Bartın Üniversitesi

III. Ar-Ge Proje Pazarı

benim de bi'fikrim var!

25-26 NİSAN 2019

PROJE ÖZETLERİ KİTAPÇIĞI

projepazari.bartin.edu.tr
www.bartin.edu.tr

2019BRT-BSN

BARTIN ÇİMENTO
öztem
Işıklar YAPI ÜRÜNLERİ
Çanakcılar ŞİRKETLER GRUBU
GONCA GYM TEKSTİL
avara SUCUKLARI

ONUR KURULU:

- Sinan GÜNER (Bartın Valisi)
- Prof. Dr. Orhan UZUN (Bartın Üniversitesi Rektörü)

YÜRÜTME KURULU:

- Prof. Dr. Ahmet KARADAĞ (Etkinlik Sorumlusu)
- Doç. Dr. Abdullah Cahit KARAOĞLANLI (Organizasyon Başkanı)
- Prof. Dr. Mehmet Mustafa ARAL (Bartın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı)
- Doç. Dr. Ali Savaş BÜLBÜL (Bartın Üniversitesi Fen Fakültesi Dekan Yardımcısı)
- Dr. Öğr. Üyesi M. Said CEYHAN (Bartın Üniversitesi Genel Sekreteri)
- Prof. Dr. Bülent KAYGIN (Proje ve Teknoloji Ofisi Genel Koordinatörü)
- Prof. Dr. Halil BARIŞ ÖZEL (Bartın Üniversitesi Orman Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- Dr. Öğr. Üy. Mükerrem Bahar BAŞKIR (Bartın Üniversitesi Fen Fakültesi Dekan Yardımcısı)
- Dr. Öğr. Üyesi Dursun KISA (Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdür Yardımcısı)
- Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin AKTAN (Bartın Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölüm Başkanı)
- Dr. Öğr. Üyesi Funda TÜRK (Bartın Üniversitesi Fen Fakültesi Öğretim Üyesi)
- Öğr. Gör. Uğur ŞAHİNKAYA (Bartın Üniversitesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı)
- Öğr. Gör. Mehmet CEYLAN (Bartın Üniversitesi Basın, Yayın ve Halkla İlişkiler Koord.)

BARTIN ÇİMENTO öztem Işıklar YAPI ÜRÜNLERİ Çanakcılar ŞİRKETLER GRUBU
GONCA GYM TEKSTİL avara SUCUKLARI

PROGRAM AKIŞI

25 Nisan 2019 Perşembe

09.30-11.30 Ar-Ge Proje Pazarı Kayıt İşlemleri
10.00-12.00 Ar-Ge Proje Sahiplerinin Proje Tanıtımları,
Sergi Alanı Ziyareti ve Hakem Değerlendirmesi
12.00-13.00 Öğle Yemeği ve Öğle Arası
13.00-14.00 Ar-Ge Proje Pazarı Proje Sahiplerinin Proje Tanıtımları,
Sergi Alanı Ziyareti ve Hakemlerin Projeleri Değerlendirmesi
14.00-14.45 Ar-Ge Proje Pazarı Sunumu (Konuşmacı Ali ARSLAN; Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu, Kapsülsan Fabrika Müdürü)
14.45-16.00 Ar-Ge Proje Pazarı Proje Sahiplerinin Proje Tanıtımları, Sergi Alanı Ziyareti ve Hakemlerin Projeleri Değerlendirmesi
16.00-19.00 Küre Dağları Milli Parkı Doğa Yürüyüşü, Ulukaya Şelalesi Gezisi ve Prof. Dr. Fuat SEZGİN III. Ar-Ge Proje Pazarı Anısına Hatıra Ormanı Fidan Dikimi

26 Nisan 2019 Cuma

09.30-10.30 Ar-Ge Proje Pazarı Açılış Programı
Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı
Açılış Konuşmaları
11.30-12.00 Ar-Ge Proje Pazarı Sergi Alanı Ziyareti*
*Üniversite-Sanayi-Kamu ve Proje Sahipleri İkili Görüşmeleri
12.00-13.00 Öğle Yemeği ve Öğle Arası
13.30-14.30 Ar-Ge Proje Pazarı Sunumu (Konuşmacı; Prof. Dr. Mehmet KARACA İTÜ Rektörü)
14.30-16.00 Prof. Dr. Fuat SEZGİN Ar-Ge Proje Pazarı Ödül Töreni
18.00-20.00 Gala Yemeği

İçindekiler

METİN TERCÜMANI: YAPAY SESLİ KİTAP OKUYUCUSU	**1**
HER ŞEY DOĞAL	**2**
BAĞIMSIZ TÜRK DÜNYASINA YOLCULUK	**3**
BHAZLAMA	**4**
PET-SERA	**5**
STRES AZALTICI ODA KOKUSU	**6**
DOĞAL YÜZ TONİĞİ	**7**
E-MOBİL ŞARJ	**8**
AĞAÇ KAFELER DİYARI	**9**
DÖNME DOLAP CAFE	**10**
FORMORTEN	**11**
+1 DOWN SENDROM VE HAYVAN DOSTLARIMIZ İÇİN FARKINDALIK	**12**
KEDİ VE KÖPEK OTELİ	**13**
MÜSLÜMAN BİLİM İNSANLARI TARAFINDAN YAPILAN İCATLARIN PROTİPLERİNİN YAPILMASI	**14**
IBN EL-HEYSEM VE IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ	**15**
IBN EL-HEYSEM VE IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ	**16**
AVİZE SAAT	**17**
EL ZEHRAVİ VE GERME BANKI	**18**
İKİ TESVİYE ALETİ	**19**
EL-CEZERİ VE DÖRT KEPÇELİ SU KALDIRMA DÜZENEĞİ	**20**
FAHREDDİN ER-RAZİ VE MAKAS BİÇİMLİ KALDIRAÇ	**21**
AHŞAP KADRAN	**22**
ZEKARİYA EL-RAZİ VE CİVA ISITMA FIRINI	**23**
YAKUP SOPASI	**24**
ÇİFT BACAKLI ALET	**25**

