

Geçtiğimiz günlerde 63. kuruluş yıldönümünü kutladığımız Karadeniz Teknik Üniversitesi, ülkemizin ilk kurulan 4. üniversitesi ve bünyesinde tıp fakültesi bulunduran yegâne teknik üniversitesidir. Bulunduğu coğrafyada üstlendiği ve hep “ilklerle” ifade edilen misyonunu gelişen ve değişen yeni nesil üniversite olgusunda devam ettirmektedir. Üniversitemiz Teknoloji Transfer Ofisi tarafından düzenlenen “Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı” da bu ilklerden birisidir. Girişimci ve 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 sürekli olarak 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 alıcılarla buluşturulduğu yeni nesil “proje pazarları” bölgesel kültürümüze de oldukça aşinadır.

Bu yıl 13. 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 planlanan 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 ediyor, güzel bir proje pazarı etkinliği geçirmenizi diliyorum.



Rektör

Prof. Dr. Süleyman BAYKAL

BAŞLARKEN....

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 Transfer Ofisi (TTO) ile, bu temel misyona hizmet etmede önemli bir rol üstlenmiş durumdadır. TTO'nun 13. sünü düzenlediği "Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı" etkinliği bu ticarileşme yolunun ilk ve en önemli adımlarından biridir. Bölgesel olmaktan çıkıp ulusal ve uluslararası bir marka olma hedefi ile hareket eden üniversitemiz bu minvalde proje pazarını ulusal çapa çıkarmıştır.



Müdür

Doç. Dr. Oktay YILDIZ

2018 yılı proje pazarı etkinliğimiz kapsamında; başvurusu alınan projelerin ön değerlendirmesinde akademisyenlerimiz, bölgesel aktörler ve işbirlikçilerimiz olan Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası, Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı aktif şekilde rol almış, bu değerlendirme komitelerinin puanlamaları ile başvuran projelerden 87 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 günyüzüne çıktığı alanlardır. KTÜ'de ülkemizde üniversite eğitimi aşamasından akademik seviyeye kadar ortaya çıkan proje fikirlerini potansiyel müşteriler ile buluşturmayı hedeflemiş ve 13. 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. Aslolan sergilenmeye değer bulunmaları, potansiyel müşteriler ile buluşma fırsatını yakalamış olmalarıdır. Bu nedenle şimdiden tüm proje katılımcılarını gönülden tebrik ediyorum.

Proje pazarında sergilenen tüm projeler TTO tarafından oluşturulan ön kuluçkaya kabul edilecektir. Proje fikir sahipleri arzu ettikleri takdirde iş fikirlerinin doğrulanması, mentörlük desteği ve proje danışmanlık destekleri gibi konularda TTO'dan 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

Teknoloji Transfer Ofisi

(KTÜ-TTO)

2012 yılında kurulan Karadeniz Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (KTÜ-TTO), 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 uyarlanmasına 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 YILDIZ

KTÜ-TTO Müdürü

Prof. Dr. İsmail Hakkı ALTAŞ

KTÜ-TTO Yönetim Kurulu Üyesi

Öğr. Gör. Sedanur KALYONCU

KTÜ-TTO Müdür Yardımcısı

Dilek İSKENDER

Proje Uzmanı

Taşkın SIRTKAYA

Bilgi İşlem Sorumlusu

Didem YAYLI KONAĞOĞLU

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. Hülya SABİR

Uzman Personel

Gözde SAĞLAM

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. İslam YILDIZ

Uzman Personel

Asena ULUSOY SÖNMEZ

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. Dr. Onur Tolga OKAN

Uzman Personel

Cansu DEMİRCİ

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. Ayla KOCABAŞ

Uzman Personel

Eren YILMAZ

İdari Personel

Öğr. Gör. Ayhan KOÇ

Uzman Personel

Ural AKINCIOĞLU

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. Kerim SÖNMEZ

Uzman Personel

Gülşah YILMAZ

Proje Uzmanı

Öğr. Gör. Beril DEĞİRMENCİ

Uzman Personel

Emel KÜÇÜK

Bilgisayar İşletmeni

Öğr. Gör. Hasan ARIOĞLU

Grafik Tasarım

Hakem Kurulu

Değerli hakem kurulu üyelerimize,
KTÜ-TTO 2018
“Düşünden Gerçeğine Proje Pazarı”
etkinliği kapsamında sergilenecek
projelerin değerlendirmelerine
zaman ayırdıkları ve öğrencilerimizin
motivasyonuna katkı sağladıkları için
teşekkür ederiz.

Murat KARACA

Oğuzhan SATIR

Doğu Karadeni Kalkınma Ajansı

Nuray KANSIZ

Trabzon Bilim, Sanayi ve Teknoloji

Müdürlüğü

Tuğçe ŞİMŞEK

Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası

Gizem TEKE KARSLI

Grup Ofis MARkaPatent A.Ş.

Prof. Dr. Bülent GÜVEN

Prof. Dr. Murat KÜÇÜK

Prof. Dr. Nurettin YAYLI

Prof. Dr. Hasan AYYILDIZ

Prof. Dr. İsmail DEMİR

Prof. Dr. Semra ÇOLAK

Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI

Prof. Dr. Tülin BALI

Doç. Dr. Bilal GEREKAN

Doç. Dr. Melike KURTARAN ÇELİK

Doç. Dr. Volkan YILDIRIM

Dr. Öğr. Üyesi Önder AYDEMİR

Dr. Öğr. Üyesi Ayhan YAZGAN

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KAHVECİ

Dr. Öğr. Üyesi Kemal ÇAKAR

Dr. Öğr. Üyesi Ersin Yener YAZICI

Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim GÜLER

Dr. Öğr. Üyesi Tolga BERBER

Dr. Öğr. Üyesi Cihan İNAN

Dr. Öğr. Üyesi Devran YAZIR

Elektrik-Elektronik Teknolojileri

Otomatik Kontrollü Boya Hazırlama Makinesi	13
Güç Kaliteli Ges Bağlantı Arayüzü.....	13
İndüksiyon Akımı İle Krem Lehim Eritme.....	14
MPPT Entegreli Güneş Enerjisi Eğitim Seti.....	14
Düşünce Gücü İle Robot Kolu Hareketi.....	15
Akıllı Şebekelerde Güç Yönetimi.....	15
Kapasitif Sensör Tabanlı Akıllı Çocuk Kilit Sistemi.....	16
3 Eksenli Çok Yönlü CNC Tezgâhı.....	16
Tek Dalga Etkili GPS Kontrollü Otonom Robot.....	17
Eİ Tipi Termal Kamera Geliştirme.....	17
Sarsıntı ve Titreşimlere Karşı Video Çekimlerinde Kullanılmak Üzere 3-Eksen Gimbal Sistemi.....	18
Transformatörsüz Çift Yönlü DA-DA Dönüştürücü Tasarımı ve Uygulaması.....	19
Şarj Edilebilir Ampul.....	19
İnsansız Hava Aracının Uçuş Süresinin Güneş Enerjisi Kullanılarak Artırılması.....	20
Modüler Durum Bildiren Sigorta Devresi.....	20
Fotovoltaik Panellerin Otonom Temizlenmesi Ve Performans Takip Sistemi.....	21
Otomatik Araç Park Sistemi.....	21
Ambulans Çalışanlarının Eğitimi için 6x6 Serbestlik Dereceli Stewart Platform Tabanlı Küçük Ölçekli Eğitim Emülatörü.....	22
Çift Yönlü Azaltan-Artıran DA-DA Dönüştürücü.....	22
Kişiyeye Uyumlu BPAP Cihazı.....	23
Tam Modüler Yük Bankası.....	23
Rüzgâr Enerji Sistemleri Şebeke Bağlantı Arayüzü.....	24
Elektrikli Kaykay Projesi.....	25
Çevir Doldur.....	25
Pedal Destek Kiti Projesi.....	26
Elektrikli Tekerlekli Sandalye için Güç Elektroniği Motor Sürücü ve Kontrol Devresi Tasarımı ve Uygulaması.....	26
Beyin Bilgisayar Ara yüzü Tabanlı Kol Rehabilitasyon Robotu.....	27
Tek Faz Çift Yönlü Şebeke Bağlantılı Evirici.....	27
Elektrikli Tekerlekli Sandalye için Batarya Şarj Cihazı Tasarımı ve Uygulanması.....	28
Ses Dalgası Destekli Suyula Üç-Boyutlu Yazı Yazma Sisteminin Geliştirilmesi.....	28
Arduino Kontrollü Fındık Toplama Makinesi.....	29
Yapay Sinir Ağları ile Ten Rengi Algılama.....	29
Yangın Tespit ve Söndürme Modeli.....	30
Kargo Nakliye Uyarı Sistemi.....	30
AntenTuner.....	31
İnsansız Forklift ve Depo Otomasyonu.....	31
Gece Görüş Özellikli Casus Robot.....	32
Kütüphane Yer Sorgulama Sistemi.....	32
Görme Engelliler için Akıllı Eldiven.....	33
Bluetooth Kontrollü Yer Silme Aracı.....	33
Mikrodenetleyici Tabanlı Nabız Takip Ve Acil Sağlık Uyarı Sistemi.....	34
Engelli Araç Park Yeri Denetim Sistemi.....	34

Madeni Para Ayırma ve Sayma Makinesi.....	35
Düşük Maliyetli Yüksek Gerilim Deney Seti.....	35
Taklitçi Robot.....	36
Küp Uydu Yer İstasyonu Anteni.....	36
GSM Haberleşmeli Otomatik Su Pompası.....	36
İşitme Engellileri İçin Ses-Yazı Dönüştürücü.....	37
Güdümlü Roketlerin Hareket Gösterimi İçin Anten Ve Haberleşme Sistemi.....	37
Engelliler İçin Eğlence Aracı Tasarımı.....	38
PID Kontrollü DA-DA Otonom Azaltan Konvertör.....	38
Çiftlik Otomasyonu.....	39
Tam Otomatik Güneş Paneli Soğutma Sistemi.....	39
Rehabilitasyon Kol Robotu.....	40
Görüntü İşleyen Taşıyıcı Robot Kolu.....	40
SocialEye.....	41

Diğer Teknolojiler

Grafen Oksit Temelli SELEX (GO-SELEX) Yöntemi Kullanılarak Sarkozine Spesifik Aptamer Geliştirilmesi Ve Geliştirilen Aptamerler İle Florimetrik Ve İmpedimetrik Sarkozin Tayini.....	43
Unlu Mamuller Sektörüne Yönelik Endüstriyel Enzime Ait Ekonomik Üretim Sistemlerinin Geliştirilmesi /İyileştirilmesi (Un-En).....	43
Hepatit B ve Hepatit C Hastalıklarının Tanısı İçin Tıbbi Tanı Kitinin Üretilmesi.....	44
İlaç Kullanımı Öğretim Sistemi (İKOS): Barkod/Karekod Okuma Sistemiyle Turist, Mülteci Ve Engelli Hastalar Başta Olmak Üzere Tüm Hastaları İlaçlarını Kullanımı Hakkında Bilgilendiren Ve Nöbet Panosu Olarak Da Kullanılabilen Çift Yönlü Cihaz.....	44
Ağrı ve İnflamasyon Tedavisinde İlaç Adayı Yeni Moleküller: Aril/Alkil Azol Türevleri.....	45
Suda Çözünür Oksadiazol Grupları İçeren Çinko(II) Ve Bakır(II) Ftalosiyanın Bileşiklerinin DNA Etkileşimlerinin Ve Topoizomerez I Ve II Enzim İnhibisyonlarının İncelenmesi.....	45
Çay Alım Optimizasyonu İçin Meta-sezgisel Yöntemlerin İncelenmesi ve Uygulanması.....	46
Silika Modifikasyonu İle Mezogözenekli Silika Sütunlu Yeni Nesil Kil Katalizör Sentezi.....	46
İnek Gübresi, Demlenmiş Çay Atığı ve Kestane Toprağı İle Beslenen Kırmızı Kalifornia Solucanından Elde Edilen Solucan Gübresinin Vaccinium artostaphylos ve Loropetalum china pink Bitkilerinin Büyümesi Üzerindeki Etkisinin Tespit Edilmesi.....	47
Akıllı Soğutma Teknolojisi İle Çevreci Ekonomik Gıda Soğutma.....	47
Süngerimatik Her Şey Çok Pratik!.....	48
Cam Atıklarından Cam Yünü Eldesi.....	48
Fungal Toksinlerin Teşhisine Yönelik Biyosensör Geliştirilmesi.....	49
Sentetik Peptidli Yara Bandı.....	49
Doğa ve Sağlık Turizmi: Giresun İli Espiye İlçesi Örneği (DOVSAT).....	50
RFID Yöntemiyle Bağaj Takip Sistemi.....	50

Bilgisayar Destekli Personel Değerlendirme Ve Ücret Yönetimi.....	51
Otomotiv Endüstrisi İçin Anti-Statik Özelliğe Sahip Nonwoven Taban Halısı.....	51
Gaz Ölçüm Bareti-FKGK.....	52
Çift Bölümlü Enjektör.....	52
Yüksek Dayanımlı Hafif Yapılı Kalsiyum Silikat Yapı Malzemelerin Sentezi, Karakterizasyonu Ve Uygulanması.....	53
Olası Kar Çığlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Risk Haritası Üretimi.....	53
Gören Eller.....	54
Fotovoltaik Güneş Takip Sistemi (SOLARTAK).....	54
Robocleaner.....	55
Geri Dönüşüm Kırıcı Ve Üretim Sonu Sarıcı Entegre Edilmiş Filament Extruder.....	55
Bitkisel Ekstre Ve Uçucu Yağlarından Fonksiyonel Doğal Krem Üretimi.....	55
KRT-55 Kartuşlu Roketatar Tüfeği ve Cepaneleri.....	56
Çörekotu Tohumunun Antimikrobiyal ve Antikanser Etkilerinin İncelenmesi.....	56
Deniz Yüzeyi Temizleme Gemisi Tasarımı.....	57
Kreynli Hasta Müdahale Gemisi Tasarımı.....	57

Sponsorlar



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TRABZON ŞUBESİ



TEOL
DİL OKULLARI & YURTDIŞI EĞİTİM

SOMEL
bilgisayar kursu



tufan
pastanelezi



KURUKAHVECİ
MEHMET EFENDİ



Elektrik-Elektronik Teknolojileri

Otomatik Kontrollü Boya Hazırlama Makinesi

Yürütücü

Sevda ALTAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi OĞUZHAN ÇAKIR

Proje Ekibi

Sinan BİLGİÇ, Emin ŞAHİN



Günümüzde insanlar yaşam alanlarını ve kullanılan bazı eşyalarını renklendirmek için, boya sektöründe deneyim elde etmiş bireylerden yardım almaktadır. Tarif sırasında istediği rengi bulamayacak, anlatmakta zorluk çekecek ve rengin kullanılacağı alanda nasıl duracağını göremeyecektir. Bu olumsuz durumları ortadan kaldırmak amacıyla “Otomatik Boya Hazırlama Projesinde” kişi istediği rengi bilgisayardaki kullanımı kolay ve renkli bir ara yüz ortamında istediği şekilde seçebilecektir. Küçük miktarlarda karışımlar yaparak, oluşan rengi kullanım alanında deneme fırsatı bulacaktır. Piyasada kullanılan boya hazırlama makinelerine nazaran daha düşük maliyetli olan bu makine, renge önem veren insanların rahatlıkla temin edebileceği bir cihazdır. Bu cihaza sahip insanların, istediği zamanda değişiklik yapmak istediği alana, kolaylıkla hazırladığı boya ları uygulayabilecektir.

Özet

KTUPRJ-002

Güç Kaliteli Ges Bağlantı Arayüzü

Yürütücü

Nesime ŞAHİN DOKUYUCU

Danışman

Prof. Dr. İsmail H. ALTAŞ

Proje Ekibi

Mecit KULOĞLU, Hüseyin KOÇ



Rüzgar enerji sistemleri (RES) ve güneş enerji sistemleri (GES) kullanılarak üretilen elektrik enerjisi de dünyada ve ülkemizde hızla artmaktadır. Ancak hali hazırda kurulu olan dağıtım şebekeleri uzak mesafelerde bulunan elektrik santrallerinden beslendiğinden GES ve RES ile doğrudan bağlantı kurmaya uygun değildir. Bu nedenle RES ve GES kurulduğunda dağıtım şebekesine bağlanabilmesi için ara bağlantı üniteleri gerekmektedir. Özellikle dağıtım şebekesine bağlanan FV enerji dönüşüm sisteminin bağlantı noktalarında güç kalitesi sorunları oluşmakta, gerilim ve frekans dalgalanmalarına yol açmaktadır. Bu sorunları gidermek amacıyla FV sistem ve şebeke arasında güç düzenleyicileri kullanmak gerekir. Bu çalışmada Fotovoltaik (FV) GES'nin dağıtım şebekesine bağlanabilmesi için gerekli bir arayüzün tasarımı yapılacak ve prototip üretimi gerçekleştirilecektir. Tasarlanacak olan güç düzenleyici arayüz bir DA-DA ve bir de DA-AA olmak üzere iki dönüştürücü ve bir dinamik güç filtresinden oluşacaktır. Güç filtresi, GES tarafından üretilen veya şebeke bağlantı noktasındaki güçte meydana gelen değişimlerin olumsuz etkilerini gidermek üzere aktif görev yapacaktır. Güç düzenleyici aktif filtre bunun bilgisayar destekli kontrolü projenin yenilikçi yönlerini oluşturacaktır.

Özet

İndüksiyon Akımı İle Krem Lehim Eritme



Yürütücü

Sema Asena TORUN

Danışman

Prof. Dr. İsmail Hakkı ÇAVDAR

Proje Ekibi

Mehmet Caner ÇELİKTAŞ

Özet

Telefonlar, bilgisayarlar, mikroişlemciler ve diğer elektronik cihazlar hayatımızda önemli yere sahiptir. Bu cihazlarda gelecekte önemi artacak olan elektronik baskı devre kartları kullanılır. Bu kartların üzerindeki komponentler lehimleme yolu ile karta montajlanır. Fabrikalarda lehimleme işlemi fırınlar aracılığı ile yapılır. Fakat fırınlarda yapılan bu işlem işletmeler için en önemli kaynak olan zamanı almaktadır. Endüksiyon akımından faydalanarak yapılacak olan bu sistemde ısıtma işlemi hem daha hızlı olacak ve aynı derecede çevreye zararı da azaltacaktır. Amacımız fabrikalarda üretilen kartlarda fırından kaynaklı hata oranlarının azalmasını sağlamak ve bununla doğru orantılı olarak proses sürelerinin hızlandırılmasını ve üretim verimliliğinin artırılmasını sağlamaktır. Ülkemizde üretim verimliliğini artırarak ekonomiye ve üretim hacminin genişlemesine doğrudan etki etmesi söz konusu olacaktır.

