK

ÖZET

Proje kapsamında, kamyon üzerine eklenen sensörlerle sürücünün önündeki ekranla, araç ve sürüş güvenliğini sağlamayı hedefleyen kamyon sürücü asistanıdır. Sürücülerden gelen talepler aynada görünmeyen (kör nokta) araçları uyarmasıdır. Bu proje ile kamyonlara sensörler yerleştirilerek, direksiyonun dönme hareketi yaptığında araç hızına göre çarpma riskli durumlarda direksiyonu titreterek şoförü uyarmasıdır. Türkiye'deki dört milyon kamyon ve kamyonetlerin geri geri giderken sürücüyü uyarıcı (park sensörü) bir sistem yoktur. Bu proje ile farklı kasa uzunluklarına sahip kamyonların, sıfır noktası değiştirilebilir mesafe sensörü yerleştirilerek şoförü sesli ve görsel olarak uyarmasıdır.

HAREKET KABİLİYETLİ NİKEL TİTANYUM ALAŞIMLARIN BIYOMEDİKAL UYGULAMALAR İÇİN HİDROJEL İLE KAPLANMASI

Proje Numarası
KTUPRJ-086

Yürütücü
Görkem Muttalıp ŞİMŞEK

Danışman
Doç. Dr. Güney Güven YAPICI

ÖZET

Nikel titanyum (NiTi) şekil hafızalı alaşımlar sahip olduğu benzersiz özellikler sayesinde ortopedi, kardiyoloji, ortodonti gibi birçok biyomedikal alanda başarıyla kullanılmasına rağmen; korozif vücut ortamında implant yüzeyinden olası bir Ni iyon salınımının alerjik reaksiyonlara yol açabildiği gözlemlenmiştir. Bu gibi komplikasyonların önlenmesinde uygulanan en yaygın yöntemlerden biri implant yüzeyinin hidrojel gibi biyoyumlu malzemelerle kaplanmasıdır. Hidrojel tabakası bariyer görevi görerek iyon salınımı riskini azaltır. Ayrıca yumuşak yapısıyla çevre dokuyla oluşabilecek sürtünmeyi minimuma indirerek, dokunun zedelenme riskini

ortadan kaldırırken; implant yerleşiminin daha güvenilir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Projenin amacı NiTi'nin güçlü mekanik özellikleriyle, hidrojin yüksek biyoyumluluğunu birleştirerek korozyon direnci yüksek ve hareket kabiliyetli implantlar geliştirmektir.

Proje Ekibi:

Yiğit Kaan SAYINBAŞ
Miray UYSAL

KAMYON SÜRÜCÜ ASİSTANI

Proje Ekibi:

Özgür Mersin DİKER
Anıl DİKER
Cem SÖZEN

Proje Numarası
KTUPRJ-143

Yürütücü
Harun Reşit KALAYCI

Danışman
—

ÖZET

Güneş pilleri sayesinde, gezmeyi seven kişiler için bir nevi enerji üretim mekanizmasıdır. Burada esas amacımız, ülkemiz de güneş enerjisini (güneş pilleri ve solar panelleri) küçük projelerle insanların hayatına entegre etmek ve daha çok benimsemelerini sağlayarak günlük hayatta geri dönüştürülemeyen enerji tüketimini azaltıp hem maliyetlerin de azalma sağlamak hem de hayatlarını kolaylaştırmak. Örneğin, bir geziye çıktınız ve powerbankınız da şarj kalmadı, yemek için gideceğiniz bir kafe de cihazımızı masanın üstüne bırakıp, siz yemeğinizi yerken şarj edebilir ve dışa bağlı kalmazsınız.

GEŞA A.1

Proje Ekibi:

UÇAN HAŞERE TOPLAMA SİSTEMİ

Proje Numarası
KTUPRJ-033

Yürütücü
Yasin GÜLER

Danışman
Prof. Dr. Burhan ÇUHADAROĞLU

ÖZET

Haşereler buldukları mekânlarda insanları rahatsız ederek hayat kalitesini düşüren ve ciddi sağlık problemleri yaratan zararlı canlılardır. Günümüzde teknolojiye gelinen nokta ve yapılan çalışmalar göz önüne alındığında projemizin problemi olan uçan haşereler için yüksek verimli çalışmaların sayısının bir hayli az olduğu gözlemlenmektedir. Uçan Haşere Toplama Sistemi Tasarımı ile sağlık açısından herhangi bir tehdit içermeyen yöntemle haşerelerin buldukları kapalı ortamlardan özenle uzaklaştırılması amaçlanmıştır. Piyasada hali hazırda tasarlanan, üretilen ürünlerin yanında tasarımı bu soruya başka bir bakış açısı getirmiştir. Geniş alanlara

hitap edebilmesi ve veriminin artırılması mümkün kılınmıştır. Sağlık sorunlarına neden olan diğer tuzaklama yöntemleri terk edilerek insan sağlığı ön planda tutulmuştur. Tasarımımızda sırasıyla UV ışık, vakumla tuzaklama yöntemleri ile çekilip vakumlanan haşereler boşaltılabilir bir kafes sisteminde tutulmakta ve hava dolaşımı halinde tuzaklamadevam etmektedir.

Proje Ekibi:

Sinem YAMAN
Mustafa SALMAN

Proje Numarası
KTUPRJ-132

Yürütücü
Ebubekir PINAR

Danışman
Prof. Dr. A. Alper ÖZALP

ÖZET

Projeye elektrikli araçlarda bulunan batarya paketinin termal açıdan kontrolü üzerinde faaliyet gösterilerek, batarya hücrelerinde meydana gelebilecek fazla ısının uzaklaştırılması ve verimli çalışma şartlarının korunması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda öncelikli olarak elektrikli araçlarda kullanılan batarya hücreleri ve bu hücrelere uygun soğutma sistemleri ve bunların alt sistemleri incelenmiştir. Alt sistemlerde soğutucu bloğun tasarımı ve batarya modüllerinin sıralanması üzerine çalışmalar incelenerek modelleme yapılmıştır. Lityum-iyon bataryanın verimli çalışma aralığı sistemin sınırlarını oluşturmaktadır. Analizler yapılmış ve sistem için gerekli olan akışkan hızı ve geometrik ölçüler belirlenmiştir. Bu sistemin kullanılmasıyla batarya hücresinin ani sıcaklık değişimleri ve yüksek sıcaklıklarda verimli çalışması sağlanmıştır.