GÖKKUŞAĞI TEORİSİNE DAİR **26**

EL-BATTANİ VE DUVAR KADRANI **27**

CEZERİ VE PNÖMATİK SES DÜZENEĞİ **28**

ULUĞ BEY, ALİ KUŞÇU VE DUVAR KADRANI **29**

TAKİYYÜDDİN VE KİRİŞLİ ALET **30**

BARTIN ÜNİVERSİTESİ KUTLUBEY KAMPÜSÜ DOĞAL GÖLET VE YAKIN ÇEVRESİ PEYZAJ TASARIM PROJESİ **31**

EKO-TEK KAMPÜS MODÜLÜ **32**

BARTIN ÜNİVERSİTESİ'NDE SÜRDÜRÜLEBİLİR YERLEŞKE TASARIMINA YENİLİKÇİ YAKLAŞIM **33**

EKO-DİNAMİK DURAK **34**

BARTIN ÜNİVERSİTESİ OFİS ATIK KÂĞITLARINDAN ETANOL ÜRETİMİ **35**

PLAKA TANIMA SİSTEMİ **36**

AKILLI KİLİT **37**

ÜNİPEDAL **38**

EVİMCE **39**

DİJİTAL BİBERONLAR **40**

AKILLI ELDİVEN **41**

ENGEL YOK **42**

MARKET PUSULASI **43**

MERKEZİ VE ÇOK İŞLEVLİ AKILLI ULAŞIM SİSTEMİ **44**

TOPLU TAŞIMA SİSTEMİNDE DOLULUK ORANI TESPİTİ VE GÜVENLİĞİ **45**

"ÇEŞM-İ CİHAN" OTONOM SÜRÜŞ SİSTEMİ **46**

YAYA GEÇİŞ KONTROL SİSTEMİ **47**

GÜVENLİ EV SİSTEMİ **48**

AKILLI EV SİSTEMLERİ OTOMASYONU **49**

YENİ NESİL AKILLI SAYAÇLAR **50**

YÜKSEK SICAKLIK UYGULAMALARI İÇİN ÜRETİLEN YENİ NESİL ORGANİK FAZ DEĞİŞİM MALZEMESİ İLE GIDALARIN SICAK MUHAFAZA EDİLEBİLMESİ **51**

OTOMASYON SİSTEMLİ MAMA KABI **52**

HİBRİT PANEL İLE SERA OTOMASYONU **53**

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE ÇEVRECİ MODEL: EPS BETON BLOK	**54**
KALORİFER SİSTEMLERİNDE İNDÜKSİYON TABANLI ISITMA	**55**
AKILLI ÇAY ROBOTU	**56**
YAĞMUR VARSA IŞIK VAR	**57**
GÜNEŞ ENERJİSİYLE ÇALIŞAN AMBULANS SİREN VE ÇAKARI	**58**
LİGNOSELÜLOZİK ATIKLARDAN İMMOBİLİZE HÜCRELER İLE KOLONDA SÜREKLİ SİSTEMDE BİYOETANOL ÜRETİMİ	**59**
YENİLENEBİLİR ENERJİ İLE AYDINLATMA SAĞLAYAN FLORESANS ÖZELLİKLİ PERDE SİSTEMİ	**60**
ATIK SU SİSTEMLERİNDEN MEKANİK VE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ	**61**
KÜRESEL MERCEKLİ GÜNEŞ PANELİ İLE GECELERİ DE ELEKTRİK	**62**
YENİLEBİLİR ENERJİ DEPOLAMA TEKNOLOJİSİ	**63**
DALGANIN HAREKETİNDEN ENERJİ	**64**
GÜNEŞ ENERJİLİ DALGIÇ POMPA İLE YAYLALARDA OTLAYAN HAYVANLARIN SU İHTİYAÇLARINI KARŞILAYAN KUYULARDAN SU TEMİNİ	**65**
GÜNEŞ TAKİPLİ PORTATİF RÜZGÂR TÜRBİNİ	**66**
ENZYMATİC CONVERSİON OF PLANT BİOMASS İNTO 2,5-BİS (HYDROXYMETHYL) FURAN FOR USE AS BİOFUEL	**67**
PİEZOELEKTRİK MALZEMELERLE KARAYOLU VE DEMİRYOLLARINDA ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ	**68**
ELEKTRİK KÖPRÜSÜ	**69**
GÖKBÖRÜ	**70**
MİLCPV: MİLLİ KONSANTRE FOTOVOLTAİK GÜNEŞ PANELİ	**71**
YERLİ, EKONOMİK VE GERİ DÖNÜŞÜMLÜ ISINMA SİSTEMİ	**72**
BİNALAR İÇİN YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN HİBRİT ISITMA SİSTEMİ	**73**
TETRAPLEJİK HASTALAR İÇİN YEMEK YEDİRME ROBOTU	**74**
ÜST UZUV PARMAK REHABİLİTASYONU İÇİN EMPEDANS KONTROL TABANLI ROBOTİK SİSTEM GELİŞTİRİLMESİ	**75**
UÇUCU KÜLÜN TUĞLA ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	**76**
BAKIR OKSİT SENTEZİ VE ATIK SULARIN TEMİZLENMESİNDE KULLANILMASI	**77**
KAĞIT FABRİKASI ATIK ÇAMURUNDAN SELÜLOZ ESASLI BOR KATKILI KOMPOZİT ISI YALITIM MALZEMESİ ÜRETİMİ	**78**