KTUPRJ-004

MPPT Entegreli Güneş Enerjisi Eğitim Seti



Yürütücü

Zafer ELMACI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÜZÜM

Proje Ekibi

Çağrı GÜNEŞ, Onur YILMAZ

Özet

19. yüzyıl da sanayileşmenin artması ile enerjiye duyulan ihtiyaç büyük oranda artmıştır. Bu ihtiyacı karşılanmasında en önemli tedarikçi ise fosil yakıtlardır. Fosil yakıtların yenilenebilir olmaması, doğada tükenme riski ile karşı karşıya bulunması ve doğayı kirlettiği bilinmektedir. Fosil yakıtların bu olumsuzluklarından alternatif enerji kaynakları aranmaktadır. En önemli alternatif kaynaklardan birisi yenilenebilir enerji olarak gösterilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları doğal yaşamın içerisinde var olan enerjiyi kullanabilmektir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnek olarak güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgâr enerjisi, hidroelektrik enerji vb. söylenebilir. Yapılacak olan proje ile fotovoltaiik güneş sisteminden elektrik enerjisi üretilip bu enerjinin üretimi esnasında gerçekleşen olayların deney seti aracılığı ile gözlemlenmesini ve verimin daha iyi nasıl sağlanabileceği gözlemlenebilecektir.

Düşünce Gücü İle Robot Kolu Hareketi

Yürütücü

Yasin DALKILIÇ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Önder AYDEMİR

Proje Ekibi

Rıdvan NALBANT



Beyin Bilgisayar Arayüzü (BBA), kişilerin kas sistemlerini bir başka deyişle motor sinir sistemlerini kullanmadan sadece düşüncesi ile bir bilgisayarı, elektromekanik bir kolu ya da çeşitli nöröprotezleri kullanmalarını olanaklı hale getiren sistemlerdir. Bu projede BBA sistemi kullanılarak, kişinin odaklanma veya dinlenme durumuna göre robot kolunun yatay ekseninde sağa ve sola hareketi gerçekleştirilecektir. Felçli bireylerin beyindeki sinirsel etkinliği doğrudan yorumlayabilecek bir teknoloji geliştirilebilirse, bu bireylerin çevresindeki araçlarla ve insanlarla iletişim kurmasının mümkün olabilir. Bu durum proje oluşumunda temel motivasyon kaynağıdır. Sonuç olarak oluşturulan sistem ile amaçlanan, felçli bir birey için (özellikle motor nöronlarını hareket ettiremeyen fakat bilişsel işlevini gerçekleştirebilen ALS hastaları için) zihinsel bir protez oluşturma yolunda bir adım atmadır.

Özet

KTUPRJ-006

Akıllı Şebekelerde Güç Yönetimi

Yürütücü

Kerim DİNÇER

Danışman

Prof. Dr. İsmail Hakkı ALTAŞ

Proje Ekibi

Burcu KESKİN, Tuğba Nur AVCI



Yenilenebilir enerji kaynaklarının dağıtım şebekelerine entegrasyonu beraberinde yeni sorunlar getirmiştir. Üretim ve tüketimin iç içe olması ölçme, izleme ve kontrolü zorunlu kılmış, böylelikle güç üretim ve tüketim yönetimi kavramının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Proje kapsamında bir güç yönetimi algoritması geliştirilerek rüzgar ve fotovoltaik (FV) enerji sistemlerinden beslenen konutlara uygulanacaktır. Geliştirilecek olan güç yönetim algoritması, kaynaklardaki üretim ve yüklerdeki tüketimi dikkate alarak enerji sürekliliği, minimum güç kaybı, bara gerilim ve frekansında minimum değişim sağlayacaktır. Tüketici konforu ve düşük maliyet dikkate alınacak diğer iki önemli kriter olacaktır. Algoritma önerilen özgün yönleriyle hızla yaygınlaşan akıllı şebekelerde önemli bir uygulama olarak yerini alacaktır.

Özet

Kapasitif Sensör Tabanlı Akıllı Çocuk Kilit Sistemi



Yürütücü

Fatih ALPARSLAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Gökçe HACIOĞLU

Proje Ekibi

Kübra KÖSE

Özet

Atom altı parçacıklarının hareketi sonucu ortaya çıkan elektrik, 19. Yüzyıldan beri hayatımızın birçok alanında temel enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Trilyonlarca atomdan oluşmuş olan insan vücudu da hayatsal fonksiyonlarını yerine getirebilmek için elektrokimyasal bir enerji sistemi kullanır. Bunun sonucunda insan vücudundaki bütün fizyolojik ve psikolojik davranışlar elektriksel olarak gerçekleşmektedir. Birçok bilim insanı bu davranışları incelemek için farklı yöntemlere başvurmuştur. Bu yöntemlerden biri de deri iletkenliğini kullanarak psikofizyolojik davranışların ve kişiye özgü özelliklerinin incelenmesidir. 1972'den beri insan vücudunu kaplayan derinin elektriksel iletkenliği kullanılarak yapılan araştırmalar sonucu biyomedikal alanda birçok cihazın geliştirilmesine imkân sağlanmıştır. Önerilen projede; insanda ilerleyen yaşla birlikte derideki sıvı miktarının, madde yoğunluğunun ve hacmin değişiminin neden olduğu derinin elektriksel kapasitesindeki değişimin, kapasitif sensör kullanımı ile ölçülüp yaşa göre analizi yapılarak, yetişkin ve çocuk bireylerin deri elektriksel kapasiteleri arasındaki farkın tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu aşamadan sonra ise tespit edilen bu fark ele alınarak temas ile çalışan dijital bir çocuk kilit sistemi tasarlanacaktır. Projede, kapasitif sensöre insan parmağının teması ile ölçülecek olan deri elektriksel kapasite değeri bir mikroişlemci kartına iletilecektir. Mikroişlemci kartına yüklenecek olan yazılımla ölçülen kapasiteye göre kişinin kilidi açmaya yetkili yaş aralığındaki bir birey olup olmadığı belirlenip, sonuca göre kilit aktifleşecektir ya da sisteme girmeyecektir.

KTUPRJ-103

3 Eksenli Çok Yönlü CNC Tezgâhı



Yürütücü

Dr. Öğr. Üyesi Ö. Fatih KEÇECİOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Mustafa ŞEKKELİ

Proje Ekibi

Ahmet GANİ, Cihan AÇIKYÜREK, İbrahim CENGİZ

Özet

Günümüzde CNC cihazlar tek bir sektöre yönelik üretilmektedir ve bu durum kullanıcılar için ekstra alan ve maliyet demektir. Tasarladığımız CNC (Computer Numerical Control) Tezgâhı; temel düşünce takım tezgâhlarının sayı, harf vb. sembollerden meydana gelen ve belirli bir mantığa göre kodlanmış komutlar yardımıyla ürünün işletilmesi ve tezgâh kontrol ünitesinin programlanabildiği bir sistemdir. Bu işlevler projemizde açık kaynaklı bir mikrodenetleyici platformu olan Arduino yardımı ile gerçekleştirilmektedir. Projemizde amacımız CNC tezgâhın uç kısmı değiştirilebildiği için kesim, çizim ve tasarım yapabilen birçok özelliği olan bir CNC cihazı tasarlamaktır. Bu sayede çok fonksiyonlu CNC cihazının kullanılmasıyla işletmelerde hem yer hem de maliyet açısından tasarruf sağlanacaktır.

Tek Dalga Etkili GPS Kontrollü Otonom Robot

Yürütücü

Harun TUFANYAZICI

Danışman

Prof. Dr. İsmail Hakkı ÇAVDAR

Proje Ekibi

Saliha Kübra UYAR



Günümüz teknolojisinin üzerinde çalıştığı en önemli konulardan biri güvenlik ve insan hayatıdır. İnsan hayatını korumak güvenliğin temelidir. Bu projede ana fikir kaynağımız, insanların canlarını tehlikeye atacağı bazı görev ve sorumlulukların robotlar tarafından üstlenilmesidir. Robotun giderdiği ihtiyaç fark edilmemesi gereken riskli durumlarda güvenliği ve gizliliği sağlamaktır. Bahsedilen gizliliğin sağlanması açısından robotun boyutları verim göz önünde bulundurularak olabildiğince küçük ölçekli tutulmuştur. Proje fikrimizi gerçekleştirmek için her türlü arazi şartına uygun, hareket kabiliyeti yüksek ve sensörleri sayesinde kendi yolunu kendisi bulan akıllı bir robot tasarladık. Hedef olarak girilen koordinatları, içindeki GPS modülü sayesinde bulduğu kendi koordinatları ile işlemcide karşılaştırıp yön tayini yapmaktadır. Tasarlanan robot tek motor üzerinden dalgalanma hareketi üretir. Bu hareket robotun ilerlemesini sağlar.

Özet

KTUPRJ-010

EI Tipi Termal Kamera Geliştirme

Yürütücü

Muhammed Yasir ERCAN

Danışman

Prof. Dr. İsmail KAYA



Termal kameralar yeni nesil teknolojiler ile beraber kullanım alanını genişletmektedir. Genelde güvenlik amaçlı kullanılması ile beraber çeşitli sektörlerde kullanımı yaygınlaşmıştır. Isıya güdümlü füze, gece görüş sistemleri gibi benzeri sistemler askeri uygulamalarda, elektriksel problemlerin tespiti, akım taşınması sırasında kablolarda oluşan ısınmaların tespiti, aşırı yük altındaki transformatörleri, kabloları, kontak noktaları gibi elektrik sektöründe oluşan ısınmaların tespiti termal kamera ile yapılabilmektedir. İnşaat sektöründe ise çelik yapılarındaki ısınma sonucu oluşan genleşmelerin tespiti, hatta sıva altındaki oluşan küf nem ve çatlakların tespiti termal kamera ile yapılabilmektedir. Gelişen teknoloji ve yapılan araştırmalar ile ev ve iş yerleri gibi yangın ihtimali olan yerlerde termal kameralar ile izleme yapılarak güvenlik seviyesi maksimum seviyeye çıkartılacaktır. Şöyle ki şu an kullandığımız yangın sistemlerindeki detektörler analog olarak çalışıp yangının çıkması ile oluşan gaz veya duman salınımı sonucu sistemi uyarmaktadır, ateşin yanması için üç maddenin bir arada bulunması gerekmektedir. Bunlar; madde, ısı ve oksijendir. Ortamda sürekli olarak yanıcı madde ve oksijen bulunduğu için ısıнын tepkimeyi başlatması termal kameralar ile önceden tespit edilebilecektir.

Özet

Sarsıntı ve Titreşimlere Karşı Video Çekimlerinde Kullanılmak Üzere 3-Eksen Gimbal Sistemi



Yürütücü

İsmail Muhammed YILDIZ

Danışman

Prof. Dr. Ali GANGAL

Proje Ekibi

Abdulkerim ÇALIK, Halil TÜRKERİ

Özet

İlk kutu fotoğraf makinesinin 1888 yılında piyasaya sürülmesinden bu yana fotoğraf makineleri birçok değişikliğe uğramıştır. İnsanların yaşadıkları her güzel anı birer anı olarak saklamak istemeleri fotoğraf makinelerine ve kameralara olan ilgiyi hep canlı tutmuştur. Teknolojik gelişmelerden etkilenerek 80'li yılların sonuna doğru artık tamamen dijital bir hale bürünen kameralar, şimdilerde çok yüksek çözünürlük değerlerine sahip fotoğraf ve video çekimlerine imkân verebilmektedir. Kameraların profesyonel anlamda genellikle; film sektörü, spor müsabakaları, reklamlar, kişisel organizasyonlar gibi geniş bir kullanım alanı vardır. Dolayısıyla insanlar kaliteli çekim yapan ekipmanları tercih etmeye yönelmişlerdir. Özellikle hareketli çekimlerde yaşanan görüntü titreme sıkıntıları Gimbal sistemleri ile önlenmeye çalışılmaktadır. Gimbal sistemleri, sarsıntı ve titreşim önleyici iki veya üç eksenle kontrol mekanizmasına sahip olan ve kamerayı hareket kaynaklı sallanmalara karşı koruyan sistemlerdir. Bu sistem ürünlerini genel olarak incelediğimizde birçok çeşidin yanı sıra, çok üst düzey fiyatların olduğunu görmekteyiz. Bu proje önerisinde, üç eksen kontrol mekanizmasına sahip olarak tasarladığımız bir yerli gimbal sistemi üretilecektir. Yurt dışından ithal edilmek zorunda kalınan Gimbal sistemlerinin yüksek maliyeti, yerli imkanlar ve özgün tasarımıımız sayesinde çok çok daha ucuza mal edilecektir. Bu proje kapsamında geliştirilecek prototipi ileride piyasaya sürmeyi planlamaktayız. Gimbal sistemleri temelde kameranın sabitlendiği yerdeki eğim ve ivme algılayıcısından gelen bilgiye göre çalışmaktadır. Bu bilgi denetleyici tarafından derlenerek üç adet motorun anlık olarak kontrolü sağlanmaktadır. Üç boyutlu (x-y-z eksenlerinde) kontrol sağlamak üzere yerleştirilen bu üç motor; kas hareketlerinin meydana getirdiği titreşimlere, hareketli çekimlerde meydana gelen sarsıntılara (bazı spor müsabakalarında olduğu gibi), çekim alanını değiştirmek için yapılan yönlendirmelere uygun eksenle ters yönde hareketler yaparak sarsıntısız bir görüntü akışı sağlamaktadır. Bu proje tasarımında ayrıca bir adet joystick butona yer verilmiştir. Böylece, kameranın yerleştirildiği platformun çekime uygun olarak iki eksenle kontrol edilmesine ve çalışma modunun seçilmesine imkân sağlanacaktır.

Transformatörsüz Çift Yönlü DA-DA Dönüştürücü Tasarımı ve Uygulaması

Yürütücü

Emre YAŞAR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Emre ÖZKOP

Proje Ekibi

Betül ÖZDEMİR



Enerjiye olan ihtiyaç hızla artmasına paralel olarak mevcut enerji kaynaklarının da yetersiz ve zamanla tükenecek olmaları yeni enerji kaynaklarına yönelme neden olmaktadır. Bu kaynakların başında da yenilenebilir enerji kaynakları gelmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı arttığı için bu yapıyı oluşturan komponentler de çok önemli hale gelmiştir. Bu bileşenlerin en önemlilerinden biri olan iki yönlü DA-DA dönüştürücü son yıllarda araştırma konularının başında gelmiştir. DA-DA dönüştürücü üzerinde araştırmalar yaparak ihtiyaca uygun, yüksek verime sahip ve etkili güç dönüşümü yapabilen bir iki yönlü DA-DA dönüştürücü topolojisi belirlendi ve bu devreye mevcut özellikleri iyileştirmiş olup, ayrıca ilave özellikler kazandırılarak taleplere cevap verecek niteliklere sahip bir iki yönlü DA-DA dönüştürücü tasarlanmıştır. Maliyetinin düşük olması ve kullanımının kolay olması da piyasadaki mevcut iki yönlü DA-DA dönüştürücülerden farklı bir bakış açısı getirmiştir.

Özet

KTUPRJ-013

Şarj Edilebilir Ampul

Yürütücü

Esra KAYA

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZTÜRK

Proje Ekibi

Kübra FIDANOĞLU



Aydınlatma sorunları elektrik kesintilerinden kaynaklanmaktadır. ğebekede elektriğin olmadığı veya yeterli kalitede ve süreklilikte sağlanamadığı bölgelerde kullanılan jeneratör maddi açıdan kullanıcıyı zorladığı için yaygın olarak kullanılamamaktadır. Bu nedenle kullanıcıya kolaylık sağlanması amacıyla Ğarjlı ampuller üretilmiştir. Ğarjlı ampuller, ampulün yandığı zamanlarda Ğarj olarak elektrik kesintisi anında yanmaya devam edip aydınlanma sorununa kolayca çözüm olacaktır. Bu projeye piyasada bulunan Ğarjlı ampullerin daha kullanışlı hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Ğarjlı ampullerin, yanmadan Ğarj olabilmeye, elektrik kesintisi anında daha fazla sürede yanabilmeye özellikleriyle donanımsal olarak geliştirilerek düşük maliyetli, yüksek verimli hale getirilmesi hedeflenmektedir. Ampulün, kullanım kolaylığı sağlayan ve yüksek verimde çalışabilen daha kullanışlı bir ampul haline gelmesi hedeflenmektedir.

Özet

İnsansız Hava Aracının Uçuş Süresinin Güneş Enerjisi Kullanılarak Artırılması



Yürütücü

İbrahim GÜVEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BAŞOĞLU

Proje Ekibi

Tuğba DURMUŞ

Özet

Bilişim alanındaki teknolojik yenilikler, yapay zeka ve robotik mühendislik konusunda son 10 yıl içindeki hızlı gelişmeler, insansız sistemleri bir bilim kurgu konusu olmaktan çıkarmış ve bu araçları 21. Yüzyılın muharebe alanına sokmuştur. Bu araçlar içinde öne çıkanlar ise insansız hava araçlarıdır. Bu araçların uçuş sürelerini artırmak için çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmada, insansız hava aracının uçuş süresini artırmak için kanatlarına güneş hücreleri yerleştirilmiştir. Güneş enerjisi yenilenebilir ve temiz bir enerjidir. Bu sayede uçuş süresi % 50 artırılmıştır.