ELEKTRİKLİ ARAÇ PİLİ ÜNİTESİ İÇİN SOĞUTMA SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Proje Ekibi:
Şevval FERAZOĞLU

Proje Numarası
KTUPRJ-051

Yürütücü
Enes Eyüp KARAGÖL

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Cevdet DEMİRTAŞ

ÖZET

Ülkemizde fosil yakıtlar temel enerji kaynağıdır ve bu yakıtlar ithal olarak temin edilmektedir. Ülkemiz ortalama 7,2 saat/gün güneşlenme süresi ile önemli bir enerji potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini artırmasıyla beraber, bu kaynaklardan elde edilen enerjinin depolanması için yeni yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu amaçla güneş takip sistemli PV panelden üretilen elektrik enerjisinin yardımıyla büyük rezervlere sahip olan deniz suyunun hidrojen jeneratörü kullanılarak elektrolizi ile hidrojen üretimi hedeflenmiştir. Güneş ışınlarından daha etkin olarak faydalanmak amacıyla sabit bir panel yerine, güneş takip sistemi kullanılacaktır. Bu sistemler sayesinde daha fazla miktarda güneş ışını soğurulur. Bu sayede panellerin günlük performansları ve verim değerleri artar.



GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANILARAK HİDROJEN JENERATÖRÜ İLE DENİZ SUYUNDAN HİDROJEN ELDESİ

Proje Ekibi:
Mehmet Akif DUMANGÖZ
Mustafa GÜLER
Hilmi YILDIRIM
Ömer ÖKSÜZ



PORTATİF ELYAF SARMA MAKİNASI TASARIMI VE KOMPOZİT BİR ŞAFT ÜRETİMİ

Proje Ekibi:
Recep Tayyip YILDIRIM
Alparslan Şamil YİĞİT

Proje Numarası
KTUPRJ-025

Yürütücü
Ramazan GÜL

Danışman
Prof. Dr. Hasan SOFUOĞLU

ÖZET

Kompozit malzemeler metalik malzemelere göre hafiflik, yüksek dayanım, yüksek yorulma direnci, yüksek korozyon direnci gibi üstünlüklere sahiptirler. Bu üstünlüklerinden dolayı kompozit malzemeler özellikle havacılık, uzay ve otomotiv gibi ağırlık ve enerji tüketiminin önem arz ettiği sektörlerde geleneksel malzemeler yerine kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Bundan dolayı önerilen proje ile üretilecek portatif, hafif bir elyaf sarma makinasıyla ucuz maliyetli kompozit şaftlar üretilecektir. Temel amaç; öğrencisinden hocasına kadar herkesin rahatlıkla kullanabileceği bir makine tasarlamaktır. Kullanım rahatlığı, portatif ve hafif oluşu ve

daha birçok özelliğiyle kişilere projelerinde, çalışmalarında zamandan tasarruf etme imkânı sağlamanın yanı sıra hafif ama dayanıklı malzemeler üretmenin kolaylığını sunacaktır.



ENDÜSTRİYEL AMAÇLI YILANSI ROBOT KOLU TASARIMI VE İMALATI

Proje Ekibi:
Sabri BIÇAK
Emre ÇAVUŞLAR

Proje Numarası
KTUPRJ-090

Yürütücü
Muhammed Numan AL

Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Nurhan GÜRSEL ÖZMEN

ÖZET

Karmaşık makinelerde ve cerrahi alanda kontrol amaçlı görüntü almak için hareket kabiliyeti yüksek görüntüleme robotlarına ihtiyaç vardır. Bu hareketleri rijit bağlantı elemanlarına sahip robotlarla yapmak oldukça güç olacağından yılan ya da fil hortumu hareketlerini gerçekleştirebilecek robotlar kullanılmalıdır. Bu çalışmada rijit olmayan bağlantılarla bir araya getirilen ve çelik kablolarla kontrol edilen bir sürekli robot tasarımı ve üretimi gerçekleştirilerek, hareket sınırlılığı olan veya tehlikeli ortamlarda işlemlerin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu işlemler hasar bakım amaçlı görüntüleme, kaynak yapma, ürün pozisyonlama şeklinde olabilir. Çalışma kapsamında, yilansı robot kol için hareket denklemleri elde edilmiş, hareket analizi sonlu elemanlar yöntemiyle ANSYS paket programıyla ortaya koyulmuştur. Sonuç olarak, yilansı robot kolun hedeflerimiz gerçekleştirilmede başarılı olacağı düşünülmektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-013

Yürütücü
Nurettin Berke AYDIN

Danışman
Prof. Dr. Levent GÜMÜŞEL

ÖZET

Proje, gravür oyma makinası veya benzeri bir talaş kaldırma motoru kullanılarak bilgisayar üzerinde çizilmiş (CAD) ve yine bilgisayar üzerinde takım yolları belirlenerek (CAM) işlenebilir hale getirilmiş parçaların 3 eksenle talaş kaldırılarak imalatını gerçekleştirecek düşük bütçeli makina tasarımı ve üretimi üzerindedir. Kendi evinde veya atölyesinde prototip geliştirmek isteyen hobi meraklılarının rahatlıkla ulaşabileceği, lise ve üniversitelerde ilgili bölümler okuyan öğrencilerin CNC sistemini tanıyıp kendilerini CAM yazılımları üzerlerinde geliştirebilecekleri bir platform oluşturmak hedeflenmektedir.


3 EKSENLİ CNC FREZE
Proje Ekibi:
Muammer ÇİÇEK
Emre ŞAHİN
Tolunay KALAYCI


Proje Numarası
KTUPRJ-070

Yürütücü
Ahmet Kaan ÖZBAKIR

Danışman
—

ÖZET

İnsansız yangın söndürme aracımız olan ASİ yangınlarda itfaiye ulaşana kadar veya yangınlarda İtfaiye personellerine yardımcı olmak amacı ile tasarlanmış uzaktan kontrol edilebilir yangın söndürme aracıdır. Kolay taşınabilirliği, kurulum gerektirmemesi göreve hazır araç konumuna getirmektedir.