FOSFAZEN ESASLI YENİ DİZEL YAKIT KATKI MADDELERİ **79**

RADYASYON ZIRHLAMA **80**

MİNİ PLASTİK ÖĞÜTÜCÜ **81**

ENGELLİ ÇOCUKLARDA FİZİK TEDAVİ İÇİN EĞLENCELİ HAREKET SİSTEMİ **82**

SMART ŞARJLI TABANCA 4.0 **83**

DERİNLİK SENSÖRÜ KULLANILARAK ENGELLİ ÇOCUKLAR İÇİN REHABİLİTASYON AMAÇLI OYUN TASARIMI **84**

E- DANIŞMANLIK PLATFORMU **85**

MODERN TARAMA TEKNOLOJİSİ KULLANARAK KİŞİ VÜCUDUNA GİYSİ MODELLERİNİ ÖNERME ÜNİTESİ **86**

GÜVENLİ KREŞİM **87**

FACİPA: YÜZ FELCİ (FACİAL PARALYSİS) TEŞHİSİNİ ANALİZ EDEN MOBİL TABANLI UYGULAMA **88**

OTONOM DRONE **89**

MİNİTUBE **90**

ARAÇ GÜVENLİK SİSTEMİ **91**

KALP VE BEYİN SİNYALLERİNİN KABLOSUZ VE TEMASSIZ İZLENMESİ **92**

AKILLI KLÜBE **93**

ARDUİNO İLE PARMAK İZİ VE SES KONROLLÜ KAPI KİLİDİ PROJESİ **94**

IŞIĞIN AÇIK KALMASIN **95**

HATALI SOLLAMA ALGILAYICI SİSTEM **96**

AKILLI OTOYOL AYDINLATMASI VE OTOYOLDAN ELEKTRİK ÜRETİLMESİ **97**

ELEKTROMANYETİK İNDÜKSİYON İLE EV ISITMA SİSTEMİ **98**

MODÜLER SİGORTA KONTROL SİSTEMİ **99**

KOLUNU KULLANAMAYAN ENGELLER İÇİN ARAÇ SÜRÜŞ SİSTEMİ **100**

FOSFOR FLASH AND STUN BOMB **101**

ETKİSİZLETİRİCİ MERMİ ÇEKİRDEK TASARIMI **102**

720 DERECE UÇUŞ SİMÜLATÖRÜ **103**

ASKERİ UYGULAMALAR İÇİN YÜKSEK PERFORMANSLI HİBRİD YAKIT HÜCRESİ TASARIMI **104**

3D PEM YAKIT HÜCRESİ DİZİN TASARIMLI İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ (İHA) **105**

ENERJİ ÜNİTESİNİN GELİŞTİRİLMESİ

5D YAZICI **106**

TOMATO **107**

SAKIZ DEYİP GEÇME **108**

KAZANDIRAN GERİ DÖNÜŞÜM MAKİNESİ **109**

EMEKLE, YÜRÜ, DÖNÜŞTÜR **110**

ÇÖPÜNÜ TANI **111**

AKILLI KONTEYNER **112**

AYAKKABI BOYAMA VE PARLATMA MENDİLİ **113**

BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVANLAR İÇİN AKTİVİTE TAKİBİ YAPABİLEN VE İNTERAKTİF AKILLI TEKSTİLLERİN GELİŞTİRİLMESİ **114**

MİKROKAPSÜLASYON TEKNOLOJİ İLE HOŞ KOKULU VE ANTİBAKTERİYEL ETKİLİ HALI VE PERDE KUMAŞI ÜRETİMİ İÇİN BASİT PROSES GELİŞTİRME **115**

SICAKLIĞA DUYARLI NEM YÖNETİMİ YAPABİLEN ANTİBAKTERİYEL ÖZELLİKTE ÇORAP ÜRETİMİ **116**

HEPA FİLTRE TASARIMI **117**

PARFÜM KALICILIĞI SAĞLAYAN GÖMLEK YAKASI TASARIMI **118**

SİMÜLASYON UYGULAMALARINDA KULLANMAK ÜZERE ÖNKOL TERMAL DİRENÇ ÖLÇÜM CİHAZI **119**

ARITMA SUYU ÇAMURU İLE TUĞLA YAPIMININ ARAŞTIRILMASI **120**

ÇİMENTOSUZ HARÇLARIN ÜRETİMİNDE MEŞE KÜLÜ SUYUNUN AKTİFLEŞTİRİCİ OLARAK KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI **121**

ALÇI ESASLI ÜRÜNLERDE SU DİRENCİNİ ARTIRMAK AMACIYLA KAPLANMIŞ HİDROFOB MİKRONİZE KALSİT KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI **122**