KTUPRJ-024

Modüler Durum Bildiren Sigorta Devresi



Yürütücü

Ömer ECİR

Danışman

Prof. Dr. Ali ÖZTÜRK

Proje Ekibi

Cansu YILDIZ

Özet

Bu proje hayatımızın vazgeçilmezi olan ve her yerde kullandığımız sigortaların durumunu izlemek için hazırlanmıştır. Amacımız sigortaların çalışmaz olduğu durumları ilgili kişiye bilgilendirilmesini sağlayarak gerekli tedbiri sağlamaktır. Bu konuda uzun zamandır süren çalışmalarımız yavaş yavaş sonuç vermeye başlamıştır. Projemizin amacı mülklerimizde bulunan sigortaların arızalarının izlenmesini sağlamaktır. Aynı zamanda modüler bir üründür ve ilerleyen zamanlarda bir defaya mahsus sigorta kaldırma işlemi de yapılacaktır Bu şekilde oluşabilecek maddi ve manevi zararların önlenmesi amaçlanmaktadır. Yapacağımız sistem hem ucuz maliyetli hem kullanışlı hem de bir modül olduğundan birçok sigortayı kontrol edebilir. Bir çok elektrik arızalarında kullanıcıyı bilgilendirici, oluşan sıkıntıya en kısa çözüm sağlama odaklıdır. Olası daha büyük -yangın, elektronik ürünlerin tahribatı, elektrik çarpması-gibi durumlardan koruyacak oldukça basit bir sistemdir. Sistemin boyutları küçük olduğu için sigorta kutularının ön yüzüne kolayca monte edilebilir. Sistem tasarlanırken görsellik de ön planda tutulmuştur. İsterseniz aynı ebatlarda istediğiniz resmi yerleştirerek evinize renk katabileceğiniz ön yüz fotoğraf yerleştirme kısmı bulunmaktadır. Gerekli olan malzemeler yalnızca Modüler Sigorta Bildirim ve Kontrol Devresi kiti. Üstelik sistemin çalışması için Ultra Low Power giderilmesi için gerekli iyileştirilmenin yapılmasıdır. Projemiz bittiği zaman gerçekten faydalı bir ürün olacaktır.

Fotovoltaik Panellerin Otonom Temizlenmesi Ve Performans Takip Sistemi

Yürütücü

Fatih DEMİR

Danışman

Dr. Emin YILDIRIZ

Proje Ekibi

Malik NANTO, Murat OFLEZER



Kurulan güneş santralleri binlerce fotovoltaik panelden oluşmaktadır ve bu panellerin temizliği klasik yöntemler ile (insan gücü veya traktör gibi araç kullanımı) hem yavaş hem de maliyetli olmaktadır. Bu panellerin insan gücü gerektirmeden temizleyebilecek bir cihazın olması enerjideki verimliliğe, zamandan tasarrufa, insanın devreye girdiği noktaları ve hatayı azaltmaya ve sonuç olarak ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacaktır. Sistemin en büyük avantajı pratik olması, belirlenen zamanda ve kısa sürede insan gücüne ihtiyaç duymadan panelleri temizleyebilmesidir. Tüm dünyada giderek artan güneş enerjisinden elektrik üretimi ve beraberinde getirdiği temizlik sorunu, pratik bir şekilde temizlik işleminin yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Özet

KTUPRJ-042

Otomatik Araç Park Sistemi

Yürütücü

Kazım KARAKAŞ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ayhan YAZGAN

Proje Ekibi

Mertcan GEDİK, Tunakan OKTAY



Gelişen dünya da akıllı sistemlerin önemi gittikçe artmaktadır. Otomatik Araç Park Sistemi adlı proje, uygun park yerlerinin bulunması ve kendi kendine, otonom park edebilmesi ve böylelikle park işleminde sürücüyü büyük kolaylık sağlaması ve park sorununa çözüm olarak sunulması adına, fark yaratılarak tasarlanmıştır.

Özet

Ambulans Çalışanlarının Eğitimi için 6x6 Serbestlik Dereceli Stewart Platform Tabanlı Küçük Ölçekli Eğitim Emülatörü

Yürütücü

Semih ARSLAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Şinasi AYAS

Proje Ekibi

Ayşenur AÇIKGÖZ



Özet

Paralel mekanizmalar hassas konumlandırma ve yüksek yük taşıma gibi özelliklere sahiptir. Son yıllarda birçok alanda paralel mekanizmalar kullanılmaktadır. Stewart Platform Mekanizması (SPM) da üzerine birçok araştırma yapılmış ve 6 serbestlik dereceli bir paralel mekanizmadır. Bu projede Stewart Platformları üzerine yapılmış araştırmalar incelenmiş ve literatür taraması yapılmıştır. Ardından 6x6'lık bir SPM ters kinematik analizi yapılmıştır. Daha önce ki çalışmalarda Stewart Platformu 3x3, 6x3 ve 6x6 olarak tasarlanmıştır. Fakat genellikle yapılan mekanizma tasarımları 6 serbestlik dereceli mekanizmalardır. Bu projede SPM alt kısmı hareket etmeyen bir plakaya bağlı, üst kısmı ise uzaysal hareket fonksiyonunu sağlaması amacıyla hazırlanmış bir uç işlevciye bağlı tahrik elemanından (6 adet) oluşan, en az üç dönme ve üç öteleme hareketi yapmaya olanak sağlayan paralel bir mekanizma tasarlanmıştır. Tasarlanan mekanizmanın bacak boylarını belirleyebilmek için ters kinematik analiz yapılmıştır. Bu analizler bilgisayar ortamında gerçek zamanlı simüle edilmiştir. Projemizde aracın tüm şartlardaki davranışlarını mümkün olduğunca minimum hata ile taklit eden bir araç emilatörü yapılmıştır. Aracın içine koyduğumuz sensörden aldığımız verileri işleyerek yapılan araç emilatörü ile platformun hareketi sağlanmıştır. Bu proje kapsamında SPM ambulans simülasyonunda kullanılarak sağlık personeline eğitim verebilmek amaçlı tasarlanmıştır. Önerilen bu proje sağlık personeline eğitim verilerek daha kaliteli sağlık hizmeti sağlaması amacıyla ülkemize sağlık alanında çok önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KTUPRJ-047

Çift Yönlü Azaltan-Artıran DA-DA Dönüştürücü

Yürütücü

Muhammed Muhsin DEMİR

Danışman

Doç. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

Proje Ekibi

Yavuz Selim AKTÜRK



Özet

Çift yönlü güç sistemleri; yenilenebilir enerji sistemleri, mikro şebekelerde DA elektrik enerjisinin depolandığı akü ünitelerinde ve elektrikli araç teknolojileri gibi alanlarda kullanılmaktadır. "Çift Yönlü Azaltan-Artıran DA Dönüştürücü" akü şarj ve deşarj sisteminin temelini oluşturur. Akü şarj gerilimi, elektrik enerjisinin sağlandığı kaynağın geriliminden yüksek olduğunda sistem gerilim seviyesini azaltarak akü şarj işlemi gerçekleştirilecektir. Akü gerilim seviyesi, talep edilen gerilim seviyesinden az olduğunda sistem gerilim seviyesini artıracaktır. Çift yönlü çalışacak olan sistemde iki taraftan herhangi birinin giriş olarak kullanılması ile gerilim seviyesinin değişmesi durumunda, çıkıştaki gerilimin sabit tutulabilmesi için geri beslemeli bir çalışma uygulanacaktır.

Kişiye Uyumlu BPAP Cihazı

Yürütücü

Aslı AKPINAR

Danışman

Prof. Dr. İsmail KAYA

Proje Ekibi

Tuğba ATASOY



Son yıllarda artan sigara, alkol vb. zararlı maddelerin kullanımı insanlarda solunum hastalıklarına neden olmaktadır. Bu tür hastalara oksijen tedavisi uygulanmaktadır. Ancak hastaya verilen havanın bir de geri alınması gerekir, akciğerde kalan karbondioksit hastada zihin karışması gibi olumsuz durumlar ortaya çıkarmaktadır. Bu tür durumlarda hastanın iki yönlü nefes alıp vermesini sağlayabilen harici solunum aygıtı olan BPAP makinesi kullanılmaktadır. Hastaya, dış ortamla bağlantısı az olan sıkı tutturmalı bir maske ile BPAP makinesi, pozitif ve negatif basınçla solunum desteği sağlamaktadır. BPAP makinesinin temel problemi hastanın solunum isteğini takip edememesidir. Dolayısıyla bu proje, hastadan direkt olacak şekilde solunum isteğini algılayarak, solunum pompasını kontrol etmeyi hedeflemektedir. Maske içine yerleştirilecek basınç sensörü ile solunum isteği algılanarak havanın yönünün kontrol edilmesi amaçlanmıştır.

Özet

KTUPRJ-051

Tam Modüler Yük Bankası

Yürütücü

Nisa BİLEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet NUROĞLU

Proje Ekibi

Oğuzhan KARA



Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans öğrencileri için teorik eğitim yanında laboratuvar uygulaması oldukça önemlidir. Laboratuvarlarda kullanılan deney setlerinin dayanıklı, ekonomik, pratik ve gerçek değerlerle orantılı deney setleri olması oldukça önemlidir. Yapacağımız yük bankası taşınabilir yapıda dokuz modül olarak tasarlanmıştır. Endüktif, kapasitif ve omik yük bankaları tam modüler sistem ile birbirinden ayrılarak kolay kullanılabilir yapıdadır. Tek faz kullanılan modül, çıta sayesinde üç modül olarak üç faz olarak bağlanabilecektir. Bu sayede laboratuvarlarda fazla alan kaplamayan ve kolay kullanılabilen yük bankaları elde edilmiş olacaktır. Birden fazla deneyin aynı anda yapılma ihtimaline karşı omik, endüktif ve kapasitif yük bankaları beraber kullanılabilceği gibi ayrı ayrı da kullanılabilir. Piyasada satılan yük bankaları pahalı olmakla beraber kapladıkları alan da büyüktür. Üniversite bütçesini zorlayan yük bankaları, laboratuvar ortamında ayrı ayrı olup fazla yer kaplamaktadır.

Özet

Rüzgâr Enerji Sistemleri Şebeke Bağlantı Arayüzü



Yürütücü

Sevde Gül DÖNER

Danışmanı

Prof. Dr. İsmail Hakkı ALTAŞ

Proje Ekibi

Burcu İrem SARI, Feyza Nur YILMAZ

Özet

Elektrik enerjisi ilk üretilmeye başladığı zamandan itibaren insan hayatında önemli bir yer kaplamaktadır. Enerjinin üretilmesi için geçmişten günümüze kadar en çok kullanılan kaynak fosil yakıtlardır. Fosil yakıtlar geri dönüşümü olmayan kaynak olmakla birlikte çevreye verdiği zararda oldukça büyüktür. Bu sebeple son 15-20 yıldır enerji üretimi için yenilenebilir enerji kaynaklarına verilen önem artmıştır. Rüzgar enerjisinin de çevre dostu olması ve kurulum maliyetlerindeki hızlı düşüşle fosil yakıtı dayalı kaynaklarla rekabet edebilir duruma gelmesi kullanımını arttırmıştır. Rüzgar enerji sistemleri (RES) kullanılarak üretilen elektrik enerjisi de dünyada ve ülkemizde hızla artmaktadır. Dünyada ve ülkemizde kurulu olan elektrik şebekeleri çok geniş bir alanı kaplamaktadır. Bununla birlikte kurulu olan dağıtım şebekeleri uzak mesafelerde bulunan elektrik santrallerinden beslendiğinden RES ile doğrudan bağlantı kurmaya uygun değildir. Bu nedenle bir RES kurulduğunda dağıtım şebekesine bağlanabilmesi için ara bağlantı üniteleri gerekmektedir. Özellikle dağıtım şebekesine bağlanan rüzgar enerji dönüşüm sisteminin bağlantı noktalarında güç kalitesi sorunları oluşmakta, gerilim ve frekans dalgalanmalarına yol açmaktadır. Bu sorunları gidermek amacıyla RES ve şebeke arasında güç dengeleyiciler kullanmak gerekir. Bu çalışmada bir rüzgar enerji dönüşüm sisteminin dağıtım şebekesine bağlanabilmesi için gerekli güç dengeleyici ara yüz tasarımı yapılmıştır ve prototip üretimi gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan güç dengeleyici ara yüz bir AA-DA ve bir de DA-AA olmak üzere iki dönüştürücü ve bir dinamik güç dengeleyiciden oluşmaktadır. Güç dengeleyici, RES tarafından üretilen veya şebeke bağlantı noktasındaki güçte meydana gelen değişimlerin olumsuz etkilerini gidermek üzere aktif görev yapacaktır. Güç dengeleyici, bir doğrultucu üzerinden bağlı olduğu kapasitörlerin uygun sıralamada anahtarlanması ile aktif filtre görevi yapan bir esnek AA iletim cihazıdır. Bu cihaz RES bağlantı barasından ölçülen gerilim ve akımın ani değerlerini kullanan bir denetleyici tarafından kontrol edilecektir. Güç dengeleyici ve bunun kontrolünün tasarımı ve gerçekleşmesi projenin yenilikçi yönleridir.

Elektrikli Kaykay Projesi

Yürütücü

Kaan BİRİNCİ

Danışman

Doç. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

Proje Ekibi

Esen ERTÜRK, Arda KÖSEOĞLU, Emin FİLİBELİOĞLU



Elektrikli araç kullanımı da teknolojiyle doğru orantılı olarak ilerleme göstermiş ve insanların bu yöndeki gereksinimlerini karşılayacak geniş bir tüketim alanı oluşmuştur. Elektrikli kaykay projesine, günümüzde kullanılan kaykayların kullanıcılara göre belirlenen eksikliklerinden yola çıkarak elektrikli kaykay kullanıcılarına güvenlik ve sürüş zevki sunmak için başlanmıştır. Elektrikli kaykay dört tekerlekli bir elektrikli kaykaydır. Kaykay üzerinde ki pedlere ayaklarımızı yerleştirdiğimizde motorlar çalışır hale gelecektir. Sadece ön pede ayak bastığımızda kaykay ileri hareket edecek, iki pede birden bastığımızda kaykay fren yapacaktır.

Özet

KTUPRJ-055

Çevir Doldur

Yürütücü

Mehmet Ali BOZALİOĞLU

Danışman

Doç. Dr. Ayten ATASOY

Proje Ekibi

Figen KORKMAZ



Günümüzde insanların yoğun çalışma temposu ve düzensiz beslenmesi sonucu obezite hastalığı günden güne artmaktadır. Dünyada fazla kilosu bulunan insanların sayısı 1.6 milyar, obez sayısı ise 400 milyonu geçerken, dünya genelinde her yıl 2.6 milyon insan obeziteye bağlı yaşamını yitiriyor. Tasarlanacak olan sistem, toplumun her kesimine hitap edecektir. Proje, şehirlerde açık spor alanlarında bulunan kondisyon bisikletini kapsamaktadır. Proje bir aplikasyon üzerinden yürütülecektir. Aplikasyonun merkezinde şehir belediyeleri bulunmaktadır. Sistem, belediyelerin mevcut aplikasyonlarına entegre edilmesi düşünülmüştür. Sistem üyelere sahiptir ve bu üyelerin sistemden faydalanabilmek için akbil kartının bulunması gerekmektedir. Kişiler bisikletin yanına geldiklerinde telefonlarının bluetooth özelliğini aktif etmeleri gerekmektedir. Bu sayede bisiklet ile telefon arasındaki iletişim sağlanmış olacaktır. Bağlantı sağlandıktan sonra aplikasyon kişinin bisiklet üzerinde olduğundan emin olmak için bisikletin üzerinde bulunan, aynı zamanda sisteme kayıtlı QR kodunu isteyecektir. Kişi bu kodu telefon vasıtasıyla okuttuktan sonra sistem çalışmaya başlayacaktır. Bisikletin pedalları çevrildikçe kullanılan algılayıcılar pedalların kaç tur döndüğünün bilinmesini sağlayacaktır. Bu bilgi ile birlikte bisiklet, aplikasyon üzerinden akbile kaç TL yükleyeceğini bilecektir. "ÇEVİR DOLDUR PROJESİ" ile birlikte kişiler akbil kartlarına TL doldururken, spor yaparak kişisel sağlıklarını korumuş olacaktır.

Özet

Pedal Destek Kiti Projesi

Yürütücü

Mert Celil ÖZDİN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KAHVECİ

Proje Ekibi

Gamze KANDEMİR



Özet

Bisiklet kullanımı CO₂ ve diğer zararlı gaz salınımlarının ve yakıt masrafının olmamasından dolayı bir ulaşım aracı, sağlık için kullanımının faydalı olmasından dolayı bir spor aracı başta olmak üzere pek çok şekilde öne çıkmaktadır. Bisiklet kullanımında karşılaşılan en büyük zorluklar olarak kullanan kişinin yorgunluğu ve eğimli yollar öne çıkmaktadır. Bu projede bu iki ana probleme çözüm olarak son kullanıcının bisikletine montaja hazır bir "Pedal Destek Kiti" nin tasarımı yapılacaktır. Projenin amacı bisiklet kullanan kişilerin özellikle eğimli yollarda veya bir süre bisiklet sürdükten sonra oluşan yorgunluklarında devreye alabilecekleri bir elektrik motoru desteği sağlamaktır. Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığı zaman ilk göze çarpan bisikletleri bir elektrikli bisiklete çeviren kitler olmaktadır. Fakat bu kitlerin gerek montajlarının zorluğu, gerek maliyetinin fazla oluşu gerek de bisikletlerin mekanik tasarımını bozması gibi olumsuz yanları bulunmaktadır. Projenin uygun maliyetli olması ve enerji verimliliğinin optimum düzeyde olması için gerekli olan mühendislik hesaplamaları yapılarak seri üretimi için gereken zemin oluşturulacaktır. Bir bisiklete sahip olan herkesin kolayca ulaşip montajını yapabileceği, bunu yaparken de bisikletin mekanik tasarımını değiştirmeyeceği verimli bir sistemin tasarımının yapılmasına gayret edilecektir. Sistem, kendini kanıtladıktan sonra sanayide yaygınlaşacak ve mevcut ithal benzerlerinin yerini alarak, ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. Ayrıca sistem, çevreye duyarlı ve sağlıklı faydalı bir ulaşım aracı olan bisikletin kullanım oranını da arttıracaktır. Montaja hazır bisiklet miktarının yüksek miktarda olmasından dolayı ülkemiz ve destekleyen kuruluş açısından geniş bir pazar alanı oluşturacağından dolayı, proje çıktısının, talep ihtimalinin yüksek olduğu kanaatindeyiz.