ASİ
Proje Ekibi:
Tuğçe DOKUZ
Emre ÇELİK


HEDİYELİK EŞYA ÜRETİMİ AMAÇLI HADDE TEZGAHI TASARIMI VE İMALATI
Proje Ekibi:
Erkan ÖZAK
Alican ŞAHİN
Ahmet Safa AKTÜRK


Proje Numarası
KTUPRJ-148

Yürütücü
Batuhan EROĞLU

Danışman
Doç. Dr. Ömer Necati CORA

ÖZET

Bu çalışmada, hediyelik eşya sektörüne yönelik olarak turistlik mekanların gravürlerini içeren hatıra metal plaka üretimi için bir presin tasarım ve imalatı amaçlanmıştır. Üretim yöntemi olarak haddeme, malzeme olarak ise piyasada kullanılan Piriç 70/30 seçilmiştir. Söz konusu tezgahta uygun bir tasarım ile haddeme yöntemi kullanılarak metal plaka ezilir ve ilgili yöreye veya oraya ait bir gravür(tarihi veya doğal yapı, simge vb.) bir erkek kalıp vasıtasıyla plaka üzerine yansıtılır. Tezgahın tasarımında dikkat edilmesi gereken en önemli hususlar, haddeme sisteminin tamamen insan gücüyle çalışması, herkesin kolayca kullanabileceği bir sistem olması ve bulunduğu mekana ait farklı özellikleri kapsayan hatıra eşyası olarak kullanabilecek ürünleri oluşturabilecek bir sistem olmasıdır.


PIŞIRME OCAĞINDA KULLANILACAK ISI KALKANI TASARIMI
Proje Ekibi:
Yusuf Kürşad AYGÜN

Proje Numarası
KTUPRJ-040

Yürütücü
Muhammed Emin KONUK

Danışman
Prof. Dr. AHMET ÜNAL

ÖZET

Projede tencerenin etrafına yerleştirilen ısı kalkanı ile ısıma ve taşınım ile kaybedilen enerjinin en aza indirilmesi amaçlanmıştır. Pişirme sırasında ocağın görevi tencere içerisinde sabit pişirme sıcaklığı sağlanacak şekilde ısı girişi sağlamaktır. Sıcaklığın sabit tutulması çeşitli yakıtlar kullanarak tencerenin kaybettiği ısının karşılanması ile gerçekleşir. Dolayısıyla pişirmenin en az yakıt tüketilerek sağlanmasının yolu tencerenin yan yüzeylerinden çevreye taşınım ve ışıma yoluyla gerçekleşen ısı kayıplarının en az indirmesinden geçmektedir. Bu amaca yönelik olarak bu çalışmada bir ısı kalkanının ısı tasarımı ile ilgili analizler yapılarak en uygun kalkan parametrelerinin belirlenmesine çalışılmıştır.

Proje Numarası
KTUPRJ-085

Yürütücü
Cihan DEMİR

Danışman
Doç. Dr. RECEP GÜMRÜK

ÖZET

Bu proje kapsamında manyetik akı değişiminden doğan elektromanyetik kuvvet ile mermiye ivme kazandırarak çalışan silah tasarımı ve imalatı gerçekleştirilecektir. Üretilmesi planlanan sistemde, bobinlerden akım geçirilerek manyetik alan oluşturulacaktır. Manyetik alan içerisine ferromanyetik mermi yerleştirilerek fırlatma işlemi yapılacaktır. Ayrıca sistemin performansını iyileştirmek amacıyla tasarlanan yivli namlu, üç boyutlu yazıcılarla üretilecektir. Silahta kullanılacak olan namlu, 3B yazıcı ile aşınmaya dayanıklı, karbon fiber katkılı filament ile üretilecektir. Bu yöntem geleneksel imalat yöntemleriyle üretilen namlular ile karşılaştırıldığında hem daha ucuz hem de daha hafif olması planlanmaktadır. Namlunun yivli olarak imal edilip atış menzilin artırılması ve silahta bir bobin yerine birden çok aşamalı bobin kullanılarak daha verimli çalışması hedeflenmektedir. Mermi tasarımında bir bilgisayar destekli mühendislik (Computer Aided Engineering, CAE) programı olan ANSYS fluent programı kullanılarak mermi aerodinamik bir tasarıma sahip olacak şekilde üretilecektir. Solidworks programı ile modellenen olan gövde, elektrik devresinde ve bobinlerde oluşacakısına dayanması için ısıya dayanıklı bir filament (camsı geçiş sıcaklığı yüksek) seçilerek 3B yazıcı ile imal edilecektir. Montaj aşamasından sonra silah; darbe, atış, vb. testler parametrik olarak incelenerek sistemin optimizasyonu yapılacaktır. Mermi boyu, sensörlerin daha iyi bir şekilde çalışabilmesi için bobin uzunluğunun yarısı kadar olacaktır. Silah ölçülerinin 75 cm x 10 cm x 6 cm olacağı tahmin edilmekle beraber, kullanılacak elektrik devre elemanlarına ve gövde içerisindeki konumlarına göre bu ölçüler değişiklik gösterebilir.



ELEKTROMANYETİK BOBİN SİLAHI

Proje Ekibi:

Batuhan KÜÇÜK
Gökhan ARSLANTAY
Burak KOCAOĞLU

Proje Numarası
KTUPRJ-150

Yürütücü
Osman CİNGİTAŞ

Danışman
Melif EFEÖĞLU

ÖZET

Yarı veya tam bağımlı yatan hastalarda oluşan basınç yararı, kasılma, kas güçsüzlüğü, ödem, dolaşım yavaşlaması, ayak düşmesi vb. komplikasyonlar ve diğer işlemlerde (alt değişimi, çarşaf değişimi, taşıma ve transfer edebilme) görülen problemler bireylerin uzun süre yatmaları sonucunda oluşmaktadır. Temelde tedavisine ilaç ile başlanan ancak düzenli pozisyon değişimleri ve eklem hareket açıklık egzersizlerinin yapılmamasından dolayı problemler giderek artmaktadır. Cihaz mekanik, elektronik, yazılım ve tekstil malzemelerinin bağlantıları ile otomatik ve manuel olarak baş, göğüs, bel, diz ve ayak bölgelerinde düzenli pozisyon değişimleri, eklem hareket açıklık egzersizleri ve elevasyona alma işlemleriyle problemleri çözecektir. Amaçlarımız: Hasta yaşam kalitesini yükseltmek, Komplikasyon harcamalarını azaltmaktır.