SINIFSIZ UÇUCU KÜLLERİN METAKAOLİN DESTEĞİ İLE ÇİMENTOSUZ BETON ÜRETİMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ **123**

HAFİF AGREGALARLA ÇİMENTOSUZ YALITIM MALZEMESİ ÜRETİLEBİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI **124**

KARBONAT ÇAMURU İLE ÇEVRE DOSTU TUĞLA ÖZELLİKLERİ **125**

ATIK MERMER TOZUNUN YENİ NESİL KOMPOZİT MALZEMELERDE GERİ DÖNÜŞÜM MALZEMESİ OLARAK KULLANILARAK EKONOMİYE KAZANDIRILMASI. **126**

ÇEVTEKS **127**

ATIK KAUÇUKLARDAN KATMA DEĞERİ YÜKSEK AKTİF KARBON GELİŞTİRİLMESİ **128**

HAVA YASTIKLI EMNİYET KEMERLİ CEKET **129**

T.S.K İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ İLERİ TEKNOLOJİ ÜRÜNÜ TAKTİK FÜZE VE ROKET MALZEMELERİN TASARIMI **130**

KANTARON YAĞI KULLANARAK SİGARA BIRAKTIRMA GIDA TAKVİYESİ HAZIRLANMASI **131**

MEYVE SUYU SANAYİSİNDE KULLANILACAK OLAN POLİGALAKTURONAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT ÜRETİLMESİ **132**

BİÇER DÖVER TABLASI ALTINA MONTE EDİLEN SAP KESME VE PARÇALAMA MAKİNASI **133**

TRAKTÖRLE ÇEKİLİR TİP KOMBİNE BAKLAGİL VE HUBUBAT HASAT-HARMAN MAKİNASININ TASARIMI VE İMALATI **134**

DEĞİŞİK ÜRÜNLERİ SİLAJ YAPABİLEN YEM KARIŞTIRMALI KOMBİNE MAKİNA DİZAYNI **135**

BAĞ BAHÇE ARALARINI ÇAPALAYAN DEĞİŞİK ATAÇMANLI SENSÖRLÜ TOPRAK İŞLEME MAKİNESİ **136**

KÜÇÜK TANELİ BİTKİ TOHUMLARININ HARMANLANMASINDA BATÖR DİZAYNI **137**

DİKEY TARIM PAZARI **138**

TOHUM ÇİMLENDİRME KAYIPLARININ ÖNLENMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: SOĞUK PLAZMA IŞIMASI **139**

SARIMSAK VE SOĞAN SÖKÜM HASAT MAKİNESİ DİZAYNI **140**

GERİ DÖNÜŞÜM OTOMAT SİSTEMİ İLE AKILLI BİSİKLET SİTEMİ **141**

ŞEHİR MERKEZLERİNDEKİ HAVA KİRLİLİĞİNİN İNSANSIZ HAVA ARACI(DRONE) İLE TESPİTİ **142**

KENT KORİDORLARININ HAVA KİRLİLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ ; BARTIN ÖRNEĞİ **143**

SERKAN BİŞİRGEN **144**

NANOTEKNOLOJİ UYGULAMALARI İÇİN YERLİ ÜRETİM NANOPARTİKÜL SENTEZLEME CİHAZI: NANODEVICE **145**

HALOJEN İÇERMEYEN BORAT ESASLI İYONİK SIVILAR: TRİBOLOJİK UYGULAMALAR İÇİN ALTERNATİF ÇEVRE DOSTU YAĞLAYICILAR **146**

NİGELLA SATİVA BİTKİSİNDEN AKTİF ELDESİ VE GAZ MASKELERİNDE KULLANIMI **147**

GÜVENLİ VE PERFORMANSI YÜKSEK LİTYUM-SÜLFÜR (Lİ-S) PİLLERİ İÇİN FOSFAZEN ESASLI İYONİK SIVI ELEKTROLİTLER **148**

DOĞADA YAYGIN OLARAK BULUNAN VE TOKSİK ÖZELLİĞE SAHİP ARSENİK'E DUYARLI SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ **149**

PALYATİF BAKIM GÖZLÜĞÜ **150**

AL-BANGLE **151**

GELİŞTİRİLMİŞ KUVÖZ **152**

ROBOTİK DESTEKLİ HAREKET SİSTEMİ **153**

BİKOMPONENT AMELİYAT İPLİĞİ TASARIMI **154**

ROBOTİK CERRAHİDE UZAKTAN KONTROL EDİLEBİLEN BİYONİK EL **155**

MATRİKS METALOPROTEİNAZ (MMP) ENZİMLERİNİN KANSER TANISINDA BİYOMARKER POTANSİYELİ **156**

ROBOTİK REHABİLİTASYON CİHAZI **157**

HASTANE ÖNCESİ İLAÇ UYGULAMALARINDA KILAVUZ; KİLOGRAM ÖLÇEBİLİR SEDYE **158**

HYBAD **159**

İNTERAKTİF FİZİK TEDAVİ ÜNİTESİ **160**

YARI VEYA TAM BAĞIMLI YATAN HASTALARDA OLUŞAN KOMPLİKASYONLARI ÖNLEMEK. **161**

KIRMIZI KALİFORNİYA SOLUCANI - KOZMETİK ÜRÜN VE DİŞ SAĞLIĞINDA YENİ BİR DOĞAL HAMMADDE **162**

SARI KANTARON (HYPERİCUM PERFORALTUM L.) EKSTRAKTI İLE YARA İYİLEŞTİRİCİ ÖZELLİKLİ YARA BANDI VE GAZLI BEZ ÜRETİMİ **163**