KTUPRJ-057

Elektrikli Tekerlekli Sandalye için Güç Elektroniği Motor Sürücü ve Kontrol Devresi Tasarımı ve Uygulaması

Yürütücü

Semih AKTEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Emre ÖZKOP

Proje Ekibi

Onur DEMİRCİ, Esra AKDAŞ



Özet

Bu projede elektrikli tekerlekli sandalye için Kontrol ve DA-DA Güç Elektroniği Motor Sürücü Katının tasarımı ve uygulaması yapılacaktır. Hedeflenen tasarımı ayrıca teknik özellikleri; maksimum hız, hızlanma ve yavaşlama durumlarının, engel ve rampa tırmanma kabiliyetinin, ebat, kütle, manevra alanının, frenlerin etkinliğinin, dinamik ve statik kararlılığının belirlenmesi için testler yapılacaktır. Tekerleklerle moment aktaracak motorların daha kararlı ve verimli minimum anahtarlama elemanları ile enerjilendirilmesini sağlayacak kontrol ve motor sürücü kartının Şematik tasarımı, PCB tasarımı ve boyutlandırılması Altium Designer programı kullanılarak oluşturulacaktır. Sistem modellemesi, benzetimi ve simülasyonu ise Matlab/Simulink programı ile gerçekleştirilecektir.

Beyin Bilgisayar Ara yüzü Tabanlı Kol Rehabilitasyon Robotu

Yürütücü

Yaşarcan İTİŞGEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Önder AYDEMİR

Proje Ekibi

Mehmet Ali KÜÇÜK, Semanur KUMAŞ



Beyin Bilgisayar Arayüzü (BBA) uygulamaları kişinin beyinde üretilen Elektroensefalografi (EEG) dalgaları ile elektronik aletlerin, robotların kontrol edilmesini mümkün hale getiren uygulamalardır [1,2,3]. Birçok sektörde bu uygulamalar kullanılmaktadır. Sağlık sektöründe de önemli bir yer kaplayan BBA uygulamaları bu projede Amyotrofik Lateral Skleroz (ALS) hastaları için kullanılmıştır. ALS hastalığı motor sinirleri etkileyerek kasların hareketini engelleyen bir hastalıktır. Bu hastalığa yakalanmış insanların hiçbir uzvu hareket etmediğinden yaşamlarını tek başına idame etmeleri mümkün olmamaktadır. O nedenle EEG dalgaları ile ALS hastalarının kendi başlarına bu cihazları kontrol edebilmeleri büyük ve umut verici bir konudur. Yapılan bu projede ALS hastalarının beyinin ürettiği EEG dalgaları hastanın koluna belirlenen rehabilitasyon hareketlerini yaptırmayı amaçlanmıştır. Hasta kişi bu rehabilitasyon hareketlerini yapmak istediği zaman beyindeki EEG sinyalleri analizi ile mekanik sistemin kontrolü sağlanmıştır. ALS hastalığının tedavisine önemli oranda katkı sağlayan bu proje hastanın istediği yerde kimseden destek almadan rehabilitasyon hareketini gerçekleştirmesine ve bu sayede eklemelerin kireçlenmesi, kasların erimesi gibi problemlerin önlenmesine imkan vermektedir.

Özet

KTUPRJ-062

Tek Faz Çift Yönlü Şebeke Bağlantılı Evirici

Yürütücü

Fatih GÜREL

Danışman

Doç. Dr. Halil İbrahim OKUMUŞ

Proje Ekibi

Mustafa Zahid İNCEGÖL



Dünyada enerji ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Günümüzde enerji üretimi büyük bir kısmı fosil kökenli kaynaklardan sağlanmaktadır. Bu kaynakların sınırlı olması ve çevre kirliliğine neden olmasından dolayı temiz, maliyeti düşük ve kesintisiz kaynak arayışına sürüklemiştir. Bu kapsamda Yenilenebilir Enerji Kaynakları (YEK), Kesintisiz Güç Kaynakları(KGK) ve Elektrikli Araç(EA) teknolojisi büyük önem kazanmıştır. Artan ilgiyle, bu sistemlerde kullanılan güç elektroniği yapıları ön plana çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji sistemlerinde DA-AA dönüşümü, KGK'da kullanılan batarya ile şebeke arasındaki güç akışı ve EA'ların şarj ve deşarj işlemlerinde çift yönlü evirici kullanılmaktadır. Bu çalışmada; tek fazlı şebeke bağlantılı eviriciyle, şebeke frekansı ve gerilimiyle senkronize bir elektrik enerjisi sağlanmaktadır.

Özet

Elektrikli Tekerlekli Sandalye için Batarya Şarj Cihazı Tasarımı ve Uygulanması



Yürütücü

Nağme CİNEL

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Emre ÖZKOP

Proje Ekibi

Yağmur AYBALIK

Özet

Enerji tüketimin gün geçtikçe artması, fosil enerji kaynaklarını giderek tükenmesi, hava kirliliğinin ve fosil kaynaklı enerji maliyetinin artması, enerjinin tekelleşmesi gibi birçok sebepten günümüzde yoğun olarak insan hayatında önemli bir yere sahip araçların elektrik olarak üretilmesi konusunda birçok çalışma üniversite, sanayi ve kamu birimleri tarafından yapılmaktadır. Hali hazırda yerli ve yabancı birçok tüketici firması pazara çeşitli elektrikli araç kökenli ürünler sunmuştur. Elektrikli araç türlerinden biri elektrikli tekerlekli sandalyedir. Bu projede elektrikli tekerlekli sandalye için bakım gereksinimi ve maliyeti düşük olacak, sessiz, verimli, çok fonksiyonlu, düşük titreşimli ve farklı türden bataryayı şarj etme imkânı sağlayabilen batarya-şarj ünitesi prototipi geliştirilecektir. Mevcut batarya ve batarya-şarj teknolojilerinin olumlu ve olumsuz yönleri proje önerisinde incelenmiştir. Projenin özgün bir nitelikte olması sebebiyle başarılı sonuçlanması durumunda ürünün ticari amaçlı hale getirilmesi yüksek bir olasılıktır. Bilgi birikiminin yerli bir üreticiye aktarılması durumunda yabancı üreticilere karşı üstünlük sağlanmış olacaktır ve Türkiye'yi konu itibarıyla uluslararası ortamda pay sahibi haline getirebilecektir. Oluşacak olan ürün, şarj edilebilir bataryanın bulunduğu birçok iş için kullanılabilir olması sebebiyle elektrik araç uygulamalarından akıllı şebekeler, dağıtık enerji üretimi uygulamalarına kadar birçok yerde mevcudiyet göstermesi yüksek olasılıklıdır.

KTUPRJ-065

Ses Dalgası Destekli Suyla Üç-Boyutlu Yazı Yazma Sisteminin Geliştirilmesi



Yürütücü

Alp Caner SATI

Danışman

Prof. Dr. Ali GANGAL

Proje Ekibi

İlker ERDÖL

Özet

Görsel sanatlar genellikle ilgi ve müşteri çekmek için reklam amaçlı da kullanılabilir. Biz de önerdiğimiz bu projede, kullanacağımız birçok elektronik vana yardımıyla su akışıyla oluşturulan bir tablo oluşturmayı (resim ve yazı) ve su akışını ses dalgaları ile kontrol ederek, tabloya üçüncü bir boyut eklemeyi planlıyoruz. Yüksek frekanslı sinyal üreteçleri hoparlöre bağlandığında suyun akış hareketleri üretilen sinyale göre değişebilmektedir. Son zamanlarda bu konu ile ilgili birçok hobi amaçlı çalışma karşımıza çıkmaktadır. Ancak biz bu çalışmalara biraz da bilimin etkisini katarak görselliği yüksek bir ürün ortaya çıkarmayı planlıyoruz. Özellikle şekillerin üç boyutlu olarak ortaya konacak olması ve herhangi bir kişinin akıllı telefon gibi kullanımı kolay olan bir cihazla bu sistemi kontrol edecek olması, önerilen projenin geniş kitlelere ulaşma amacının bir göstergesidir.

Arduino Kontrollü Fındık Toplama Makinesi

Yürütücü

Muhammet Ali BİLGİN

Danışman

Prof. Dr. Temel KAYIKÇIOĞLU

Proje Ekibi

Ali Kıvanç ŞAHİN



Özet

Türkiye, uluslararası piyasada ekonomik anlamda en büyük fındık üreticisi konumundadır. Ülkemiz fındık üretiminin büyük çoğunluğunu Doğu Karadeniz Bölgesinden sağlamaktadır. Bu bölgedeki yüksek eğimli, bol yağışlı alan ve oransal nemi yüksek olan arazilerde fındıktan başka ürünlerin tarımı yapılamamaktadır. Bu da fındığın Doğu Karadeniz Bölgesi halkının önemli bir kısmının tek geçim kaynağı olması demektir. Doğu Karadeniz'de zorlu arazi koşulları fındık toplama sıkıntısını daha da arttırmakta ve hasadın genelde insan gücüyle yapıldığından ötürü bu da ciddi bir maliyete yol açmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte insan gücünü azaltmak ve zorlu arazi koşullarına uygun bir fındık toplama makinesi, Doğu Karadeniz yöresindeki fındıkla uğraşan insanlar için önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Günümüzde fındık toplama makinesi hakkında hala çalışmalar yapılmaktadır ama yapılan makineler zorlu arazi koşullarına kolaylık sağlamamakta olup mevcut makinelerin zorlu arazilere girişi dahi yapılamamakta ve kullanıcının rahat bir şekilde toplamasını kısıtlamaktadır. Biz bu projede mevcut makinelerin erişemediği alanlara yönelik fındık toplama makinesi yaparak, fındık dalları silkelenmesiyle birlikte yere düşen fındıkları fındık toplama makinesi ile yerden toplayacak ve fındıkla beraber toplanan çakıl ile toprağı ayrıştırarak bir makine öneriyoruz. Tasarımımızda motor ve fan kullanılarak hava emişi sağlanmakta ve kullanım konforunu artırmak adına direksiyon, tekerlekler, Rulman gibi materyaller bulunmaktadır. Hazne dolumunu takip etmek amacıyla ise ağırlık sensörleri kullanılarak mikrodenetleyici ile kontrol sağlanmaktadır. Önerdiğimiz model prototip olarak gerçekleştirildikten sonra arazide denenip iyileştirilerek üretime hazır bir ürün haline getirilecektir. Türkiye'de fındık üretiminin büyük bir çoğunluğu Doğu Karadeniz Bölgesi halkı tarafından karşılanmaktadır. Dolayısıyla tasarlayacağımız bu prototip ile Doğu Karadeniz Bölgesinde fazlasıyla potansiyele sahip olacağımızı öngörmekteyiz.

KTUPRJ-066

Yapay Sinir Ağları ile Ten Rengi Algılama

Yürütücü

Fatih AKOĞLU

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZTÜRK

Proje Ekibi

Elif Hande ÇİFTÇİ, Süleyman Mert YILMAZ



Özet

Günümüzde teknoloji hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bu ilerlemeyle beraber Yapay Zekâ adı verilen teknoloji geliştirilmiştir. Geliştirilen bu teknoloji makinelere ve bilgisayarlara öğrenebilme becerisi kazandırıyor. Yapay zekânın çalışma alanlarından biri olan Yapay Sinir Ağları (YSA) bilgisayarların öğrenmesine yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Biz de projemiz kapsamında YSA' dan faydalanacağız. Bu projede YSA' dan yararlanarak ten rengi tespiti yapılacak ve yapılan tespite göre oluşturulan algoritma ile ten sağlığı hakkında fikir sahibi olunabilmesine olanak sağlayacağız.

Yangın Tespit ve Söndürme Modeli



Yürütücü

Alper Kemal GÜLİÇER

Danışman

Prof. Dr. Cemil GÜRÜNLÜ

Özet

Her yıl ülkemizde ve dünyada yangın afetinden dolayı birçok ölüm gerçekleşmektedir. Yangının verdiği zararı ve tahribatı önlemek adına yangın tespit ve söndürme sistemleri geliştirilmiştir. Bu tasarımda bir yangın tespit ve söndürme modellemesi yapılmıştır. Klasik sistemlerde kullanılan otomatik söndürme başlıkları, yangın algılayıcıları yerine alev algılayıcıları ve su pompaları kullanılmıştır. Kullanılan mikro denetleyici kartı ile birlikte bu bileşenler kontrol edilerek yangını tespit edip püskürtme sistemini çalıştıran bir model geliştirilmiştir. Tasarım bir yangın tespit ve söndürme sisteminin modellenerek çalışma şeklinin gösterilebilmesini amaçlamaktadır. Kullanılan alev algılayıcıları bina maketi içerisindeki yangın durumunu algılayarak ve mikro denetleyici kartına su püskürtme sistemi ile alarm ledinin çalışması için çıkış vererek sistemin çalışmasını ve yangın durumunun ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.

KTUPRJ-070

Kargo Nakliye Uyarı Sistemi



Yürütücü

Mustafa ÖZDEMİR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan ÇAKIR

Proje Ekibi

Ahmet ÖNER, Yunus ELİAÇIK, Melih Akif KOÇOĞLU

Özet

Günümüzde, ulaşım ve haberleşmeye olan ihtiyaçtan dolayı taşımacılık sektörün uygulama alanı çok genişlemiştir. Kargo taşımacılığı teslim alınan kargoyu en kısa sürede alıcıya ulaştırmayı amaçlar. Bu amaç doğrultusunda yükleme, boşaltma, depolama, aktarma ve taşımayı yapma gibi faaliyetlerden doğacak sorumluluğu üstlenir. Son yıllarda toplumun talep ettiği mal ve hizmetlerde büyük artış ve değişiklikler olmuştur. Bu değişikliklerin sonucunda hizmet sektörü hızlı bir gelişme kaydetmiştir. Bu projede, gönderici ve alıcıya hasar bilgisi verilerek güvenli taşımının teşvik amaçlanmaktadır. Hedeflenen sistem kargo üzerindeki sensörden alınan verileri değerlendirilip hasar tespiti yapacaktır. Yapılan tespite göre sistem taşıyıcıya uyarı verecektir. Ayrıca bu veriler SD karta kaydedilerek alıcıya ulaştırılacaktır. Bu sayede kargo alıcısının mağduriyetinin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir.

Anten Tuner

Yürütücü

Bariş TARAKÇI

Danışman

Prof. Dr. İ. Hakkı ÇAVDAR

Proje Ekibi

Coşkun COŞKUN, Tutku Nur ATASOY



3-30 MHz arası yüksek frekans (HF) radyo haberleşmesinde anten boyları 4,5 m ve 45 m arası değişir. Eğer sabit uzunluklu anten kullanılırsa antenin giriş empedansı frekans ile değişir. Maksimum verici-anten gücü transferi empedanslar arası uyumluluk sağlandığında gerçekleşir. Verici anten arası empedans uygunluğu frekansa bağlı olarak anten boyu değiştirilerek yapılabilir. Ancak anten boyunun kullanışsız olması nedeniyle burada devreye anten tuner girer. Anten tuner; sabit boylu antenlerde frekansla değişen empedansı, değişken endüktans ve kapasitans kullanarak telafi edebilir. Antenlerin frekansla değişen empedansı yüksek frekanslı iletim hatlarında vericiye güç yansımaya sebep olur. Bu da istenen bir durum değildir. Belirli frekans bantlarına göre hesaplanan empedans değerleri kullanılarak bir Π eşleme devresi oluşturulur. Bir SWRmetre kullanarak ölçülen ileri ve yansıyan güç değerleri mikrokontrolöre gönderilir ve SWR hesaplanır. Hesaplanan kapasitans ve endüktans değerlerine göre Π devresinde röleler kapatılarak istenilen bobin ve kondansatör değerleri elde edilir. Bu şekilde SWR 1.5:1'den aşağı çekilmeye çalışılır. Böylece empedans uyumsuzluğu ortadan kalkarak maksimum güç transferi elde edilmiş olur.

Özet

KTUPRJ-072

İnsansız Forklift ve Depo Otomasyonu

Yürütücü

Mertcan FERO

Danışman

Doç. Dr. Kadir TÜRK

Proje Ekibi

Nursena YILMAZ



Projede depo kontrolünün tamamen insansız hale getirilmesi ve personel maliyetlerinin azaltılması amacıyla bir "İnsansız Forklift" tasarlanmıştır. Günümüzde hızla gelişen üretim teknolojilerinin Endüstri 4.0'a adapte oluşunu hızlandırmak amacıyla depolama alanlarında küçültülmüş bir demo prototip gerçekleştirilmiştir. Proje sonucunda depolama operasyonlarının insansız hale getirilmesi, personel maliyetlerinin azaltılması, minimum alanda maksimum ürün depolanmasının sağlanması ve depolama alanlarında meydana gelmesi muhtemel çalışan kaynaklı iş kazalarının ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. "İnsansız Forklift" şerit takibi yapabilen bir araç olarak tasarlanmış ve kablosuz haberleşme aracılığı ile talimat ekranından girilecek komutlar doğrultusunda depolama, depodan getirme işlemlerini yürütecek şekilde planlanmıştır. Depolama alanından maksimum verim alınabilmesi için rafların hareket ettirilmesi sağlanmıştır. Talimat ekranı yanında konumlandırılacak bir panel üzerinde rafların doluluk/boşluk durumlarının görülebileceği bir ekran planlanmıştır. Kullanıcı ekran üzerinden yapacağı teyidin ardından talimat ekranı aracılığı ile konum bilgisini raflara ve forklift'e gönderecek, depoya girilmeksizin ürüne erişim sağlanacak şekilde bir demo prototip üretimi yapılmıştır. Proje sonucunda depolama alanlarında maksimum verimli kullanım, insansız depo kontrolü ve yaşanacak iş kazalarının önüne geçilmesi amaçlanmıştır ve bu doğrultuda çalışmalar yapılmıştır.

Özet

Gece Görüş Özellikli Casus Robot



Yürütücü
Serkan DEMİRCİ
Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Adnan CORA
Proje Ekibi
Oğuz Mert AYDIN, Furkan KINIK

Özet

Gece görüşlü casus robot ile askeri bölgeler, sınır geçişleri ve sivillerin geçişine müdahale edilmeyen yerlerin güvenliğini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu güvenlik sistemi; kullanılacak bölgelerde güvenlik güçlerine ilk görüntüyü vererek can kayıplarının önüne geçerek, mağara içleri, sınır geçişleri ve güvenlik zaaflı olan bölgelerdeki kontrollerin gizli bir biçimde yapılmasına imkân sağlayacaktır. Uzaktan kumandalı gece görüşlü casus robot hareket mekanizması ve video iletim bölümünden oluşmaktadır. Hareket mekanizması ile robotun uzaktan kontrolünü sağlanacak video iletim bölümü ile de alınan görüntünün ana merkeze aktarımını gerçekleştirecektir. Bu proje sayesinde; düşman tehdidine maruz kalan bölgelerin güvenliği sağlanacak, buna bağlı olarak güvenlik güçlerinin can güvenliği sağlanmış olacaktır. Geliştirilecek olan "Gece Görüşlü Casus Robot" endüstriyel ürüne dönüştürülebilecek bir proje olup, terörle mücadele konusunda önemli bir yere sahip olacaktır.