YARI VEYA TAM BAĞIMLI YATAN HASTALARDA OLUŞAN KOMPLİKASYONLARI ÖNLEMELER

Proje Ekibi:

Ebru İBAR
Zahide Beyza Nur APAYDIN
Merve BAYSAL
ZÜMRÜT EROVA



MOBİL LAZER TARAMA (LiDAR) SİSTEMİNİN ORMAN ENVANTERİ ÇALIŞMALARINA ENTEGRASYONU

Proje Ekibi:

Arş. Gör. Can VATANDAŞLAR
Y. Melih ERGÜN

Proje Numarası
KTUPRJ-038

Yürütücü
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ZEYBEK

Danışman
—

ÖZET

Orman envanteri çalışmaları orman kaynakları planlama sürecinin en masraflı, en zahmetli ve en çok zaman alan aşamasıdır. Tek bir orman işletmesi için aylarca sürebilen bu çalışmalar, genellikle ulaşılması güç örneklem alanlarında bulunan ağaçların türü, göğüs çapı, gövde kalitesi gibi biyofiziksel özelliklerinin yersel ölçüm ve gözlemlere dayalı olarak tespitine dayanmaktadır. Ayrıca ormanların dinamik yapısı söz konusu envanterlerin her 10 veya 20 yılda bir tekrarlanmasını gerektirmektedir. Bu çalışmanın amacı; Türkiye'deki geleneksel orman envanteri çalışmalarının mobil lazer tarama (LiDAR) teknolojisiyle gerçekleştirilmesini sağlamaktır. El tipi LiDAR'ın ülkemizde bu amaçla ilk kez kullanımının envanter çalışmalarına hız ve etkinlik kazandırarak bu işe harcanan kamu kaynaklarını önemli ölçüde azaltacağı beklenmektedir.

Proje Numarası
KTUPRJ-049

ÖZET

Hipotiroidi, doku düzeyinde tiroid hormonu yetersizliği veya nadiren etkisizliği sonucu ortaya çıkan, metabolik yavaşlama ile giden bir hastalıktır. Hipotiroidi ile takipli hastaların çoğu günlük tiroid hormon replasmanı alması gerekirken tedavi uyumsuzluğu, enfeksiyon vb hallerde gereken dozu tam kestirememelerine bağlı yeterli tiroid replasmanının yapılamamasına yol açmaktadır. Bu çalışma cerrahi sonrası hipotiroidi gelişen hastalarda medikal tedavi olarak oral tablet şeklinde verilen levotiroksin kullanımının sürekliliği ve tedavi uyumsuzluğu nedeniyle günlük tedavi yerine kalıcı veya uzun süreli tiroid hormon replasmanı sağlayacak olan makrokapsülasyon ile yeni bir tedavi seçeneği geliştirmek amacıyla yapılacaktır.

DERİN ÖĞRENME VE MİKROFON DİZİLERİ İLE SES KAYNAĞI KONUMLANDIRILMASI

Proje Ekibi:
Yıldıray YEŞİLYURT

farklar kullanılır. Bu işlemin derin öğrenme ile yapılabilmesi için girişi mikrofönler arasındaki ses farkları ve çıkışı ses kaynağının iki eksenli konum bilgisi olan derin sinir ağları kullanılmaktadır.

Yürütücü
Dr. Volkan BAYRAKTAR

Danışman
Prof. Dr. Halil Önder ERSÖZ

MAKROKAPSÜLASYON İLE HİPOTİROİDİDE YENİ BİR TEDAVİ SEÇENEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Proje Ekibi:
Uzm. Dr. Savaş Volkan KİŞİOĞLU
Doç. Dr. Kurtuluş BURUK
Prof. Dr. Mehmet MUTLU

Proje Numarası
KTUPRJ-097

Yürütücü
Resul ADANUR

Danışman
Prof. Dr. İsmail KAYA

ÖZET

Sesin insan yaşamında önemli bir yere sahip ve hayatımızı kolaylaştıran bir eylem olduğunu hepimiz bilmekteyiz. Yaşamımızdaki önemini kulaklarımızı tıkayarak daha da iyi anlayabiliriz. Peki, tek kulağımızı tıkasaydık nasıl bir değişiklik olurdu? Sesi tanımada sorun yaşamasak da algılama ve ses yönünün belirlenmesi mümkün olmayacaktı. Bu mantığı göz önünde bulundurarak projemizde birden fazla kullandığımız mikrofön dizileri sayesinde ses kaynağının konumunu 'derin öğrenme' yoluyla bulunmaktadır. Bir mikrofön dizisi ile ses kaynağının konumunun tespit edilmesi işlemi için kaynaktan çıkan sesin kullanılan mikrofönlere ulaşma süreleri arasındaki

Proje Numarası
KTUPRJ-157

ÖZET

Apiterapi, arı ürünlerinin tedavi amaçlı kullanımınıdır. Propolis başta olmak üzere polen, arı ekmeği, arı sütü, apilarnil, bal, bal mumu ve arı zehri bir çok medeniyet tarafından tedavi edici ve hastalıkları önleyici olarak kullanılmıştır. Ülkemizde de oldukça eski zamanlardan beri kulanılagelen bu bilim birkaç yıllık resmi geçmişe sahip olarak Sağlık bakanlığınca Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları kapsamına alınmıştır. Fakat bu kapsamda kullanılacak yeteri sayıda ve nitelikte arı ürünü piyasaya sürülemediğinden ciddi oranda propolis ekstraktları, arı sütü, polen, apilarnil vb.. karışımları ithal edilmektedir.