KALICI YARA İZLERİNİ MİNİMUMA İNDİRGENMESİ **164**

OLEUROPEİN´İN ANTİKANSER ETKİSİ **165**

POLİMERİK YAN DAL OLUŞTURMA STRATEJİSİ İLE LİPAZ PROTEİNİNİN BÖCEK İLACI KONTROLLÜ SALIMI İÇİN MODİFİKASYONU **166**

AFORSKOLİN **167**

PROJE BAŞLIĞI:ADAÇAYI(SALVİA MİLTORRHİZA) VE OKALİPTUS(EUCOLYPTUS GLOBULUS) ÖZLERİNİN ÜST SOLUNUM YOLLARI ENFEKSİYONLARININ NEDEN OLDUĞU HASTALIKLARDA VE BU HASTALIKLARIN SEMPTOMATİK TEDAVİSİNDE SPREY OLARAK KULLANILMASI **168**

KOLON KANSERİSİNİN TEDAVİSİNDE KOLONA HEDEFLİ KANTARON YAĞI TAŞIMA SİSTEMİ **169**

SEZARYENLA DOĞAN BEBEKLERİN AŞI YOLUYLA BAĞIŞIKLILIK SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ **170**

GRANZYME B TEMELLİ NANOTAŞIYICILAR VE KANSER **171**

AŞI KARŞITLARI İLE MÜCADELE **172**

KABLOSUZ EKG CİHAZI 173

AIR-FAJ MOSS(KİRLİ HAVA YUTAN KARAYOSUNU) 174

MİKROJEL-LİPOZOM BİYOMALZEMELERİN TRANSFERRİN PROTEİN İLE HEDEFE YÖNLENDİRİLMESİ 175

ISIL ENERJİ DEPOLAMA UYGULAMALARI İÇİN SIRADIŞI TEPKİ SÜRESİ SAĞLAYAN NANOPORLU METALİK KÖPÜK ÜRETİMİ 176

BİTKİSEL ANTİ-BAKTERİYEL KAPLAMA 177

GÜNEŞ KREMLERİ VE GÜNEŞ LOSYONLARINDA KULLANILMAK ÜZERE FOTOLİYAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT ÜRETİMİ 178

FOSFOLİPAZ A2'NİN YERLİ İMKANLARLA ÜRETİMİ 179

KEMİK BÜYÜME FAKTÖRÜ 2 (BMP-2)'NİN HÜCRE KÜLTÜRÜNDE KÜLTÜRÜ ÇALIŞMALARINDA KULLANMAK İÇİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ 180

BARTIN'A AİT TÜM ENDEMİK BİTKİLERİN POLİFENOL İÇERİKLERİN BELİRLENMESİ VE ANTİOKSİDAN VE ANTİDİYABETİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ 181

GENOM DÜZENLEME ÇALIŞMALARINDA KULLANMAK İÇİN CAS9 PROTEİNİNİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ, SAFLAŞTIRILMASI VE KARAKTERİZASYONU 182

AKCİĞER KANSERİNİN ÖNEMLİ BİR TÜRÜ OLAN KÜÇÜK HÜCRELİ AKCİĞER KANSERİNİN TANI VE TAKİBİNDE KULLANILABİLECEK NÖRON SPESİFİK ENOLAZ (NSE)'A DUYARLI BİYOSENSÖR GELİŞTİRİLMESİ 183

YEŞİL ANTİBİYOTİK: CENTAUREA APHRODİSEA BOİSS. VE CENTAUREA POLYCLADA DC. 184

EBEGÜMECİ (MALVASYLVESTRİS) KULLANILARAK DİŞ MACUNU HAZIRLANMASI VE ANTİBAKTERİYEL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ 185

PAPAİN ENZİMİNİN REKOMBİNANT OLARAK ET YUMUŞATMA TEKNOLOJİSİNDE KULLANIMI 186

COUMADİN KULLANAN HASTALARDA MEYDANA GELEBİLECEK KANAMA RİSKİNİ TANIMLAYACAK BİYOTEKNOLOJİK CİHAZ. 187

TEKSTİL SANAYİSİNDE KULLANILAN LAKKAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ 188

TOTAL KOLESTEROL MİKTARINI BELİRLEMEK IÇİN KOLESTEROL ESTERAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT OLARAK ÜRETİLMESİ 189

AVOKADO YAĞI KATKILI PİŞİK KREMİ HAZIRLANMASI 190

DOĞAL ANTİOKSİDAN VE ANTİMİKROBİYAL AJAN GYPSOPHİLA LARİCİNA SCHREB. VE LİMONİOPSİS DAVİSİİ BOKHARİ 191

YEŞİL SENTEZ YÖNTEMİYLE RUSCUS ACULEATUS L. BİTKİSİ KULLANILARAK GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİN SENTEZİ VE ANTİKANSER AKTİVİTELERİNİN 192

İNCELENMESİ

LOTUS BİTKİSİNDEN (NELUMBO NUCİFERA), HİDROFOBİK ÖZELLİĞİ KAZANDIRILAN PAMUK BİTKİSİ (GOSSYPİUM HİRSUTUM L.) İLE KABAN ÜRETİMİ **193**