KTUPRJ-076

Kütüphane Yer Sorgulama Sistemi



Yürütücü
Melih GÜRPINAR
Danışman
Doç. Dr. Salim KAHVECİ
Proje Ekibi
Büşra Asena IŞIK

Özet

Kütüphanedeki boş sıraların yer tespitine ilişkin bir projedir. Özellikle sınav haftalarında kütüphanenin kalabalık olduğu zamanlarda, kütüphaneye gidildiği takdirde anlaşılmaktadır ve yer bulmak için beklemek zaman kaybına neden olmaktadır. Hem kütüphanedeki düzeni sağlamak hem de kişilerin zamanlarını daha verimli kullanmaları sağlanmaktadır. Amaç kütüphanedeki yoğunluk derecesi önceden biliniyor kişilerin ona göre hareket etmesini sağlamaktır.

Görme Engelliler İçin Akıllı Eldiven

Yürütücü

Dursun DAL

Danışman

Doç. Dr. Ayten ATASOY

Proje Ekibi

Simge SEVER



Baston gibi aletler görme engelli bireylerin toplum içerisinde engellerinin açığa vurulmasına ve çoğu zaman hor görülmelerine neden olabilmektedir. Bu olumsuz durumu ortadan kaldırmak ve kullanılan aleti daha faydalı hale getirmek için görme engelli bireylerin yön bulmalarına katkı sağlayacak bir eldiven projesi tasarlanmıştır. Gün içerisinde çoğu işi halletmekte zorlanan görme engelli bireylerin, diğer sağlıklı bireyler gibi işlerini tek başlarına halletmelerini sağlamak bu projenin başlıca motivasyon kaynağıdır. Proje, ultrasonik sensör yardımıyla nesnelerin yerini algılayıp kişiyle o nesne arasındaki mesafeyi ölçme prensibine dayanmaktadır. Bahsedilen sensör ve diğer ekipmanlar bir eldiven üzerine yerleştirilmiştir. Sistem tarafından algılanan engeller kişiye kulaklık vasıtasıyla aktarılmıştır. Bunun için önceden belirlenmiş koşullara dair gerekli uyarıları yapacak bir ses kütüphanesi oluşturulmuştur.

Özet

KTUPRJ-081

Bluetooth Kontrollü Yer Silme Aracı

Yürütücü

Ramazan GÜLDAŞ

Danışman

Prof. Dr. Cemil GÜRÜNLÜ



Projemizde Bluetooth modülü ile mobil cihaz bağlantısı gerçekleştirilerek bluetooth kontrollü yer silme aracı tasarlanmıştır. Yer silme olayı aracın önünde bulunan kol parçacığının servo motor yardımıyla yer ile teması sağlanıp kolda bulunan dc motor sayesinde kendi ekseninde dönmekte su pompası yardımı ile ilaç atımı yapılmaktadır. Proje de kullanılan malzemeler; Arduino Mega 2560, L298N-motor sürücü devresi, HC05 Bluetooth modülü, SG90 servo motor, redüktörlü DC motorlar, 7805 regülatör, su pompası, pil ve gerekli bağlantı malzemeleri kullanılmıştır. Aracın kontrolü android işletim sistemli mobil cihaza tasarlanan ara yüz uygulamasıyla Bluetooth ile haberleşme yaparak sağlanmıştır.

Özet

Mikrodenetleyici Tabanlı Nabız Takip Ve Acil Sağlık Uyarı Sistemi

Yürütücü

Semih AKTAŞ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Adnan CORA

Proje Ekibi

Ahmet Yusuf NARMANLI, Tefvik BULUT

Özet

Kalbimizin her kasılmasında damarlara atılan kanın damarlardan geçerken damar duvarına yansımına nabız denir. Nabız sayesinde kalbin ritmik hareketleri, hızı, şeklinden tutun da damar yapısına kadar birçok şey anlaşılabilir. Bu sebepten dolayı nabızın takibi belirli hastalıklardan teşhisinde ve hayati durumlarda önem taşımaktadır. Bu durum tıp teknolojileri ile daha kolay ve çabuk anlaşılabilir hale gelmektedir. Dakikadaki nabız sayısı birçok hastalıkla doğrudan ilgilidir. Kan basıncındaki ani değişimler bayılmalara, bilinç kaybına vb. durumlara yol açabilir. Bu tür durumlarda eğer kişi yalnız ise veyahut da araba kullanıyor ise ani gelen krizler geç farkına vararak yardım çağrısında bulunulamayabilir. Bu durum nabızın ani değişiminde doğru kişi veya kişilerin bilgilendirilememesine neden olacak ve erken müdahale gecikecektir. Bu projenin amacı nabızın aniden yükseldiği ve düştüğü durumlarda kişinin aile yakınlarına ve doktoruna haber verilmesini sağlayan bir sistem oluşturmaktır. Bunun için nabız ölçen elektronik bir bileklik yapılacaktır. Bilekliğin tasarım aşamasında nabız ölçmek için pulse sensörü kullanılacaktır. Pulse sensörü ile aldığımız nabız verilerinin bluetooth modülü aracılığıyla kişinin cep telefonuna aktarmak hedeflenmektedir. Bu telefonda APP İnterör programı kullanarak gelen verilerin sms yoluyla aktarılması sağlanacaktır. Bu sayede hastanın nabız durumunun istenilen kişilere daha hızlı bir şekilde ulaşması sağlanacaktır.

KTUPRJ-085

Engelli Araç Park Yeri Denetim Sistemi

Yürütücü

İsa ÜYE

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Önder AYDEMİR

Proje Ekibi

Orkun Fırat İNAN

Özet

Engelli bireyler, hayatlarını sürdürürken birçok sorunla karşılaşmaktadır. Bu sorunlardan biri de engelliler için ayrılmış olan park yerlerinin gereksiz yere işgal edilmesidir. Engelliler için ayrılmış park yerleri sembollerle belirtilmesine rağmen, bilinçli ya da bilinçsiz insanlar tarafından gerekli hassasiyet gösterilmemektedir. Bu proje, engelli insanların araçlarını park etmesi için ayrılmış yerlerin, kurulacak olan sistemle denetimini sağlayarak, engelli insanlara bu konuda büyük kolaylık sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılacak olan bu proje kapsamında, engelliler için ayrılmış park yerlerindeki araç plakalarının, bu park yerini gören kameralar sayesinde algılanıp, görüntü işleme tekniği ile Emniyet Genel Müdürlüğü'nden alınan veri tabanında bulunan engellilere ait araç plakaları ile karşılaştırılacaktır. Eğer sisteme kayıtlı böyle bir engelli araç plakası yoksa bu araç sahibi bir uyarı lambası ile uyarılacaktır. Park yeri işgalinin devamı halinde bu plakanın görüntüsü alınarak sistemde kaydedilecektir. Kaydedilen bu görüntüler sisteme bağlı ağ üzerinden yetkili merkeze gönderilecektir. Bu sistem sayesinde günlük hayatta birçok alanda hak mahrumiyeti yaşayan engelli insanların problemleri kolay ve inovatif bir şekilde çözüme kavuşmuş olacaktır. Projenin geliştirilmiş safhalarında bu problemler daha geniş çaplarda çözüme kavuşturulabilecektir. Örneğin engelli rampaları önüne park edilen araçlar ya da engelli yolu üzerine yapılan hak ihlalleri kolaylıkla tespit edilip gerekli cezai işlem uygulanabilecektir.

Madeni Para Ayırma ve Sayma Makinesi

Yürütücü
Cem AKBAL
Danışman

Prof. Dr. İsmail Hakkı ÇAVDAR



Teknolojinin hedeflediği başlıca konular arasında zaman kazanma ve kolaylık sağlama yer alır. Proje seçilirken bu husus göz önünde bulundurularak, iş hayatında zamandan tasarruf etmek ve kolaylık sağlamak için madeni para sayma ve ayırma makinesi yapmaya karar verilmiştir. Tasarlanan bu proje elektronik ve mekanik kısım olmak üzere iki ana kısımdan oluşmaktadır. Mekanik kısımda sabit ve dönen disklerin yardımıyla paraların sınıflara ayrılması sağlanacaktır. Bu ayırma işlemi, DC motor yardımıyla dönen disk üzerinde bulunan deliklere paraların düşmesi ve düşen paraların boyutlarından faydalanarak sınıflarına göre haznelere ayrılması sağlanarak yapılacaktır. Elektronik kısımdaysa sınıflara ayrılan paraların ilgili haznelere düşerken sensör yardımıyla algılanması sağlanacaktır. Algılayıcıya bağlı PIC matematiksel işlemle sonuçları LCD ekrana iletip görüntülememizi sağlayacaktır.

Özet

KTUPRJ-087

Düşük Maliyetli Yüksek Gerilim Deney Seti

Yürütücü
Taha KALAYCI
Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet NUROĞLU

Proje Ekibi

Büşra GÜNER



Nikola Tesla elektromanyetizma alanında devrimsel buluşlara imza atmış, teorileri ve patentleri sayesinde alternatif akım, elektrik güç sistemi, çok fazlı güç sistemi ve indüksiyon motorlarının gelişmesini sağlamıştır. 1894 yılında kablosuz uzaktan kumanda ile gerçekleştirdiği gösteri ile ABD'nin en büyük elektrik mühendislerinden biri olarak kabul edilmiştir. Ve Tesla bobini en büyük icatlarından biri olmuştur. Projemizin amacı Tesla bobininin genel prensiplerinden faydalanıp kendi fikirlerimizle harmanladığımız ve yüksek gerilim deneylerinde kullanılmasını öngördüğümüz düşük maliyetli deney setini oluşturmaktır. Hedefimiz yüksek gerilim tekniği laboratuvarlarında lisans öğrencilerinin deney setimizden yararlanarak yüksek gerilimin oluşumunun yakından görülmesini sağlayacak bir düzenek kurmaktır. Deney seti kurulduğunda içeriğinde bulunan Tesla bobini ve küre sistemi ile birlikte seti kullanan lisans öğrencileri hem Tesla'nın çalışma prensibini deney ortamında öğrenebilecek hem de atlama aralığının değişmesi ile toroidden alınan gerilim değerinin nasıl değiştiğini reel olarak inceleyebileceklerdir. Böylece düşük maliyetle istediğimiz yüksek gerilim deney setini oluşturmuş olacağız.

Özet

Taklitçi Robot



Yürütücü

Tuğba DURMUŞ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BAŞOĞLU

Proje Ekibi

İbrahim GÜVEN

Özet

Bu projede, insan hareketlerini algılayıp bu hareketleri yapan robot tasarımı ve üretimi gerçekleştirilecektir. Robotun bu hareketleri algılamasında yardımcı malzemeler hareket sensörleridir. Bu sensörleri giyilebilen bir kıyafet üzerine yerleştirilerek robotun bu hareketleri algılaması sağlanacaktır. Bu doğrultuda ön çalışma olarak giyilebilen bir eldivenin hareketini taklit eden robotik el tasarlanıp üretilmiştir. Burada eldivende hareketi algılayan sensörler kullanılmış, bu veriler robot kol üzerinde bulunan servo motorlara iletilmiş ve yardımıyla robot kol hareket ettirilmiştir Aynı yöntem ile insan vücudunu kaplayan kıyafet ile insansı robotun tamamen hareket ettirebilmesi hedeflenmiştir. Üretilcek robotun amacı, insan sağlığı için tehlike arz eden görevlerde insan yerine bu robotun kullanılabilmesidir.

KTUPRJ-091

Küp Uydur Yer İstasyonu Anteni



Yürütücü

Salih YETİŞEN

Danışman

Prof. Dr. İsmail Hakkı ÇAVDAR

Özet

Bu projede yakın yörüngede (LEO) bulunan uyduların geçişleri esnasında uydudan sürekli veri alabilmek ve veri kayıplarını en aza indirmek amacıyla uyduyu takip eden anten konumlama sistemi ile veri alışverişini daha iyi hale getirmektedir.

KTUPRJ-008

GSM Haberleşmeli Otomatik Su Pompası



Yürütücü

Ahmet POLAT

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Fatih Mehmet NUROĞLU

Proje Ekibi

Mehmet Ali ÇİNAL

Özet

Ülkemizde ve dünya üzerinde su tüketimi nüfus artışı, büyüme, sanayileşme ve kentleşmeye bağlı olarak hızla artmaktadır. Bu sebeple son yıllarda "su" konusu dünya kamuoyunun ve Birleşmiş Milletler (BM) dahil uluslararası ve bölgesel örgütlerin gündeminde ön sıralardadır. Bu durum hızla artan su ihtiyacının karşılanmasında yaşanan güçlükler ile su sıkıntısının gelecek 20-25 yıl içinde birçok bölgede su krizine dönüşme endişesinden kaynaklanmaktadır. Ülkemizdeki su kayıpları oranına ilişkin net bir değer ifade edilmemekle birlikte Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2012 verilerine göre gelir getirmeyen su oranı %43,6'dır. Su kayıpları, su temin ve dağıtım sistemleri içinde pek çok noktada oluşabilir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde su kayıpları yaklaşık %50 civarındadır. Şekil 1'de de görüldüğü gibi Bulgaristan ile birlikte su kayıplarının en çok yaşandığı ülke Türkiye'dir. Projedeki amaç su kayıplarının önüne geçmek ve aynı zamanda enerji israfını ortadan kaldırmaktır.

İşitme Engellileri İçin Ses-Yazı Dönüştürücü

Yürütücü

Semanur EFE

Danışman

Doç. Dr. Salim KAHVECİ

Proje Ekibi

Şüheda ADANUR, Metin YILDIRIM



Özet

Günümüzde insanlığa yardım amaçlı birçok çalışma yapılmaktadır. Lakin bu çalışmaların hepsi herkese hitap edememektedir. Özellikle engelli insanlarımız bu konuda büyük sıkıntılar çekmektedir. Dünya üzerinde farklı karakterde ve farklı imkânlarda insanlar yaşamaktadır. Doğuştan veya sonradan bazı imkânlara sahip olan insanların yanı sıra bu imkânlara ne yazık ki sahip olamayan insanların varlığı göz ardı edilemez. Teknolojinin ilerlemesiyle engelli insanlarımıza bu imkânları kazandırmaya yönelik birçok çalışma yapılmaktadır. Ancak henüz yeteri kadar gelişme sağlanamamıştır. İşitme engelliler hedef kitle olarak belirlendiğinde onların yaşadığı en önemli problemin diğer insanlarla iletişim kurmak olduğu görülmektedir. İşitme engeli bulunan insanların kullanabileceği tek yöntem şimdilik işaret dilidir. Ancak herkesin işaret dili bilmiyor olması sorun teşkil etmektedir. Biz de bu problemi ortadan kaldırmayı amaçladık. İşitme engellilerin iletişim probleminden yola çıkarak bir cihaz tasarlamak istedik. Tasarladığımız cihazla işitme engelli bireyler diğer insanlarla normal yollarla iletişim kurabilecekler.

KTUPRJ-094

Güdümlü Roketlerin Hareket Gösterimi İçin Anten Ve Haberleşme Sistemi

Yürütücü

Musa ÇAĞLIYAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ayhan YAZGAN

Proje Ekibi

Ali Cem HACISALİHOĞLU, Buse BAYRAM, Zehra CAN



Özet

Kablosuz haberleşme günümüz koşullarının en büyük ihtiyaçlarından biri haline gelmiştir. Mobil cihazlardan fabrikalarda bulunan otomasyon sistemlerine kadar akla gelebilecek her alanda kullanılmaktadır. Bu haberleşme sistemlerinde kullanılan iki temel eleman vardır. Bunlar; anten ve haberleşme modülleridir. Bu elemanlar sistemin kullanılacak olduğu alana ve ihtiyaca göre farklılık göstermektedir. Bizim projemizin amacı ise kablosuz haberleşme sistemini, insansız hava araçlarında kullanarak konum bilgisi almak ve alınan bu bilgi doğrultusunda aracın hareket güzergâhını bilgisayar ekranına çizdirmektir. Proje kapsamında uydudan GPS sinyali ile alınan konum bilgisi araç üzerinde bulunan verici anten yardımıyla yerde bulunan alıcı antene aktarılarak konum bilgisi alınacak ve alınan bu bilgi bir bilgisayar ara yüzüne aktarılarak araç hareketi gözlemlenebilecektir. Verici anten olarak küçük hacmi, baskı devre şeklinde üretilmesi, monte edilme kolaylığı ve insansız hava araçlarında son derece önemli olan aerodinamik yapıya uyumluluğu özelliklerinden dolayı mikroşerit anten tercih edilmiştir.

Engelliler İçin Eğlence Aracı Tasarımı



Yürütücü

Büşra KAYA

Danışman

Dr. Mehmet TURHAL

Proje Ekibi

Boran YEŞİLOĞLU, Musa Tolga AZBAY

Özet

Bu proje çalışmasının amacı EEG sinyalinin kullanılarak fiziksel olarak hareket edemeyecek bedensel engelli bireylerin daha sosyal aktivitelere katılmasını sağlayacak bir eğlence aracı tasarımıdır. Proje; iki insanın düşünme gücü ile mekanik ibreyi hareket ettirme isteğine kurulu oyun tasarımıdır. Bu tasarımda iki farklı kişiden problemler ile alınan EEG sinyalleri işlenerek ortaya çıkan motivasyon değeri girişi olacaktır. Ülkemizde beş milyona yakın engelli birey bulunmakta ve bunlardan bir milyona yakını yatağa bağımlı hâlde hayatlarına devam etmektedir. Bu insanların da sosyal ve iletişimsel olarak ihtiyaçlarını karşılamalıyız. Ayrıca oyun sektörü sürekli olarak büyümekte olan dinamik bir sektördür. Bu nedenle proje için oyun tasarımı seçildi.