Tübitak 1512 BİGG programı kapsamında desteklenen projede, 10 yılı aşkın devam eden akademik çalışmalarımızla geliştirdiğimiz yöntemlerden faydalanarak propolis ekstraktlı sakız, tüketilebilir propolis ekstraktları, arı ekmeği, polen tabletleri, arı sütü tozları, apilarnil tozları ve karışımları üretimi yapılarak yüksek biyoaktif değerde Türkiye Apiterapi ürünlerini piyasaya kazandırmak ve ithal ikamesi yapmak amaçlanmıştır. Bu projede üretilen propolis sakızı, tek doz kullanımlık standardize propolis ekstraktları, endüstriyel üretilmiş arı ekmeği bu yarışmaya konu temel üç üründür. Oldukça yüksek biyolojik aktiviteye sahip propolis ekstraktları bilhassa çocukların tüketimine uygun olmayan, acı tada sahiptir. Ayrıca propolis içerisinde bulunan biyoaktif bileşenler vücutta emilim oranları düşük seviyelerdedir. Bu nedenlerle biyoemilimi artırılmış ve çocukların da tüketimine uygun ürünler üretilmesi çok önemlidir. Buradan hareketle projemizde üretilen propolis ekstraktlı sakızların içerisindeki biyoaktif bileşenler zamana sari salınmakta, buna bağlı olarak emilimi de oldukça yüksek olmaktadır. Sakız içerisine gömülü haldeki ekstraktlar sakızdaki doğal şekerler ile kabul edilebilir seviyede tüketilebilir bir hal almaktadır. Projede Türkiye'ye ait ulusal kaynaklardan temin edilen arı ürünlerini kendi geliştirdiğimiz yöntemlerle biyoaktif değeri yüksek ürünlere dönüştürmek ve bunlar için prototip ambalaj örnekleri hazırlamaktır.

Yürütücü
Doç. Dr. Oktay YILDIZ

Danışman
—

APİTERAPİK DEĞERİ YÜKSEK GIDA ÜRÜNLERİ

Proje Ekibi:
—

Proje Numarası
KTUPRJ-014

Yürütücü
Hilal BUDAK

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi
Sedat GÖRMÜŞ

ÖZET

Proje çevre kirliliğini azaltmak ve geri dönüşüme destek olmak amacıyla geliştirildi. Bu amaçlar doğrultusunda kameradan alınan görüntü ile karşılaştığı nesnenin plastik, cam, kağıt, metal veya doğa ait olan bir nesne olup olmadığını ayırt etmektedir. Nesnelere ayırtmak için 3 ayı çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar ultra viyole ışık altında nesnelere davranışı, deep learning ile nesnelere ayrıştırılması, kameradan alınan görüntü üzerinde karakter taraması yapılarak çöp olduğunun algılanması. Algılanan nesnelere plastik, metal, cam, kağıt ise ilgili hazneye bırakılmalıdır. Eğer doğaya ait bir nesne ise (taş, yaprak vs.) hazneye yerleştirilmemelidir.



ÇÖP TOPLAYAN ROBOT

Proje Ekibi:
Ebru ARSLAN
Halnur KAR

Proje Numarası
KTUPRJ-136

Yürütücü
Murat DEMİREL

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi
Fatih Mehmet NUROĞLU

ÖZET

Elektrik enerjisi bugünkü sosyal ve ekonomik yaşamın en temel gereksinimlerinden biridir. ABD Enerji Enformasyon İdaresinin verilerine göre 2040 yılına kadar enerji tüketiminin %40 artacağı öngörülmektedir. Bu verilere bağlı olarak üretimde artışın ve korumada artışın sağlanması beklenmektedir. Şebekelerde ortaya çıkan aşırı akımlar, ani yüklenmeler, kısa devre arızaları gibi olaylar sisteme zarar verebileceği gibi can güvenliği sorunları da ortaya çıkarmaktadır. Koruma röleleri ve diğer kontrol röleleri, güç sistemlerinin güvenilirliği ve güvenliği açısından oldukça önemlidir. Rölelerin düzgün çalışması diğer cihazları hasardan korur ve sistem güvenliğine yardımcı olur. Burada rölelerin normal çalışıp çalışmadığını anlamamız için röle test cihazlarının önemi ortaya çıkmaktadır. Röle test cihazları üniversite ve teknik lise laboratuvarlarında, atölyelerde, fabrikalarda ve başka alanlarda kullanılmaktadır. Lisans ve lise öğrencilerinin elektrik koruma sistemlerinde teknik becerilerinin kazanımında önemli bir yere sahiptir. Kullanılan bu test cihazları yüksek fiyatlarda satılmaktadır. Bu sebeple satın alınmasında mali zorluklar yaşanmaktadır. Ayrıca ülkemizde yerli olarak üretilmemektedir. Projenin amacı, röle test cihazını yerli imkanları kullanarak düşük maliyetle üretmektir. Eğer ürünümüz üretilirse lisans ve teknik lise eğitimlerinde elektrik koruma sistemleri derslerinin daha anlaşılır olmasına yardımcı olacaktır. Maliyet düşeceği için laboratuvarlarda kullanımı yaygınlaşacaktır. Öğrencilerin pratik eğitimi artacaktır.



MANYETİK KONTROLLÜ KAPSÜL ENDOSKOPİ-ENTEROSKOPİ SİSTEMİ

Proje Numarası
KTUPRJ-009

Yürütücü
Dr. Volkan BAYRAKTAR

Danışman
Doç. Dr.
Ömer Necati CORA

ÖZET

Günümüzde gastrointestinal sistem hastalıklarının tanısında endoskopi önemli bir yere sahiptir. Mevcut endoskopileri kabaca klasik - kapsül endoskopi olarak sınıflırsak ;Klasik endoskopi örnek alma, kontrol yönünden avantajlıyken; hasta konforu açısından ciddi sıkıntı oluşturmakta bazen anestezi ihtiyacı doğmaktadır. Kapsül endoskopilerse hasta konforu açısından avantajlıyken; örnek alma, barsak tıkanıklığı yapma, kontrol yönünden dezavantaj oluşturmaktadır. Proje ile iki sisteminde avantajlarına sahip olup dezavantajlarından kurtuluyoruz. Kapsül endoskopi boyutunda küçük kapsülle başta görüntüleme, sonraki aşamalarda dokuya tutunup parça alma işlemi yapılabilecekken; MRa benzer bir sistemle, kapsül hastanın gastrointestinal sistemindeyken, manyetik alanla istenilen heryöne yönlendirilmesi sağlanacaktır. Sistemimiz Kapsül Endoskopi, Manyetik Rezonans ve Robotik Cerrahinin kombinasyonu gibi bir yapıda olacaktır.