BİYOFİLM ÖNLEYİCİ MEKANİZMA VE ENDÜSTRİ'DE KULLANIMI **194**

TAM OTOMASYONLU BAKTERİ EKİM CİHAZI **195**

KARS YÖRESİNDEKİ ÖZOFAGUS KANSERİ HASTALARINDA KU-70 VE KU-80 DNA TAMİR GENLERİNİN POLİMORFİZMLERİNİN ARAŞTIRILMASI **196**

GELENEKSEL TIBBI BİTKİLERDEKİ BAZI AKTİF MADDELERİN HEDEF KANSER AJANLARI ÜZERİNDEKİ İNHİBİSYON ETKİLERİ **197**

MCF-7 MEME KANSERİ HÜCRESİNDE ZİZİPHUS JUJUBA'NIN(HÜNNAP)İLAÇ GELİŞTİRMEDE VE ALTERNATİF TIPTA SİTOTOKSİK ETKİSİ ÜZERİNE İLAÇ GELİŞTİRME **198**

HIV SAVAŞINDA NUBOTLAR **199**

KADIN PEDİNDE DİOKSİN,BPS,BPA GİBİ TOKSİK MADDELERİN YERİNE KENEVİR TOHUMU YAĞI VE ALOEVERA BİTKİLERİNİN KULLANILMASI **200**

HÜCRELER GENÇLEŞİYOR **201**

KİSTİK FİBRÖZİS HASTALIĞININ LİNOLEİK ASİT İLE HAFİFLETİLMESİ VE TEDAVİSİ **202**

KOLLOİDAL GÜMÜŞ'ÜN YAŞLILIĞA BAĞLI OLARAK AZALAN KATALAZ ENZİM SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN IN VİTRO VE IN VİVO OLARAK ARAŞTIRILMASI **203**

MİKROORGANİZMALARI ETKİSİZLEŞTİREN AKILLI HAVALANDIRMA SİSTEMİ **204**

↳ Veri Madenciliği Ve Makine Öğrenmesi

Metin Tercümanı: Yapay Sesli Kitap Okuyucusu

Proje Yöneticisi: Çağatay AYDIN

Karabük Üniversitesi

cagatayaydinn@gmail.com

Özet

Bu projede günümüzde çok popüler ve önemli hale gelen sesli kitapların yapay zeka tarafından duygusal tonda okunması ele alınmıştır. Sesli kitaplar gerek engelli insanlar için gerekse okul öncesi veya sonrası çocuklar için kitap okuma bilince kazandırılmasında önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bunun yanı sıra insanlar spor yaparken veya seyahat halindeyken de sesli kitapları oldukça sık kullanır. Projede duygusal analizler sonunda tespit edilen duyguya göre bir ses sentezlenir ve okuma metin sentezleyicisi tarafından duygu analizi sonucuna göre sentezleme yapılır. Ortaya çıkan ses deneyseldir ve Türkçe hikaye kitapları seslendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: *veri madenciliği, yapay zeka, doğal dil işleme, duygu analizi, yapay sinir ağları*

Diğer Alanlar

Her Şey Doğal

Büşra ATAK ,Fatma ÖZARSLAN

Bartın Üniversitesi

kbra388@gmail.com

Özet

Proje fikrimiz kozmetik alanında daha doğal ve sağlıklı maskara yapmayı düşündük. Bal mumu, kahve, çay, hint yağı, distile su, aloe vera, badem, fındık ve ceviz malzemeleri kullanarak bu malzemelerde etkisini inceleyip hem doğal hem de besleyici maskara yapmak

Anahtar kelimeler: *bal mumu, kahve, çay, hint yağı, distile su, aloe vera, badem, fındık ve ceviz*

Diğer Alanlar

Bağımsız Türk Dünyasına Yolculuk

Erşah KAYAPINAR

İstanbul Bilim Ve Sanat Merkezi

ersah78@hotmail.com

Özet

Günümüzde dünya nüfusunun 300 milyona yaklaşan bölümü Türk Dünyası olarak adlandırılmaktadır. Tarih ve ortak kültür bilincini geliştirmeye yönelik hazırladığımız projede İlk ve Ortaokul seviyesindeki öğrencilere Türk Dünyasını oluşturan 7 bağımsız devletin bilgisini (Türkiye-KKTC-Türkmenistan-Azerbaycan-Özbekistan-Kazakistan-Kırgızistan) eğlenceli bir şekilde öğretmek amacıyla konsept oyun ve materyal tasarımı üzerine kurulmuştur. Türk dünyası haritası üzerinde yer alan bağımsız Türk devletleri ile ilgili 3 satır ve 3 sütundan oluşan bir şablon hazırlanmıştır. Bu şablondaki her bir hücre farklı bir renk ve sayıyı temsil etmektedir. Öğrencilere dağıtılan kartlardaki renkler ve sayılar yol gösterici niteliktedir. Bağımsız Türk dünyası içinde yer alan devletlerin bilgisinde 2'şer adet kartta ilgili ülkenin bayrağı ve haritası yer almaktadır. Diğer kartlarda bağımsız Türk devleti ile ilgili en önemli ve dikkat çekici bilgiler yer almaktadır. Öğrencilerin kısa sürede derinlemesine bir bilgiye ulaşmasını sağlayan materyal tasarımı bu alanda bir farklı bir çalışma özelliğini taşımaktadır. Öğrencilerin bilgiye ulaşırken kullandıkları ders kitapları, internet, ansiklopedi gibi araçların yanı sıra kutu ve masa oyunu tasarımları da günümüzde çok önemli yer tutmaktadır. Bu anlamda geliştirilen oyun tabanı, kartlar ve oyun kutusu örnek teşkil edebilecek bir niteliktedir. Yapılan çeşitli uygulamalar sonucunda öğrencilerin sıkılmadan, etkileşimli, paylaşıma açık, üretkenliğe dönük bir biçimde oyunu büyük bir keyifle oynadıkları gözlenmiştir. Farklı ders konuları için de bu tür tasarımlar ve materyal geliştirme çalışmaları eğitimdeki tekdüzeliği ortadan kaldıracaktır.