KTUPRJ-096

PID Kontrollü DA-DA Otonom Azaltan Konvertör



Yürütücü

Ozan DÜZEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÜZÜM

Proje Ekibi

Serkan TOPAL, Merve BAŞ

Özet

Teknolojinin gelişmesi ve günlük hayattaki kullanımının artmasıyla enerji ihtiyacı da giderek artmaktadır. DA cihazlarının varlığı bu enerji ihtiyacının bir kısmını oluşturmaktadır. Bu cihazlara uygun enerjiyi sağlayabilmek içinde DA-DA dönüştürücülere ihtiyaç vardır. Alternatif enerji kaynakları mevcut olan enerji ihtiyacını karşılayabilen kaynaklardır. Ancak bu kaynaklardan elde edilen enerji düzgün ve sürekli değildir. Üretilen enerjinin öncelikle depolanması ve istenilen değerlerde gerilimin sağlanabilmesi için dönüştürücülere ihtiyaç vardır. Rüzgâr, güneş gibi enerji kaynaklarından üretilen elektrik enerjisi şiddet farklılığı ve günlük değişim gösterir. Oluşan bu durumu sabitlemek için azaltan DA-DA dönüştürücü tasarlanmıştır. Projede alternatif enerji kaynaklarını kullanarak enerji üreten sistemlerde üretilen enerjinin düzenli ve sürekli olabilmesi için PID kontrollü azaltan DA-DA dönüştürücü tasarlanmıştır. Projenin gerçekleşmesi ile güneş veya rüzgâr enerji sistemlerinin kullanıldığı alanlarda, enerji düzenliliği ve sürekliliği sağlanmış olup, bu alanlarda gerçekleştirilebilecek besleme, kontrol, otomasyon gibi işlemler için de kaynak sağlanmış olacaktır.

Çiftlik Otomasyonu

Yürütücü

Yunus Emre AYDIN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Hakan KAHVECİ

Proje Ekibi

Hüseyin Can YENİGÜN, Mustafa ÇAKMAK



Özet

Bu çalışmada Çiftlik Otomasyonu için gerekli olan aydınlatma, havalandırma ve sulama sistemlerini Arduino ve PLC ile otomatik kontrolü üzerinde durulmuştur. Bu sistemleri gerçekleştirirken farklı aşamalardan geçilerek sistemin kurulması ve bu sistemi denetleyip, kontrol edecek Arduino ve PLC' nin seçimi ve programlanması bu çalışmamızda ana unsurlarımızı oluşturmuştur. Çiftlik Otomasyonu' nda kullandığımız bu otomasyon sistemleri günümüz teknolojisinde pek çok farklı alanda kullanılmaktadır. Bu otomasyon sistemlerini kullanarak aydınlatma ve havalandırmada ortam koşullarını iyileştirme, sulamada ise toprak verimliliğini arttırmayı, PLC ile de bu sistemlerimizin uzaktan otomatik kontrolünü gerçekleştirmeyi planladık. Birinci bölümde uygulamanın anlaşılabilirliği için teorik bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde sistemin tasarlanmasında kullanılan malzeme seçimleri ve sistemin hangi unsurlarını oluşturacakları belirtilmiştir. Daha sonrasında tasarım gerçekleştirip, deneysel sonuçlar da elde edilip ilgili sonuç ve öneriler sunulmuştur.

KTUPRJ-099

Tam Otomatik Güneş Paneli Soğutma Sistemi

Yürütücü

Sevda İRVEN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÜZÜM

Proje Ekibi

Burak ÖZASLAN, İhsan Mert PATTABAN



Özet

Proje tam otomatik bir güneş paneli soğutma sistemi olup panellerin ısınmasından kaynaklı verim düşüşünü önlemeye yönelik bir çalışmadır. Aynı zamanda bu sistemle panelin temizlik sorunu da çözülecektir. Güneş panellerinin ısınması panelin ömrünü azaltmaktadır. Bu proje, bir güneş panelinin ömrünü ve verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için ısınmasını önlemeye yönelik bir sistemdir. Enerjisini doğrudan güneşten alan bu sistemde ilk aşama olarak panelden gelen enerjiyi akü şarj kontrolünden geçirerek, aküye dolmasını sağlamıştır. Aküde depolanan enerji ile sistemimizin hareketini ve soğutma görevini sağlayan silindiri devreye sokan iki adet dc motorun çalışması için gerekli olan enerji sağlanmaktadır. Bu iki adet dc motoru arduino ve motor sürücü ile kontrol edip hızı ve dönüş yönü ayarlanmıştır. Sistem bu sayede ısınma sorunu ortadan kaldırılarak panelin maksimum verimde çalışması amaçlanmıştır.

Rehabilitasyon Kol Robotu



Yürütücü

Melike Cansu ÇELİK

Danışman

Doç. Dr. Ayten ATASOY

Proje Ekibi

Tunahan EREN, İsmail Gökay ALP

Özet

Fiziksel rehabilitasyona ihtiyaç duyan hasta sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Fiziksel rehabilitasyon zarar gören uzaa eski fonksiyonlarını kazandırmayı amaçlar. Hasta artışıyla beraber fizyoterapist sayısının yetersizliği, tedavi aşamasındaki zaman kayıpları, fizyoterapistlerin yeterli donanıma sahip olmaması, tedavinin ekonomik boyutları gibi problemlerle karşılaşmaktadır. Fiziksel kol rehabilitasyon tedavisinde rehabilitasyon robotu kullanılması belirtilen problemlerin çözümünde kolaylık sağlanması amaçlanmaktadır. Programlanmış işlemciden gelen bilgi elektro motorlar aracılığıyla robot hastanın koluna aşağı-yukarı hareketlerini yaptıracaktır. Rehabilitasyon kol robotu hastanın kol bölgesinde kasın eski gücünü kazanması için gerekli olan hareketleri tekrar ettirerek tedavi sürecini tamamlayacaktır.

KTUPRJ-102

Görüntü İşleyen Taşıyıcı Robot Kolu



Yürütücü

Öğr. Gör. Ahmet GANI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ö. Fatih KEÇECİOĞLU

Proje Ekibi

İbrahim CENGİZ, Cihan AÇIKYÜREK

Özet

Görüntü işlemede olduğu gibi, robotlarda birçok uygulama için insan kolunun işlevinden esinlenerek tasarlanmıştır. İnsan kolundan esinlenerek tasarlanan, üç doğrusal eksenle meydana gelen robotlar, endüstriyel imalat amaçlı uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Projemiz endüstride imalat yerinde konveyörde bulunan ürünleri robot koluna yerleştirilen web cam kamera aracılığıyla görüntü işleme teknikleri ile renk tanıma algoritmalarına göre seçerek ayırmaktadır. Robot kolu imalatı 3D yazıcı ile yapılmıştır. Görüntü işleme ve robot kolu yazılımı Arduino Uno kullanılarak yapılmıştır. Proje fikri endüstride insana düşen iş gücü gereksinimini azaltmak ve hatasız seri imalatı gerçekleştirmek amaçlı ortaya çıkmıştır. Projede kullanılan malzemeler Arduino Uno R3, Servo motor, Web cam ve çeşitli devre elemanlarıdır.



Özet

Proje Özeti: SocialEye, görme engellilerin sosyal platformlar ve günlük hayatta karşılaştıkları sıkıntılara çözüm olmayı amaçlayan bir mobil uygulamadır. Dünya üzerinde bulunan 45 milyondan fazla, Türkiye de ise 200 binden fazla görme engelli günlük hayat içerisinde birçok görsel ile karşı karşıya kalmakta ve bu durumu ellerinde ki kısıtlı imkânlar ışığında çözüm aramaktadırlar. Günümüzde, Dünya genelinde görme engellilerin %20' lik kısmı telefon ve bilgisayar erişme bilirliliğine sahip, Türkiye de ise bu rakam %40' ın üzerinde bir sayıya ulaşüyor. Ancak ne kadar ellerinde böyle bir gereç olsa da, birçoğu bu platformlarda karşılaştıkları görselleri yakınlarında bulunan kişilere betimleterek veya görmezden gelerek aşıyor. Görselleri etrafında betimleten görme engelliler ise birçok büyük sıkıntılar ile karşılaşılıyor. Daha fazla açıklamak gerekirse, zaman sıkıntısı, betimleme yaptıracak kişi arayışı ve istekte bulundukları takdirde hissettikleri mahcubiyet benzeri duygular görme engellilerin betimleme yaptırma sırasında üzerlerinde büyük baskı hissetmelerine sebebiyet veriyor. Bu baskı sonucunda birçok görme engelli sosyal hayat ile olan bağlantılarını yavaş yavaş koparmaya ve anı yakalamak olarak nitelendirilen günlük hayat ile olan bağın kopmasına sebebiyet veriyor. SocialEye ile birlikte, görme engellilerin sosyal medya ve günlük hayat içerisinde karşılaştıkları görsellerin birkaç dakika içerisinde betimlemesine ulaşma fırsatı sunuyor. Whatsapp, Mail, Facebook gibi platformlarda ellerine geçen görselleri SocialEye ile betimleterek, bağlantılarını koparmadan interaktif olarak kullanmalarına olanak sağlıyor. İleriki aşamalarda, görme engelliler sadece görsel bazlı paylaşımların yapıldığı Snapchat ve Instagram gibi uygulamalar içerisinde de aktif olmalarına olanak sağlayabilecek bir platforma kavuşmuş olacaklardır. SocialEye, sosyal Medya dışında günlük hayat içerisinde karşılaşılabilecek durumlarda da görme engelliler için yeni bir çözüm niteliği taşıyor. Buna en güzel örneklerden bir tanesi, yapılan MVP'de ortaya çıkan bir durum gösterilebilir; MVP'mize ortak olan bir görme engelli kullanıcımız bulunduğu tiyatro oyunu sahnesinin fotoğrafını çekerek SocialEye üzerinden betimlemesini elde etmiş ve oyun ile olan bağlantısını koparmayarak, izlediği oyundan keyif almaya devam etmiştir. Bu nedenle, bir başka görme engelli kullanıcımızın sarf ettiği 'SocialEye Karanlıktan Aydınlığa Bir Kapı' cümlesi SocialEye'in kısa tanımını oluşturmuştur. SocialEye, görsel paylaşımların betimleme olanağı sunması yanında, betimleyici ve görme engelli ilişkisi ile ilerlemesi sebebi ile görme engellilere interaktif olabilecekleri yeni bir platform sunuyor. SocialEye içerisinde bulunan farklı kesimlerden çalışanlar ile 3 farklı dil seçeneği sunmayı amaçlıyor. Bu diller şuan için Arapça, İngilizce ve Türkçe ancak ilerleyen zamanlarda bu sayının artması ve ulaşılabilen görme engellilerin miktarında artış amaçlanıyor. Ayrıca bu içerisinde bulunan ekip sayesinde 24 saat boyunca betimlemeye ulaşma fırsatı sunuyor. SocialEye, insanlar için sadece bir mobil uygulama olmayı amaçlamıyor aynı zamanda SocialEye görme engelliler için günlük ve sosyal hayata açılan yeni bir kapı, betimleyiciler için bir engelli ortamdan kaldırmaya yardımcı olabilecek bir platform olmayı amaçlıyor.

Diğer Teknolojiler

Grafen Oksit Temelli SELEX (GO-SELEX) Yöntemi Kullanılarak Sarkozine Spesifik Aptamer Geliştirilmesi Ve Geliştirilen Aptamerler İle Florimetrik Ve İmpedimetrik Sarkozin Tayini

Yürütücü

Doç. Dr. Serap EVRAN

Proje Ekibi

Prof. Dr. Erhan DİNÇKAYA, Dr. Canan ÖZYURT, Zeynep Çelik CANBAY,
Umut MENGÜLLÜOĞLU



Özet

Sarkozin idrarda non-invaziv olarak analiz edilebilen potansiyel bir prostat kanseri biyobelirtecidir. Bu çalışmada, sarkozine özgü DNA aptamerleri, grafen oksit destekli, üssel zenginleştirmeyeyle ligandların sistemik evrimi (GO-SELEX) yöntemi kullanılarak seçilmiştir. GO-SELEX, aptamerlerin küçük moleküllere karşı in vitro seçiminde sıklıkla kullanılan immobilizasyon gerektirmeyen bir yöntemdir (Woo&Kim vd., 2012). Dört aday aptamer, 5'-uçlarında 6-karboksifloresin (6-FAM) ile etiketlendi. Elde edilen aptamerler ile florimetrik ve impedimetrik ölçümler alınarak sarkozin analizi gerçekleştirildi. Bu çalışma kapsamında, sarkozinin kimyasal olarak türevlendirilmesine ve sofistike enstrümanların kullanımına gerek kalmadan aptamer bazlı yeni bir sarkozin tayin yöntemi geliştirildi.

KTUPRJ-016

Unlu Mamuller Sektörüne Yönelik Endüstriyel Enzime Ait Ekonomik Üretim Sistemlerinin Geliştirilmesi /İyileştirilmesi (Un-En)

Yürütücü

Prof. Dr. Gaye ÖNGEN ÖZGEN

Danışman

Prof. Dr. Rengin ELTEM

Proje Ekibi

Doç. Dr. Sevnur MANDACI, Ceyda PEMBEÇİ KODOLBAŞ,
Dr. Dilek COŞKUNER ÖZTÜRK, Nurçin ÇELİK ÖZTÜRK, Levent Yasin KURT,
Doç. Dr. Sayıt SARGIN, Öğr. Üyesi Dr. İsmail Hakkı AKGÜN,
Dr. Şevket KARAÇANCI, Öğr. Gör. Dr. Burak ALTINEL



Özet

UN-EN projesinde gıda endüstrisinin unlu mamul sektörüne yönelik proses koşullarına uygun, yüksek aktiviteli, gıda yardımcı maddesi olarak kullanılabilecek toz formda fungal kaynaklı ksilanaz enziminin derin kültür ve katı kültür üretim teknikleri kullanılarak pilot ölçekte (30-100 L) fermentörlerde üretilmesi, ayrılması ve saflaştırılması, kurutulması normal ekmek ve tam buğday ekmeği üretiminde kullanılması amaçlanmaktadır. Ksilanaz, ekmek yapımında kullanılan un karışımındaki pentozanları parçalamaktadır. Bunun sonucu olarak unun su kaldırma kapasitesi yükselmekte, hamurun işlenebilirlik özelliği gelişmekte, ekmek hacmi artmakta ve ekmek içi tekstür özellikleri iyileşmektedir. İlgili sektör yetkilileri tarafından unlu mamuller için ksilanaz enziminin tahmini ithalat rakamları 240-250 ton/yıl olarak bildirilmiştir. Mali değeri yaklaşık 5.5 milyon TL/yıl olarak hesaplanmaktadır.

Hepatit B ve Hepatit C Hastalıklarının Tanısı için Tıbbi Tanı Kitinin Üretilmesi



Yürütücü

Arş. Gör. Rizvan İMAMOĞLU

Danışman

Prof. Dr. İsa GÖKÇE

Proje Ekibi

Arş. Gör. Dr. Dursun KISA, Arş. Gör. Hülya KUDUĞ,

Arş. Gör. Özlem KAPLAN

Özet

Bu proje kapsamında Hepatit B ve Hepatit C hastalığının tanısında kullanılan tanı kitlerinin yerli olarak üretilmesi planlanmaktadır. Ülkemizde Kızılay başta olmak üzere önemli kuruluşlar bu testleri yurtdışından yüksek maliyetlerle temin etmektedir. Yerli olarak geliştirilen kitlerde ise kit maliyetinin büyük bir kısmını oluşturan enzimler ithal edilmektedir. Bütün kit bileşenlerinin yerli olarak üretilmesi hedeflenen bu projede üretilmesi planlanan kitlerin sahip olduğu geniş pazardan dolayı ülkemize kazandıracağı katma değer büyük olacağı düşünülmektedir. Kit içeriğinde bulunması gereken enzimler rekombinant DNA teknoloji ile üretilmektedir. Bu enzimlere ait genler E.coli bakterisine aktarıldıktan sonra bu organizmada yüksek verimde üretilip saflaştırılacak ve sonrasında karakterizasyon ve optimizasyon çalışmaları gerçekleştirilecektir.

KTUPRJ-020

İlaç Kullanımı Öğretim Sistemi (İKOS): Barkod/Karekod Okuma Sistemiyle Turist, Mülteci Ve Engelli Hastalar Başta Olmak Üzere Tüm Hastaları İlaçlarını Kullanımı Hakkında Bilgilendiren Ve Nöbet Panosu Olarak Da Kullanılabilen Çift Yönlü Cihaz



Yürütücü

Arş. Gör. Gamze EROĞLU

Danışman

Prof. Dr. Feride Sena SEZEN

Proje Ekibi

Arş. Gör. Seçkin ENGİN, Arş. Gör. Elif Nur BARUT

Özet

İKOS üzerinde barkod okuma sistemi, dokunmatik ekran ve kulaklığı bulunan bir cihazdır. Hastayı okuttuğu tıbbi malzeme hakkında yazılı, görsel ve video destekli olarak bilgilendirmek amaçlı hazırlanan yazılım vardır. Hastanın ilacını ne için kullanacağı, nasıl kullanması gerektiği, önemli sakıncalı durumlar, önemli etkileşimler, olası yan etkiler, saklama koşulları gibi maddelerden kolayca istediği bilgiye erişebileceği sistemdir. İşitme engelli hastaların işaret dili eklentisi ve bilgilendirme yazılarıyla tüm fonksiyonlardan yararlanması sağlanacaktır. Görme engelli hastalar sistemin ses donanımı sayesinde bilgilenebilecek; turist, mülteci ve göçmenler ise sistem açıldığında sunulan mevcut 'Dil' seçeneklerinden uygun olanı seçebileceklerdir. Ayrıca cihaz eczanelerin vitrinlerinde bulunması zorunlu olan nöbet panosu yerine de kullanılacaktır.