Proje Ekibi:

Prof. Dr. Temel KAYIKÇI
Dr. Öğr. Üyesi Arif Mansur COŞAR
Ömer YILDIRIM

Proje
Numarası

KTUPRJ-135

Yürütücü

Buğrahan
ZENGİN

Danışman

Prof. Dr.
Halil İbrahim
OKUMUŞ**ELEKTRİKLİ
ARAÇLARDA
GÜVENLİ SÜRÜŞ
SİSTEMİ****Proje Ekibi:**

Fatih TÜRKMEN

Esra ÇEBİ

ÖZET

Elektrikli araç prototipi oluşturulacak, aracımızı dalgınlık, uyku, alkollü araç kullanımı gibi durumlarda şeritte tutacak, trafikte öndeki araç ile güvenli mesafe aşıldığında gerekli uyarıları verecek ve sürücü tarafından güvenli mesafe sağlanmadığında kritik mesafede sistemimizin kendisi tarafından hamle yapılarak güvenli mesafe sağlanacak, sinyal verilmediği takdirde şerit değişimine izin vermeyecek, çok ani hız düşümlerinde arkadaki aracı uyararak amacıyla dörtlü lambaları yakacak bir sistem kurulup, gerçekleştirilmiştir.

**AKILLI
SULAMA SİSTEMİ**Proje
Numarası

KTUPRJ-118

Yürütücü

Murat
DOĞAN

Danışman

Emrah ÇETİN

ÖZET

Günümüzde kablosuz ağlarda ki teknolojik gelişmeler birçok alanda olduğu gibi tarımsal alanda da etkisini göstermiştir. Tarımda, artan talep ihtiyacını karşılamak amacıyla üretimi sağlıklı bir biçimde yapmak ve kolaylaştırmak için otomatik sistemlerden yararlanma yoluna gidilmiştir. Bu projede tarımda önemli bir nokta haline gelmiş olan sulama faaliyetleri, teknolojiyle desteklenerek akıllı bir sistem tasarlanmıştır. Bu çalışmamızda, bahçeye yerleştirilmiş toprak nem sensörü üzerinden alınan veriler Arduino Uno denetleyicisi ile işlenir, işlenen bu verilere göre sulamaya ihtiyaç duyulduğunda selenoid su valfi otomatik olarak çalışmakta ve topraktaki

bitki ihtiyacı olan suyu karşılamaktadır. Toprak gerekli su ihtiyacını karşıladığında ise selenoid su valfi otomatik olarak kapanmaktadır. Bu proje ile su kaynaklarının optimum kullanılması, güç tasarrufunun maksimum sağlanması, doğru zamanda doğru miktarda sulamayla aşırı ve gereksiz sulama problemlerinin ortadan kaldırılması amaçlanmıştır.



KTÜ TTM

ENDÜSTRİYEL TEKER TASARIM YARIŞMASI



Proje Numarası
EPRJ-1

Yürütücü
Barış ÖZBEK

Danışman
—

ÖZET

Bu projenin amacı, Endüstri 4.0 in hayatımıza girdiği bu zamanlarda, fabrikalarda kullanılacak tekerleklerin bu teknolojiye ne kadar hazırlıklı sorusunun üzerinde durulmuştur. Fabrikalarda kullanılan tekerlekler, bir insan vasıtasıyla yönlendirilmektedir. Endüstri 4.0 ile fabrikalardaki insan sayısının azalması öngörülmektedir. Bu proje ile kendi enerjisini üreten ve bu enerjiyi farklı özelliklerde kullanılabilen modüler, akıllı ve sonradan takılabilen bir eklenti hedeflenmiştir. Üzerinde tekerin dönüşünden elektrik enerjisine çeviren alternatör ve pil bulunan, Bu enerjiyi kullanım alanına göre iş - güvenliği, verimlilik, otomasyon gibi konularda üzerinde bulunan modüler eklentilerin çalıştırılmasında kullanılır.



E4.TIRE

Proje Ekibi:
Göksu İKİNCİ



SEREBELLUM

Proje Numarası
EPRJ-2

Yürütücü
Barış ÖZBEK

Danışman
—

ÖZET

Serebellum ismini, insan kaslarını kontrol eden, beynin "cerebellum" bölgesinden esinlenmiştir. Gelecekte nesnelere internete bağlı olacağı öngörülmüştür. Bu öngörüyle hareket ederek tekerleğe ihtiyacı olan her nesne bir yönlendiricinin olması gerekmektedir. Bu proje ile tekere konumlandırılmış bir step motor ve dişli çark mekanizması ile istenilen açıda ve zamanda yönlendirme hareketi yapan mekanik çözüm üzerine odaklanmıştır. Mekanizma, üzerinde bir step motoru bulunan bir braket ile teker ve bağlandığı yüzeye sabitlenir, tekere döndürme hareketi yapacak dişli çark braket üzerine vidalanır. Step motora verilen sinyal ve güç ile istenilen açıda ve sürede dönme hareketi yaparak tekeri yönlendirir. İleride

fabrikalar tekerlekli araçlarını otonom yapmak istediklerinde müşteriye ucuz yönlendirme mekanizması olarak kullanılması amaçlanmıştır. Sistem, sinyal ve güç verildiğinde aktif, güç kesildiğinde serbest olarak dönmelerini sağlar.

Proje Numarası

EPRJ-3

Yürütücü

Burak ERDOĞAN

Danışman

—

ÖZET

Tasarımın yöntemi kar küreme aracı mantığıyla çalışıp çok basit bir sistemdir .Frenli tekerleklerdeki gibi önündeki set çok rahatlıkla kaldırılıp indirilebilir. Aynısının frenlisede yapılabilir .Ana gövdede iki bombe oluşturup ister kızaksız ister frensizde kullanılabilir ,Sunum aşamasında frenli şekilde tanıtım yapılacaktır. Mevcut tekerler ,hafif sanayii tipi veya diğer yedek tekerler dahil ,önüne herhangi bir çakıl veya ufak bi şey takılsa durur ve arabayı devirebilir, sarsabilir, buda taşınan malzemenin zarar görmesine neden olabilir. Bu sistemle ise önüne koyulacak olan fırça veya tel gibi sistemle tekerin kenarına itecek ve takılmadan yoluna devam edecektir.