Anahtar kelimeler: *anahtar kelimeler: türkiye, türkmenistan, azerbaycan, özbekistan, kazakistan-kırgızistan, kktc*

Diğer Alanlar

Bhazlama

Utkan Kıvanç Yardım / Proje Yöneticisi Dr.Öğr.Üyesi Aslı ÇİLLİOĞLU KARADEMİR / Proje Danışmanı

Bartın Üniversitesi

mcutkan@gmail.com

Özet

Günümüzde emlakçı , kahveci ve çiğköftecinin ardından yeni bir işletme türü ortaya çıktı “lokmacı”. Hemen hemen her yerde faaliyete geçen lokmacılar çok sevildi ve tuttu. Bunda sosyal medyanın etkisini azımsamamak gerek. Waffle isimli tatlı türü ise başka bir olay. Ben küçükken meşe odunuyla ısınan sobanın üstünde yumuşacık bazlamayı ısıtıp arasına krem çikolata sürüp yemeye bayılırdım, halende öyle fakat doğalgaza geçtiğimizden beri soba kültürü kalmadı. Waffle waffle ne buluyor bu insanlar bilmiyorum diye düşünürken aklıma aynen waffle da olduğu gibi sıcak bazlamanın arasına çikolata sosları ve meyve koymak geldi , çok ta güzel oldu. Gel zaman git zaman yapmaya devam ettim ve bu ders ile karşılaşana kadar hep kendi keyfim için yaptım. Yaptığım bu bazlamalı tatlıya Bhazlama adını verdim ve bir işletme oluşturmaya karar verdim. Tamamen sistematik bir iş olması gerektiğinden gittiğim işletmelerdeki fırınları, tandırları , ocakları ve soğutma sistemlerini inceledim. Öncelikle istihdam sağlamak için bir bazlama ustasına ihtiyacım var ve bu kişi bir kadın olmalı. Bazlama ustasını bulduğumu varsayarak bazlama hamuru hazırlandıktan ve 1 saat kadar mayalandıktan sonra dinlenmesi için 4-10 Celcius derece ortamda muhafaza edilir. Sipariş geldiğinde bazlama pişirilmek üzere hamurdan portakal büyüklüğünde bir beze hazırlanır ve açma işlemi gerçekleşir. Önceden ısıtılan doğalgazlı sacın üzerine hafif unlanarak konulur. Tam kızarmadan çevrilir ve iki yüzü de pişer biraz dinlendikten sonra bazlamanın arası kesilir ve sıcak halde isteğe göre hazır çikolata sosu veya krem çikolata sürülür. Çikolata sürüldüğü andan itibaren erimeye başlar ve bu esnada kesilmiş meyveler isteğe göre konulur. Şimdi tatlı olarak iyi ama işletmeye iki kişi geldi birinin karnı aç diğeri tamamen Bhazlama yemeye odaklı gelmiş. Karnı aç olan için yağlı tuzlu bazlama veya bazlama tost sunulabilir. Bhazlamanın yanına ılık sade veya meyveli tarçınlı süt ikram edilebilir ki bu ikili muhteşem oluyor. göre daha sağlıklıdır. Muhtemel rakip olabilecek diğer fastfood gruplarına göre daha sağlıklı .İşletmenin konsepti tamamen bazlamadan olabilir örneğin bazlama desenli masalar koltuklar tabaklar vb. Bartın'da bir adım atarak başlamak sektörde tutunma ve sosyal medyada duyulma açısından dezavantaj olacağından Ankara , İstanbul gibi büyükşehirlerde bu işe başlamak daha mantıklı. Ancak büyükşehirlerde maliyet daha fazla olabilir. Nusr-et şirketi veya Chobani gibi yol izleyerek yurtdışı pazarlarına hazır gıda olarak bile sunulabileceğini düşünüyorum. Dünya'nın büyük fastfood markaları çocuk menüleri hazırlıyorlar Bhazlama markasınında çocuk menüleri olabilir ve logomuzu temsil eden lama figürü çocuklara menülerle birlikte verilecek.