Ağrı ve İnflamasyon Tedavisinde İlaç Adayı Yeni Moleküller: Aril/Alkil Azol Türevleri

Yürütücü

Arş. Gör. Seçkin ENGİN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Yeşim KAYA YAŞAR

Proje Ekibi

Şeyma ERDEM, Atakan ERİŞGİN, Arş. Gör. Burak BARUT, Arş. Gör. Elif Nur BARUT, Arş. Gör. Serhat SEVGİ, Dr. Öğr. Üyesi İnci Selin DOĞAN, Doç. Dr. Arzu ÖZEL, Doç. Dr. Mine DUMAN, Prof. Dr. F. Sena SEZEN



Özet

Ağrı tedavisinde kullanılan nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçların (NSAİİ) ve opioidlerin yan etkileri klinik kullanımlarını kısıtlamaktadır; aynı zamanda nöropatik ağrı gibi klinik durumlarda etkinlikleri sınırlıdır. Günümüzde en fazla reçetelenen ve reçetesiz kullanımları oldukça yaygın olan analjezik ilaçlar için klinikte daha güvenli ve potent alternatiflere ihtiyaç duyulmaktadır. Antiepileptik ilaçların nöropatik ağrı tedavisinde terapötik potansiyeli gösterilmiştir. Aril/alkil azol türevi nafimidon, denzimolden türevlendirdiğimiz; antiepileptik aktiviteye sahip Bileşik-1 (1-Fenil-2-(1H-imidazol-1-il)etil 2-propilpentanoat hidroklorür) ve Bileşik-2'nin (1-(4-Klorofenil)-2-(1H-imidazol-1-il)etil sikloheksan karboksilat hidroklorür) antinosiseptif ve antiinflamatuvar aktiviteleri in vivo araştırılacak, etki mekanizmasını aydınlatmak üzere ağrı ve inflamasyon oluşumunda rol oynayan siklooksijenaz ve lipoksijenaz enzimleri üzerine olası inhibitör etkinlikleri in vitro değerlendirilecektir.

KTUPRJ-022

Suda Çözünür Oksadiazol Grupları İçeren Çinko(II) Ve Bakır(II) Ftalosiyanın Bileşiklerinin DNA Etkileşimlerinin Ve Topoizomerez I Ve II Enzim İnhibisyonlarının İncelenmesi

Yürütücü

Arş. Gör. Burak BARUT

Danışman

Doç. Dr. Arzu ÖZEL

Proje Ekibi

Halide GÜNGÖR, İnci YILDIZ



Özet

Bu projede çinko(II) ve bakır(II) ftalosiyanın bileşiklerinin CT-DNA bağlanma çalışmaları; UV-Vis spektroskopisi, etidyum bromür yarışmalı bromür bağlanma ve viskozimetre deneyleri yapılmıştır, bileşiklerin CT-DNA'ya etkili bir biçimde bağlandıkları belirlenmiştir. pBR322 DNA fotoksesim çalışmaları elektoroforezde hidrolitik, ışın varlığında ve oksidatif yöntemlerle incelenmiş; bakır(II) bileşiğinin yüksek kesim aktivitesi olduğu görülmüştür. H₂O₂ varlığında bileşikler yüksek kesim aktivitesi göstermiştir. Bileşiklerin singlet oksijen üreterek pBR322 DNA üzerinde etki gösterdiği sodyum azidin süpürücü etkisiyle belirlenmiştir. Topoizomerez enzimlerinin inhibisyonları elektroforez kullanılarak incelenmiştir, bileşikler topoizomerez enzimlerine karşı inhibitör etki göstermiştir. Yapılan deneyler sonucunda elde edilen bulgular bileşiklerin fotodinamik terapide antikanser ajan potansiyeline sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Çay Alım Optimizasyonu için Meta-sezgisel Yöntemlerin İncelenmesi ve Uygulanması



Yürütücü

Ezgi ALINAK

Danışman

Öğr. Gör. Dr. Pınar BABAN

Proje Ekibi

Seyhan BEKAR, Özge KIRAÇ

Özet

Bu proje kapsamında Rize’de faaliyet gösteren Lipton firmasının gerçek hayatta karşı karşıya kaldığı, toplanan taze çayın bozulmadan, araç kapasitesi, taşıma maliyetleri ve fabrika kapasiteleri dikkate alınarak çay alım evlerinden fabrikalara taşınması problemi için bir çözüm geliştirmeye çalışılacaktır. Bu kapsamda, çay alım evlerinden gelen bilgiye göre seçilen meta-sezgisel yöntemlerle analiz yapacak bir program, gidilecek çay evine ne sıklıkla, kaç araçla ve ne zaman gidileceğini belirleyecektir. Bu çıktılarına göre hammadde rotalaması yapılmış olur. Özetle asıl amacımız tüm hammaddenin en az bozulma oranıyla işletmeye gelmesini ve işletmenin üretimi hiç durdurmayacak şekilde fabrikayı beslemesini sağlamaktır.

KTUPRJ-025

Silika Modifikasyonu ile Mezogözenekli Silika Sütunlu Yeni Nesil Kil Katalizör Sentezi



Yürütücü

Prof. Dr. Suna BALCI

Danışmanı

Prof. Dr. Hatice KAPLAN CAN

Proje Ekibi

Dilan TÜZÜN, Uzman Dr. Funda Turgut BAŞOĞLU, Burcu YETER

Özet

Mezogözenekli MCM-41 ve sütunlu killerin üstün özelliklerini bir araya getirilerek yüksek yüzey alanına sahip, düzenli yapılı, hidrotermal, mekanik ve kimyasal kararlılığa sahip mikro-mezo gözenekli yeni nesil Silika Sütunlu Killerin (SSK) sentezi için optimum şartların belirlenmesi amaçlanmıştır. SSK yapıların sentezi, MCM-41 sentezinde kullanılan organik miselinin kil katmanları arasına yerleştirilmesi ve üzerinde mikro gözenekli silika duvarın oluşturulması ile kil katmanlarının ayrılması prensibine dayanmaktadır. Grubumuzda yürütülen çalışmalarda 1800 m²/g ulaşan yüzey alanına sahip destek yapıların sentezi gerçekleştirilmiş ve yapıya titanyum ve demir bileşikler başarı ile yüklenmiştir. Silikanın yapıya amorf olarak yerleştiği gözlemlenmiştir. Yapının iyileştirilmesine yönelik silikanın modifikasyonuna ilave olarak endüstriyel üretim parametrelerinin belirlenmesine yönelik yüksek miktarlarda sentez ve sentez tekrarlanabilirliği çalışılacaktır.

İnek Gübresi, Demlenmiş Çay Atığı ve Kestane Toprağı İle Beslenen Kırmızı Kalifornia Solucanından Elde Edilen Solucan Gübresinin Vaccinium artostaphylos ve Loropetalum china pink Bitkilerinin Büyümesi Üzerindeki Etkisinin Tespit Edilmesi

Yürütücü

Ahmet Hüsrev BALCI

Danışman

Prof. Dr. Turan YÜKSEK



Özet

Çalışma konusu; inek gübresi, demlenmiş çay atığı ve kestane toprağı ile beslenen kırmızı Kalifornia solucanından elde edilen solucan gübresinin bitki (Vaccinium artostaphylos ve Loropetalum china pink) büyümesi üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu amaçla, denemelerde 3 farklı besi ortamı kullanılacaktır. Araştırmada 40 cm en x 40cm boy x 20cm derinliğe sahip, üstü tülle ile korunmuş, altında tül ile korunmuş sıvı tahliye deliğı bulunan kasalarda tesadüf parselleri deneme desenine uygun ve üç tekrarlı olarak yürütülecektir. Ülkemizde ilk defa inek gübresi, kestane toprağı ve demlenmiş çay atıklarından kırmızı Kaliforniya solucanı yardımıyla katı solucan gübresi elde edilmesi bu çalışma ile yapılacaktır. Farklı besi ortamlarından elde edilen solucan gübresinin Vaccinium artostaphylos ve Loropetalum china pink bitkilerinin boy büyümesi ve sürgün gelişimine etkisi saksı denemeleri ile ve 3 tekrarlı olarak yürütülecektir. Farklı besi ortamlarından elde edilen solucan gübrelerinin Vaccinium artostaphylos ve Loropetalum china pink bitkilerinin boy büyümesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması Duncan testi ile yapılacaktır. Farklı besi ortamlarından elde edilen solucan gübresinin bitki büyümesi üzerindeki etkisi sayısal verilerle ortaya konulacak ve bu alandaki literatür eksikliği giderilmeye çalışılacaktır.

KTUPRJ-029

Akıllı Soğutma Teknolojisi ile Çevreci Ekonomik Gıda Soğutma

Yürütücü

Süleyman Kazım SÖMEK

Danışman

Prof. Dr. Derek BAKER

Proje Ekibi

Nima Bonyadi



Özet

Bu projede faz değiştiren madde(FDM) kullanımı ile termal enerji depolaması(TED) yapacak bir batarya tasarımı ve bütünleşmiş süt soğutma ünitesi tasarımı amaçlanmaktadır. Söz konusu batarya, süt kayıplarını önlemek ve çevreci olarak enerji tasarrufu sağlayabilmek için, ilk etapta süt soğutma amacına yönelik olacaktır ve mevcut süt soğutma tanklarına kombine edilecektir. Bataryanın kullanıcılarına temel iki katkısı enerji arzında kesilmeler sırasında ürün ziyanını ve mali kayıpları önlemesi ve elektriğin gün içerisinde ucuz olduğu zamanda depoladığı enerjiyi pahalı olduğunda kullanması olacaktır

Süngerematik Her Şey Çok Pratik!



Yürütücü

Mehmet Ali AYABE

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi İsa DEVECİ

Proje Ekibi

Beyza Nur ALAKAYA, Abdulkadir KARADAĞ, Ayşe Gizem EMEK

Özet

Süngere genellikle elle temas edildiği için sağlığa zararlı ve ellerin tahriş olmasına sebep olmaktadır. Ayrıca fiziki olarak kol gücünde gerektirmektedir. Buradan yola çıkarak sünger ile elin temasını ortadan kaldıracak bir gövde ve kendi başına hareket etmesini sağlayacak bir temizlik aracı geliştirmeyi amaçladık. Bu doğrultuda süngeri tutacak bir gövde tasarladık. Bu gövde kısmının diğer ürünlerden farkı içerisinde bulunan DC motordur. Elektrik ile hareket etmesi ve bu hareketi sağlaması için bir batarya barındırır. Böylelikle bataryadan aldığı elektrik akımı ile DC motor çalışmaya başlar ve süngere herhangi bir güç uygulamadan istenen bölgenin temizlenmesini sağlar.

KTUPRJ- 126

Cam Atıklarından Cam Yünü Eldesi



Yürütücü

Nesrin KORKMAZ

Proje Ekibi

Ahmet KARADAĞ

Özet

Camın temel maddesi en çok beyaz kumda bulunan silis (SiO_2) dir. Cam yünü silis kumunun $1200-1250^\circ \text{C}$ de eritilerek elyaf haline getirilmesi sonucu elde edilmektedir. Cam yünü $0,040 / \text{Mk}$ ısı iletim katsayısı ile ısı yalıtımı, $-50/ +250^\circ \text{C}$ aralığındaki sıcaklık dayanıklılığıyla da yangın güvenliği sağlamaktadır. İlave olarak müthiş bir akustik yalıtım malzemesidir. Aynı zamanda böcekler ve mikroorganizmalar tarafından tahrip edilemez. Cam yünü üzerinde gezilmeyen çatı araları dış duvarlarda, merdiven, asansör boşluklarına, su ile teması olmayan yüzeylerin yalıtımında, ısı ve ses yalıtımı uygulamalarında kullanılır. Atık camlardan yola çıkılarak cam yünü eldesi sağlamak.

Fungal Toksinlerin Teşhisine Yönelik Biyosensör Geliştirilmesi

Yürütücü

Hülya KUDUĞ

Danışman

Prof. Dr. Ömer İŞILDAK, Prof. Dr. İsa GÖKÇE

Proje Ekibi

Prof. Dr. Ömer İŞILDAK, Prof. Dr. İsa GÖKÇE



Özet

Aflatoksinler oldukça toksik bir fungal metabolit(mikotoksin) olup insanlarda hem akut hem de kronik toksisiteye neden olmaktadır.Gıda ürünlerinde aflatoksinlerin biyosensör tabanlı analizi, hızlı, kolay ve ucuz bir yöntem olup ve standart yöntemlere (ELISA,GC/MS) kıyasla avantajlara sahiptir. Geliştirilecek olan biyosensörün membran yüzeyinin, proje fikri kapsamında E. coli bakterisinde rekombinant olarak üretilen enzimler (Aflatoksin oksidaz ve asetilkolin esteraz) ile immobilizasyonu gerçekleştirilecektir. Geliştirilecek olan biyosensörlerin potansiyometrik performansları (seçicilik sabiti, doğrusal çalışma aralığı, tayin limiti, cevap süresi, pH çalışma aralığı, tekrarlanabilirliği gibi) bilgisayar kontrollü potansiyometrik ölçüm sistemi karakterize edilecektir.

KTUPRJ- 129

Sentetik Peptidli Yara Bandı

Yürütücü

Ebru ZENGİŞ

Danışman

Nesrin KORKMAZ

Proje Ekibi

Berna ÇELİK



Özet

Günümüz biyoteknolojisinde biyomedikal alanda birçok yenilik yapılmaktadır. Yapılan yenilikler karşılaşılan sağlık sorunlarına en kısa sürede çözüm aramaya yöneliktir. Bilim insanları güçlü ve geniş antimikrobiyal aktiviteleri nedeniyle, antimikrobiyal peptidler ve katyonik antimikrobiyal peptidlerin geleneksel antibiyotiklere karşı bir alternatif olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu projede kazalar sonucu oluşan yaraların sentetik DRGN-1 peptidli yara bandlarının yara üzerinde daha kısa sürede ve enfeksiyonlara karşı etki göstererek yaraların iyileşmesini kolaylaştırma hedeflenmiştir. Ufak yaralanmaların bile insanı rahatsız edecek olması, motivasyon ve iş gücünü düşürmesi sentetik DRGN-1 peptidli yara bandının alternatif bir tıbbi malzeme olması düşünülmüştür.

Doğa ve Sağlık Turizmi: Giresun İli Espiye İlçesi Örneği (DOVSAT)



Yürütücü

Dr. Öğr. Üyesi Ayhan BAYRAM

Proje Ekibi

Sakine ÇETİN, Büşra TEMİZ, Nagihan AYVAZ,

Berkay YILMAZ, Dilek ADIYAMAN, Hami Ramazan KURT, Hanife ÇELİK

Özet

Hayata geçirilmesi düşünülen proje ile bölge ekonomisinin kalkınmasının yanı sıra çeşitli sorunları olan bireylerin yeniden hayata kazandırılması boyutuyla sosyal sorumluluk projesi olarak da değerlendirilmelidir. Proje ile yurtdışından yaşlı ve genç bireyler yaşam köyü ve eğitim kamplarına katılım amacıyla ülkemizi ziyaret edeceklerdir. Bu ziyaret sürecinde Karadeniz Bölgesi' nin eşsiz doğasını tanıma ve eğlenceli vakit geçirme imkânına sahip olacaklardır. Ayrıca ziyaret amaçlı gelen misafirlerin kültürleri ile ülkemiz kültürü arasında kültürel etkileşim oluşacaktır. Bu durum farklı kültürlerin tanınmasına imkân sağlayacaktır. Bölge de yaşayanlar açısından yeni istihdam alanları ortaya çıkacak ve yeni gelir kapılarının oluşmasını sağlayacaktır. Yöresel ürünler daha geniş kitlelere ulaştırılabilecektir. Gaziler, bağımlılar vb. durumda olan bireyler doğayla iç içe olarak inşa edilmesi düşünülen rehabilitasyon merkezi vasıtasıyla daha kısa sürede hayata tutunmaları sağlanacaktır.

KTUPRJ- 137

RFID Yöntemiyle Bagaj Takip Sistemi



Yürütücü

Mahmut ÇELİK

Proje Ekibi

Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZKAYNAK

Özet

Kayıp bagajlar havayolu taşımacılığı sektöründe oldukça önem arz eden bir durumdur. Yapılan araştırmalara göre 2016 yılı içerisinde 10,2 milyon bagaj kayıp olarak rapor edilmiş ve bu bagajların 97200 adedi sahiplerine teslim edilememiştir. Havayolu firmalarının söz konusu bu bagajların sahiplerine ulaştırılması için harcanan ve teslim edilemeyen bagajlar için ödemiş olduğu tazminat miktarları ise 2,5 milyar doları bulmaktadır. Bu proje ile elde edilecek yöntem ile bagajların hava aracına ulaşımından yolcuya ulaşmasına kadar olan süreç anlık olarak takip edilebilecektir. Böylece hem yolcu mağduriyetlerinin önüne geçilecek hem de havayolu firmalarının itibar kayıpları ve maliyetleri en aza indirilecektir.

Bilgisayar Destekli Personel Değerlendirme Ve Ücret Yönetimi

Yürütücü

Kübra ALİ

Danışman

Doç. Dr. Şükrü ÖZŞAHİN

Proje Ekibi

Candan AYDIN, Demet EĞRİOĞLU



Özet

İşletmelerde çalışanların etkinliğini ve başarı düzeyini belirlemeye yönelik faaliyetleri içeren performans değerlendirme, insan kaynakları yönetiminin en önemli fonksiyonlarından birisidir. Günümüzde işletmeler için çalışanların motivasyonunu artırmak amacıyla ücret ile performans arasında doğru bir ilişki kurmak ve performansa dayalı ücret sistemini uygulamak kaçınılmazdır. Bu yolla bireysel performansta artış sağlayarak organizasyon verimliliğini artırmak hedeflenmektedir. Konu ile ilgili literatür incelenerek performans değerlendirmesi, ücret yönetimi ve performansa dayalı ücretlendirme konusunda temel yaklaşımlar ortaya konulmuş ve performans değerlendirme sonuçlarının ücret yönetimi ile ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen verilerden yola çıkılarak küçük ve orta büyüklükteki işletmelere yönelik personel değerlendirme ücret yönetimi programı tasarlanarak kullanıma hazır hale getirilmesi amaçlanmıştır.