ENGELSİZ TEKER

Proje Ekibi:

—

Proje Numarası

EPRJ-6

Yürütücü

Bayram DEVLET

Danışman

—

ÖZET

Alışılmışın dışında tasarımlara sahip ayakkabılar, ilk kez karşılaştığımız bir konsept değil. Örneğin yaylı tabanları sayesinde, kullanıcılarına daha az efor sarf ederek daha çok yol almasını sağlayan performans ayakkabılarını gördük. Bildiğiniz gibi 'esneklik/elastik potansiyel enerjisi', esnek cisimlerin (örn. yay) sahip olduğu enerjidir. Herhangi bir yay sıkıştırıldığında potansiyel enerji depolar ve serbest bırakıldığında da bu sıkıştırılmış olan potansiyel enerjiyi kinetik enerjiye dönüştürerek geri verir/rejenerer eder. Yaylı iç tabakalı tekerlek, hem üzerindeki ağırlık sayesinde hem de amortisörler gibi yolun düzensizliğinden gelen sarsıntılarla sıkışıyor ve ilgili sıkışmayı da, elastik potansiyel enerji formunda, tekerlekte depoluyor. Taşıt ileri doğru hareket ederken de bu enerjiyi performans ayakkabılarında olduğu gibi ivmeye dönüştürüyor.



ELASTİK POTANSİYEL ENERJİLİ REJENERATİF TEKERLEK

Proje Ekibi:

Doç. Dr. Ali Keçebaş

Doç. Dr. Tolga Ural



YERLİ ANTIMON KONSANTRESİNDEN METALİK ANTIMONUN ELEKTROMETALURJİK ÜRETİMİ

Proje Ekibi:

Çağatay Yasin ÇOKRAK

Hilal ÇOLAK

Özen KARAALİL

Özlem KARAALİL

Proje Numarası

EPRJ-4

Yürütücü

Batuhan ALBAYRAK

Danışman

Doç. Dr. Serdar AKTAŞ

ÖZET

Yarı metal olarak antimon ve bileşikleri, endüstride alev geciktirici, fren balatalarında, enerji üretiminde, alaşımlayıcı element olarak çok geniş bir aralıkta kullanılan ve sınırlı bölgede bulunması nedeniyle gelecekte dünyada rezerv olarak riske girecek gruptadır. Türkiye antimon potansiyeli yönünden zengin sayılabilecek bir ülkedir. Çalışmanın temel amacı, yerli stibnit cevherinin konsantresinden elektrometalurjik yöntemle metalik antimon üretmektir. Elektrometalurjik yöntem mevcut üretim antimon üretim yöntemleri içerisinde en çevre dostu olan yöntem olduğu için tercih edilmiştir. Yapılan araştırmada antimonun diğer cevherlerin elektrolizinde yan ürün olarak ortaya çıktığı, yerli stibnit cevherimizden elde edilen antimonun indirgenme elektrolizi hakkında hiç patent çalışmasının olmadığı da görülmüştür.



SPREY PREPREG

Proje Ekibi:

Doç. Dr. Ali Keçebaş

Doç. Dr. Tolga Ural

Proje Numarası

EPRJ-5

Yürütücü

Bayram DEVLET

Danışman

—

ÖZET

Bir sprey tabancası veya aerosol sprey kutusundaki kırılmış elyaf, çözücü ve reçine karışımından oluşan bu spreyi tekerlek lastiğinin iç ve/veya dış yüzeyine püskürtülerek ilgili yüzeyler bu yöntemle kaplanacaktır ve böylece tekerlek lastiklerinde olası yıpranma, aşınma ve delinmelere karşı koruyucu boya/kaplama/tabaka elde edilecektir. Bir aerosol sprey kutusundaki ya da basınçlı sprey tabancasındaki karışımı lastiğin dış ve/veya iç yüzeyine püskürtmeniz gerekiyor. Hepsi bu kadar. Karışım lastik gövdesine temas ettiğinde içindeki çözücüler hemen buharlaşıyor ve yapıştırıcı reçinelerin de etkisiyle karbon, poliüre ve/veya aramid gibi teknik tekstillerin lifleri birbirlerine çapraz bağlarla bağlanıyor. Bu şekilde, tekerlek lastiklerinde olası yıpranma, aşınma ve delinmelere karşı koruyucu bir dokuzuz bir tekstil yüzeyine sahip boya/kaplama/tabaka elde ediliyor. Hafifliğe ve sağlamlığa ihtiyaç duyulan endüstriyel uygulamalar için büyük bir önem taşıyor. Taşıtların gövde ve iskelet şasisinde dolgu ve kaplama olarak ta kullanılabilir olan bu teknoloji sayesinde daha sağlam ve hafif taşıtlar üretilebilecek.

Proje
Numarası

EPRJ-7

Yürütücü

Burak
ALTINTAŞ

Danışman

—

ÖZET

Endüstriyel alanda kullanılan tekerlekli ekipmanların aksel kaymalarını engellemek ve sabit durmalarını sağlamak. Tekerleğin bulunduğu tüm alanlarda kullanılabilir.

ENDÜSTRİYEL EKİPMAN
TEKER TASARIMI

Proje Ekibi:

Mustafa YILMAZ

Alp Eren AYDIN

Proje
Numarası

EPRJ-9

Yürütücü

Mustafa Emre
KAZAZ

Danışman

—

ÖZET

Tekerimiz, endüstrideki ağır yüklerin rahat bir şekilde taşınması ve oluşabilecek teker deformasyonlarını minimize etmesi için geliştirilmiştir. İki tekerden oluşan ürünümüzde toplam dört adet rulman kullanılarak sürtünme minimize edilmiş ve kolay bir sürüş imkânı da sağlanmıştır. Tekerlerin bağlı olduğu mile belirli bir açıda hareket imkânı verilerek bir teker yüksekte kaldığında diğer tekerinde yere tutunması sağlanmıştır. Orta kısımda yer alan 6 adet civata ve helis yaydan oluşan süspansiyon sistemi sayesinde yük altında yaylanma sağlanarak teker sistemimizde oluşabilecek yüksek orandaki deformasyon minimize edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca teker sistemimizin bağlantı tablası hareketli olduğundan her yöne dönebilmektedir.

ENDÜSTRİYEL ORTAM
İÇİN TASARLANAN
AĞIR HİZMET TEKERİ

Proje Ekibi:

Gamze YÜKSEL

HASTANE EKİPMAN
TEKER TASARIMI

Proje Ekibi:

Burak KÖSE

Proje
Numarası

EPRJ-8

Yürütücü

Eray SELİM

Danışman

Gühsan KIRCI

ÖZET

Piyasada kullanılan hastane ekipman tekerlerinden farklı olarak, daha az kuvvetle çok iş yapabilme yeteneğini geliştirmektedir. Tekerleklerin az sürtünme ile kolay hareket edebilmeleri önemli bir avantaj sağlamaktadır.

FİBER TAKVİYELİ
POLİMER MATRİSLİ
KOMPOZİT
ENDÜSTRİYEL TEKERLEK
TASARIM PROJESİ

Proje Ekibi:

Yunus Emre DONAT

Fatih ÜZÜMCÜOĞLU

Proje
Numarası

EPRJ-10

Yürütücü

Mustafa
ESMERAY

Danışman

Gühsan KIRCI

ÖZET

Endüstride kullanılan tekerleklerin ömürlerinin artırılması daha fazla taşıma kapasitesi sağlanması fiyat performans oranının artırılması dayanıklılığın ve emniyet sisteminin geliştirilmesi bakım onarım şartlarının iyileştirilmesi geri dönüşüm imkanının sağlanması ihtiyaçları üzerine araştırma yapılmış ve araştırmalar sonucunda böyle bir tasarım elde edilmiştir. Yapılan tasarım SolidWorks Programında gerçekleştirilmiştir. Uzun ömürlü ve dayanımı yüksek olan bozulmalara ve işlev kaybına sebep olacak pahalı yeniden yapımlara engel olacak kullanılan malzemeler sayesinde muadillerine göre daha üstün özelliklere sahip ve düşük maliyetli tasarım ve üretim metodunun kullanılması çalışmasıdır.

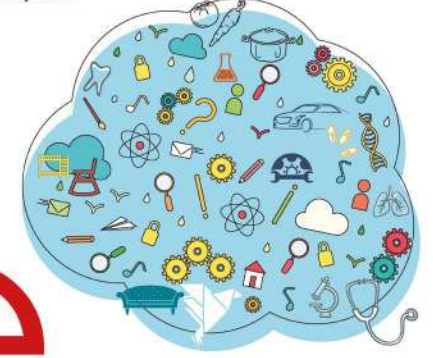
Gövde ve yardımcı parçalar AISI 1045 soğuk işlenmiş çelik malzemeden üretilmiştir Jant kısımları basınçlı döküm yöntemiyle üretilecek Al2024 alaşım malzemesinden oluşan, lastik kısmı ise fiber ve grafit takviyeli novalak reçine matrisli kullanılmıştır.



"KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ TRANSFERİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ"
DOĞU KARADENİZ KALKINMA AJANSI
İŞBİRLİĞİ İLE

Düşünden Gerçeğine

Proje Pazarı



- Elektrik - Elektronik
- Bilişim
- Biyomedikal
- Makine
- Sağlık
- İlaç
- Gıda
- Kağıt
- Metalurji
- Kimya
- Mobilya
- ve diğer alanlar

DÜŞLE > TASARLA > GEL

15 Mart 2019
Son Başvuru

30 Nisan 2019
Sergilenecek Projelerin İlanı



Projeni Geliştir, Başvurunu Yap, Yatırımcılarla Buluşma Fırsatı Yakala



BİRİNCİYE 5.000 TL İKİNCİYE 3.000 TL ÜÇÜNCÜYE 2.000 TL
VE ÇEŞİTLİ KATEGORİLERDE ÖZEL ÖDÜLLER

29-30-31 Mayıs 2019

Etkinlik Tarihi



BAŞVURULAR <http://www.ktu.edu.tr/projepazari> adresinden online olarak yapılacaktır.

ETKİNLİK YERİ: Karadeniz Teknik Üniversitesi Osman Turan Kongre ve Kültür Merkezi





Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı

ENDÜSTRİYEL TEKER TASARIM YARIŞMASI

SON BAŞVURU TARİHİ

15.03.2019

PROJELERİN SERGİLENME TARİHİ

29-30-31 Mayıs 2019

Endüstriyel Ekipman Teker Tasarımı

Hastane Ekipman Teker Tasarımı

Teker Kaplama Malzemesi

Endüstriyel Teker Fren Tasarımı

ÖDÜLLER:

1.LİK ÖDÜLÜ

3.000 TL

2.LİK ÖDÜLÜ

2.000 TL

3.LÜK ÖDÜLÜ

1.000 TL

5 KİŞİYE STAJ İMKANI

Bilgi için: www.emesteker.com



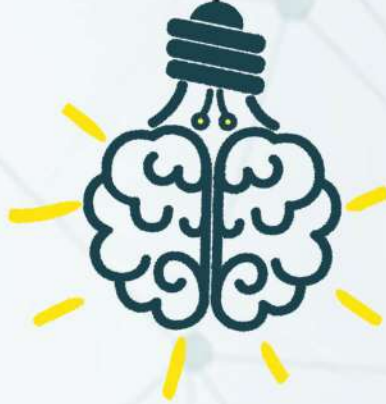
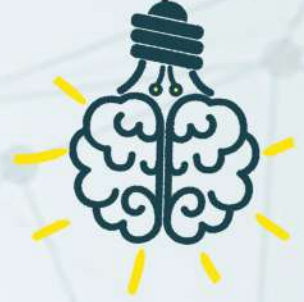
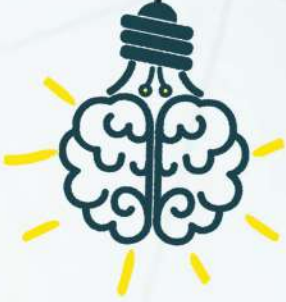
YER:

Osman Turan Kültür ve Sanat
Merkezi

TELEFON: (0462) 377 16 93

EMAIL: tasarim@ktu.edu.tr

Başvuru için: <http://www.ktu.edu.tr/projepazarı-tekertasarimi>



KTÜ TTM



KTÜ TTM



ttm_ktu



ktuttm



ktutto@ktu.edu.tr

 Karadeniz Teknik Üniversitesi Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi
Mimarlık Fakültesi Zemin Kat, 61080, TRABZON

 +90 (462) 377 26 29 Fax:+90 (462) 325 00 84