KTUPRJ- 140

Otomotiv Endüstrisi İçin Anti-Statik Özelliğe Sahip Nonwoven Taban Halısı

Yürütücü

Arş. Gör. Havva BAŞKAN

Danışman

Prof. Dr. Hale KARAKAŞ

Proje Ekibi

Prof. Dr. A. Sezai SARAÇ



Özet

Bu çalışmada nonwoven kumaş, polietilen film ve iletken polimer bir arada kullanılarak anti-statik özelliğe sahip otomotiv taban halısı üretilmesi hedeflenmiştir. Otomotiv tekstilleri, teknik tekstiller içerisinde oldukça önemli bir pazar payına sahiptir. Nonwoven kumaşlar hafiflik, esneklik, çeşitlilik, düşük üretim maliyetleri, yüksek üretilebilirlik, kolay modifiye edilebilme özelliklerinden dolayı otomotivde taban ve bagaj halısı olarak oldukça tercih edilmektedir. İletken polimerler de özgün elektriksel ve kimyasal özelliklere sahiptir; ancak çözünmez ve erimez oluşlarından dolayı karakterizasyonları ve işlenebilirlikleri kısıtlanmaktadır. Bu sebeple kompozit halde kullanılmaları; daha kolay işlem görmelerini sağlamaktadır. Bu amaçla da konjuge polimerler polietilen film ve nonwoven yüzey ile birleştirilerek anti-statik uygulamalarda tercih edilebilir.

Gaz Ölçüm Bareti-FKGK



Yürütücü

Gizem TUMAN

Danışman

Öğr. Gör. Fırat TEKİN

Proje Ekibi

Kader GÜNDOĞDU, Kamil KARAÇOBAN

Özet

Yeraltı kömür işletmesinde madenin her noktasında çalışan işçilerin ani metan (CH₄) ve karbonmonoksit (CO) gazının yükselmelerinden haberdar olmalarını sağlamaktır. Ani tehlikeli gaz yükselmelerinde yer altında çalışanlar baretlerindeki sensörlerin uyarıları ile bulundukları bölgeyi terk ederek güvenli bölgeye geçebilecektir. Böylelikle zehirlenmelerden meydana gelen iş kazalarını önleyerek Yeraltı kömür madenciliğine iş güvenliği konusunda katkı sağlamış olacağız. Projemiz kapsamında yaptığımız baret ile tüm yeraltındaki çalışanlar ani metan (CH₄) ve karbonmonoksit (CO) yükselmelerinden haberdar olmaktadır. Bu şekilde bir ölçüm cihazı yoktur.

KTUPRJ- 143

Çift Bölümlü Enjektör



Yürütücü

Fatma Gül TUTAN

Danışman

Öğr. Gör. Fırat TEKİN

Özet

Yaşadığımız kış günlerinde, ani hava değişikliklerinden dolayı bağışıklık sistemi yavaşlar. Bu durum hastalıklara yakalanma risklerini artırır. Doktor istemiyle IM. yapılan antibiyotik ve ağrı kesiciler tek bir enjektörde yapılamamaktadır. İlaçların çoğu karışınca tepkime vermesinden dolayı ayrı ayrı yapılmak zorundadır. Bu da hastaların canını daha çok yakmaktadır. Bunların önüne geçebilmek için düşünülen bu proje enjektörlerin iki bölümden oluşması; ilk piston ile ilk ilacı, ikinci piston ile ikinci ilaç alınır ve ilaçlar tek seferde ayrı bir şekilde yapılmış olur.

Yüksek Dayanımlı Hafif Yapılı Kalsiyum Silikat Yapı Malzemelerin Sentezi, Karakterizasyonu Ve Uygulanması

Yürütücü

Prof. Dr. Fatma Suna BALCI

Danışman

Prof. Dr. Fatma Suna BALCI

Proje Ekibi

Buse BOZAN, Berrak ÇİLEK, Ceren SOYSAL



Özet

Çeşitlilikleri Ca/Si oranlarından kaynaklanan kalsiyum silikat mineralleri; yüksek poroziteleri, geniş yüzey alanları ve düşük yoğunluklarına rağmen yüksek mekanik ve termal dayanıma sahiptirler. 10000C ve civarı sıcaklıklara kadar yangına karşı dayanım gerektiren yerlerde istenilen amaca ulaşmak için katkı malzemesi veya özel şekillendirilmiş mamul madde olarak özellikle Yanmaz-Pasif Yangın Korunum Levhalarında yaygın şekilde kullanılır. Sentez işleminde hammaddelerin farklı besleme oranları kullanılarak (Ca/Si; Ca/Si+Al; Ca/Si+B), reaksiyona geçmeden aşamalı, farklı sıcaklıklarda, sürelerde bekletilerek ön-reaksiyon işlemi gerçekleştirilmiş farklı kurutma teknikleri ile sentez parametrelerinin nihai ürünün performansına katkısı çeşitli karakterizasyonlarla desteklenmiştir. Dünyada üretilen ancak ülkemizde ticari üretimi bulunmayan ve sınırlı sayıda çalışma bulunan kalsiyum silikatlar için altyapı oluşturulacaktır.

KTUPRJ- 146

Olası Kar Çığlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Risk Haritası Üretimi

Yürütücü

Semanur YAYLA

Danışman

Doç. Dr. Hüsnüye Ebru ÇOLAK



Özet

Türkiye’de doğu bölgelerinin büyük bir kısmında ve Karadeniz Bölgesi’nin orta kesimlerinde meydana gelen çığ olayları gerek hava koşulları gerekse de bölgenin topoğrafyasından kaynaklı olarak oldukça yoğun bir şekilde gözlenmektedir. Özellikle meydana geldiği yerleşim yerleri, kış turizm alan ve tesisleri, iletişim ve enerji nakil hatları, karayolları, demiryolları, askeri ve benzeri diğer alanlarda çığ afeti, ciddi boyutlarda can ve mal kayıplarına yol açabilmektedir. Dolayısıyla meydana gelen bu doğal afetin engellenmesi bağlamında önlem çalışmalarının yürütülmesi önemli bir gerekliliktir. Bu noktada Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) olası kar çığlarının meydana geldiği noktaları belirlemede kolaylıklar sağlamaktadır. Bu çalışmada, CBS tekniği kullanılarak olası çığ etkisi altında olan bölgelerin konumsal analiz ile tespit edilmesi ve olası kar çığ risk haritalarının üretilmesi amaçlanmıştır. Bu noktada potansiyel çığ başlama bölgelerinin ve çığ akma hatlarının belirlenmiş, çığ afetinin oluşumunda etkili eğim, baki, yükselti, arazi örtüsü, rüzgâr, yüzey pürüzlülüğü ve plan eğriselliği gibi parametreler elde edilerek konumsal analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuçta olası kar çığ riski altında olan alanlar etki derecelerine göre gruplandırılmış ve haritalarla sunumu sağlanmıştır.

Gören Eller



Yürütücü

Hasan OBUT

Proje Ekibi

Ali Kemal NEBİOĞLU, Muhammed Ali YİĞİT

Özet

Bu projede, görme engelli kişilerin elini bir cisme yaklaştıklarında o cismin devirmesini veya karşısındaki bir engeli fark etmelerini amaçladık. Elektronik algılayıcılar kullanarak bu sorunların hiç olmazsa bir kısmının giderebileceğimizi düşündük ve bu projeye başladık.

KTUPRJ-149

Fotovoltaik

Güneş Takip Sistemi (SOLARTAK)



Yürütücü

Suat ÇELİK

Proje Ekibi

Vural YAVUZ, TAMER ŞANLI

Özet

Bu projede 365 gün güneşi doğuşundan batışına kadar takip ederek güneş ışınlarının PV modülü üzerine maksimum açıda vurarak maksimum enerji elde edilmesi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen enerji bir aküde depolanarak dış üniteye aktarılmıştır. Sistemin yapısında güneşin dünya üzerindeki hareketlerini takip eden kontrol kartı PIC yazılımıyla oluşturulmuş, yatay ve dikey ekseninde hareket eden mekanik bir sistem tasarlanmıştır. Türkiye Enlem- Boylam tablosu incelenmiş olup Trabzon koordinatları üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Bölgemizde yıl içerisinde güneşin izlediği yörünge her gün için araştırılmış ve bununla ilgili 1 Ocak-31 Aralık tarihleri arasında her gün için güneşin doğuşu ve batış saatleri ve güneşlenme süresi bir program yazılarak hesap yaptırılmıştır.

Yürütücü
Şafak BAYAR
Danışman
Ayhan DOĞAN
Proje Ekibi



Enes KINAY, Harun Can ÇELİKTÜRK

Çağımızın getirmiş olduğu teknolojik gelişmeler insanların hayatlarını kolaylaştırmaktadır. Bizlerde teknolojik gelişmeleri takip ederek insan hayatını kolaylaştıracak bir robot tasarladık. Bu robotumuz android telefon üzerinden kontrol edilebilen ve yerlerde ki tozları pislikleri içine çekebilen akıllı temizlik robotudur.

Özet

KTUPRJ- 152

Geri Dönüşüm Kırıcı Ve Üretim Sonu Sarıcı Entegre Edilmiş Filament Extruder

Yürütücü
Mehmet ÇOLAKOĞLU
Danışman
Prof. Dr. Ahmet KAYA
Proje Ekibi
Kerim SÖNMEZ



3 Boyutlu yazıcılar (3D Printer) günümüz dünyasında yüksek oranda yer kaplamaya başladığından beri bu yazıcıların ekipmanları, filamentleri ve tüm donanımlarının tedarigi yazıcı kullanıcıları tarafından büyük problem teşkil etmeye başlamıştı. Bu bağlamda filament maliyetini de göz önünde bulundurarak geri dönüşüme uygun plastikleri kullanarak yapılabilecekler göz önüne alındığında bu çalışma ortaya çıkmıştır.

Özet

KTUPRJ- 153

Bitkisel Ekstre Ve Uçucu Yağlarından Fonksiyonel Doğal Krem Üretimi

Yürütücü
Prof. Dr. İlhan DENİZ
Proje Ekibi
Dr. Öğr. Üyesi Derya USTAÖMER, Arş. Gör. Bilge YILMAZ,
Muhammed DALU, Burak ULUSOY



Ülkemiz florası, hem endemik, hem de tıbbi ve aromatik bitki yönüyle zengin bir flora sahiptir. Bu bitkilerden elde edilecek ekstrakt ve uçucu yağlardan doğal krem üretilerek cilt yenilenmesinde etkili olan kollajen üretimini artırıcı böylece cildin yaşlanmasını geciktirici fitoterapik krem üretimi amaçlanmaktadır.

Özet

KRT-55 Kartuşlu Roketatar Tüfeği ve Cephaneleri



Yürütücü

Halit AYDIN

Danışman

Prof. Dr. Kenan GELİŞLİ

Proje Ekibi

Şükriye Nur TURHAL

Özet

Buluş, omuzdan kullanılan ve sabit kanatlı yivsiz namluya sahip roket fırlatıcılarının geri tepmesiz top olarak bilinen ağır silah türünün çalışma mantığı ile çalışan, 55 mm' lik 5 adet cephaneye sahip kartuşlu (şarjörlü) yeni bir roketatar tüfeğidir. Tasarlana bu roketatar, sahip olduğu yapı bileşenleri sayesinde daha yüksek bir ateşleme gücüne sahip olup, koruganlarda, bina içlerinde, sütre arkalarında ve siperlerde de kolaylıkla kullanılabilir. Mevcut teknikte roketler yakıtı püskürtme hızı ve yakıtın yanma hızına göre sınıflandırılır. Roketlerin füzelerden farkı, roketlerin sadece roket motorlarıyla, füzelerin ise hem roket motorları hem de herhangi bir jet motoru ile tahrik edilebilmesidir. SG-1 ve SG-2 roket mermilerinin, taşımış oldukları patlayıcı materyal dışında aralarında hiçbir fark yoktur. Tasarlanmış olduğum bu roket mermileri KRT-55 roketatarı için tasarlanmış mühimmatlardır. Başka bir roket ateşleyicisi tarafından tasarımlarından ötürü ateşlenememektedir.

KTUPRJ-155

Çörekotu Tohumunun Antimikrobiyal ve Antikanser Etkilerinin İncelenmesi



Yürütücü

Gamze GÜLDEN

Danışman

Ali Savaş BÜLBÜL

Proje Ekibi

Yusuf CEYLAN, Ali Savaş BÜLBÜL

Özet

Çörekotunun etken maddesi timokinon ve ditimokinonun antimikrobiyal ve antikanser etkisi farklı çalışmalar sonucunda gösterilmiştir. Ayrıca çörekotu tohumunun akciğer, kolon, pankreas ve prostat kanseri üzerine önemli sonuçlar elde edilmiştir. Hedeflenen doğrultuda antibakteriyel özellik gösterilmesi sonucu antiseptik ve dezenfektan gibi temizleyici malzemelerin yapımı ve antikanser özellik gösterdiği sonucunda ise kansere karşı kimyasal yollarla ya da sentetik malzemeler ile üretililecek ilaçlar ile ülke ekonomisine ve insan sağlığına fayda sağlanması düşünülmektedir.

Deniz Yüzeyi Temizleme Gemisi Tasarımı

Yürütücü

Arş. Gör. Bedir ÜNVER

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Betül SARAÇ

Proje Ekibi

Arş. Gör. Samet GÜRGEN, Arş. Gör. Dursun SARAL



Özet

Teknolojinin gelişimi ve toplumlarda tüketimin yaygınlaşmasıyla dünya yüzeyinin %71'ini kaplayan denizler çöp ve benzeri atıklarla kirlenmeye yüz tutmuştur. Deniz yüzeyinin barındırdığı çöplerden arındırılması için son dönemlerde bazı atımlar gerçekleştirilmiş ve deniz yüzeyini temizleyecek cihaz ve gemiler tasarlanmıştır. Bu amaçla kullanılan gemiler genellikle zincirleme konveyör sistemi esasına dayalı biçimde çalışmakta olup bu sistemlerin üretim ve işletme maliyetleri yüksek düzeyde, verimleri düşüktür. Önerilen deniz yüzeyi temizleme gemisi özgün formu ve üst kafes yapısı aracılığı ile deniz yüzeyinde bulunan çöpleri yüksek verim ve düşük enerji ile toplamaktadır. Ayrıca üst kafes yapısının gövdeden ayrılabilmesi ve çöpün alt kapaklardan boşaltılması ile atıklar transfer edilebilmektedir.

KTUPRJ-157

Kreynli Hasta Müdahale Gemisi Tasarımı

Yürütücü

Dursun SARAL

Danışman

Dr. Arş. Gör. Bekir ŞAHİN

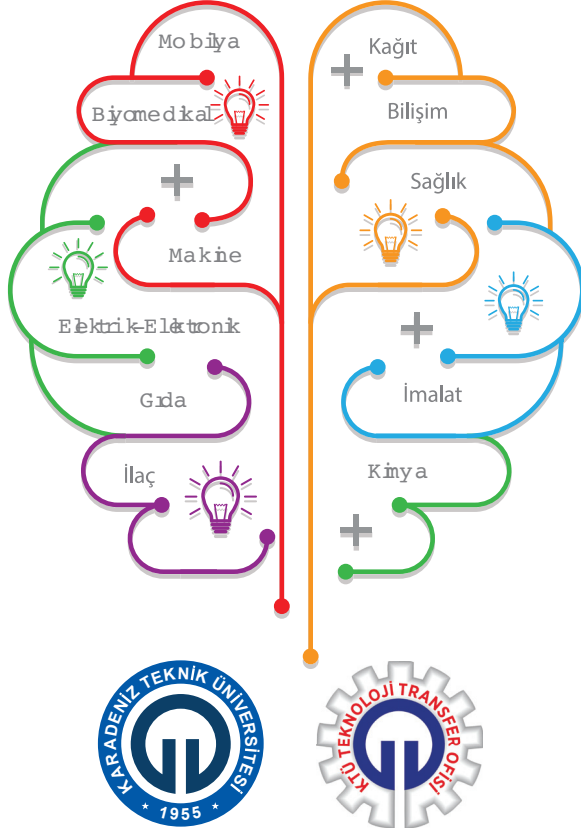
Proje Ekibi

Bedir ÜNVER, Samet GÜRGEN



Özet

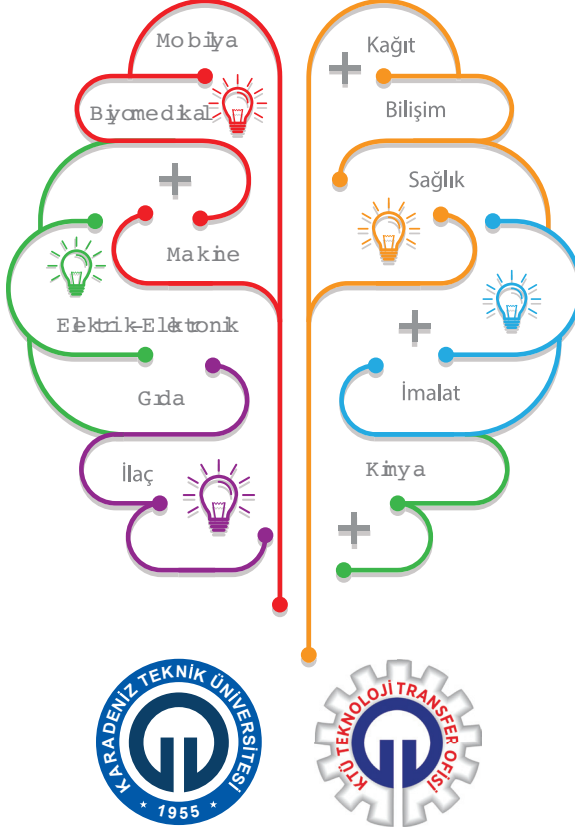
Ulusların can emniyetini korumak için tarihsel süreç içerisinde hastane gemilerine sürekli ihtiyaç duyulmuştur. Mevcut deniz ambulanslarında hastanın gemiden ambulans bota nakli ve ambulans bottan karaya nakli esnasında teknik problemler mevcuttur. Bu tasarım, gemi ve yüzer platformlarda oluşabilecek kaza veya denizde oluşabilecek olumsuz durumlarda hasta ve kazazedelerin bulundukları gemi veya olay mahallinden transferi maksadıyla kullanılacaktır. Bünyesinde bulundurduğu hasta transfer kreyni aracılığıyla su çekim farklarını gözetmeksizin gemilerden ambulans bota ve bottan uygun rıhtım ve iskele aramaksızın karalara hasta nakilleri yapabilecektir.



DÜŞLE › TASARLA › GEL

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSİ

DÜŞÜNDEN GERÇEĞİNE
PROJE PAZARI



DÜŞLE › TASARLA › GEL

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSİ

DÜŞÜNDEN GERÇEĞİNE PROJE PAZARI