Anahtar kelimeler: *marka, fastfood, bazlama, tatlı, sağlıklı beslenme*

Diğer Alanlar

PET-SERA

Fikir Sahibi Ve Proje Yöneticisi: Kübra Darıcı Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

kubradarici13@gmail.com

Özet

Projede geri dönüşümü kullanarak; pet şişelerin seracılıkla uğraşanlara temin edilmesinin kolaylaştırılması ve bölge halkını sokak hayvanlarına fayda sağlamaya teşvik etmek amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda projede, öncelikle bölge halkının kullanılmış pet şişeleri atabileceği bir toplama merkezi oluşturulacaktır. Buraya gelen gönüllü kişiler, pet şişelerini konulmuş olan makinalara atacaklar. Bu makinalarda hayvan maması haznesi ve su haznesi de olacaktır. Ancak; bu projenin geri dönüşüm konusunda farklı bir noktası var: Proje, eski cam şişeden yeni cam şişe üretmek fikrinden farklıdır. Ya da bu projede geri dönüşüm bir eski ürünü yeni bir ürün haline getirmek fikrinden de farklıdır. Süreç işleyişi şu şekilde olacaktır: Gelen gönüllü kişiler pet şişelerini makinaya atacaklar. Atılan pet şişe miktarına bağlı olarak da hayvan kaplarına mama ve su akışı sağlanacak. Böylece pet şişeleri dönüştürmek isteyen gönüllüler, buradan sahipsiz hayvanlara vermek üzere su ve mama almış olacaklar. İşleyişin son aşamasında ise makinalarda toplanan bu pet şişeler, seracılıkla uğraşan kişilere seracılıkta kullanılmak amacıyla verilecektir. Şöyle ki, seracılıkla uğraşanlar bu pet şişeleri belli pratik işlemlerin ardından (örneğin,ikiye kesilerek) toprağa yerleştirdiklerinde, bitki fidelerinin muhafazası kolaylaştırılacak ve bitkinin sağlıklı yetişmesine olanak sağlanmış olacaktır.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, sosyal sorumluluk, sahipsiz hayvanlar, seracılık*

Diğer Alanlar

STRES AZALTICI ODA KOKUSU

Ecem Çıtakoğlu (Proje Yöneticisi) Fatma Usta (Ekip Üyesi)

Bartın Üniversitesi

citakogluecem@gmail.com

Özet

Günümüzde son zamanlarda en fazla rastlanan psikolojik problemlerden biri strestir. Stresin baş ağrısı, düzensiz uyku, kayı-endişe, depresyon, konsantrasyon bozukluğu, karar vermede güçlük, unutkanlık, insanlara karşı güvensizlik, başkalarını suçlamak gibi etkileri bulunmaktadır. Bu durum tehlikeli zamanlarda doğru ve hızlı karar vermeyi olumsuz yönde etkilemektedir (2). Günümüzde stres azaltıcı bir yöntem olan aromaterapi dikkat çekmektedir. 60 çeşitten fazla şifalı bitki aromaterapide kullanılmaktadır. Aromaterapinin beden ve ruh dengesini koruduğu, korkuyu, ağrıyı, bulantı ve kusmayı azalttığı bilinmektedir (3). Bunların yanı sıra etrafa hoş koku yayarak ferahlatıcı, mutluluk duygusu verici, uyku düzenleyici, stresi azaltıcı gibi etkileri de bulunmaktadır (1). Stres azaltıcı esansiyel yağlardan en önemlisi lavanta yağıdır ve alzheimer hastalığında bunamaya karşı ve öğrenmeyi hızlandırıcı etkilerinin olduğu bilinmektedir. Yeşil çayın içerdiği flavonoidler nedeniyle tedavi edici etkisinin olduğu ve fitoterapide kullanıldığı bilinmektedir(6).

Anahtar kelimeler: *stres, oda kokusu, aromaterapi*

Diğer Alanlar

DOĞAL YÜZ TONİĞİ

Fatma Usta (Proje Yöneticisi) Ecem Çıtakoğlu (Ekip Üyesi)

Bartın Üniversitesi

fatma.usta.400@gmail.com

Özet

Kozmetikler hem insan vücudunun dış kısmında hem de iç kısmında temizleyici, görüntüsünü değiştirici, koku düzeltici veya koruyucu amaçlı olarak kullanılan madde veya karışımlardır. Güzel, sağlıklı, bakımlı ve pürüzsüz bir cilde sahip olmak ve yaşlanma bulgularını azaltmak için kullanılan kozmetik arayışları günümüzde artarak devam etmektedir (4). Günlük yaşamda kullanılan tonik, cildin pürüzsüz görünmesini ve sıkılaşmasını sağlamakta, fazla yağı giderici ve ferahlatıcı etki göstermektedir. Fakat bu isteklerin gerçekleşebilmesi için çizgi ve kırışıklıkları azaltan, derinin yumuşak görüntüsünü artıran, yara iyileşmesini hızlandıran, cilt rengini açıcı pek çok kimyasal madde kozmetik ürünlerinin içerisine eklenmiştir. Kimyasal ürünler, vücudumuza deriden emilerek, solunum ya da ağız yoluyla girmekte ve eşik değerine ulaştıktan sonra zararlı etkileri görülebilmektedir. Bundan dolayı kimyasal madde arayışı azalmakta ve doğal madde arayışı artmaktadır (3,4).

Anahtar kelimeler: *kozmetik, tonik, doğal ürün.*

Diğer Alanlar

E-Mobil Şarj

Proje Sahibi Burak Baykal

Manisa

burak_8855@yahoo.com

Özet

Küresel iklim değişikliği ve enerji krizleri otomotiv sektörünü etkilemektedir. Petrol miktarının azalmasıyla ve çevre standartlarının arttırılmasıyla araç üreticilerinin önceliği yakıt tasarrufudur. Bu yüzden üreticiler farklı enerji kaynaklarını kullanan araç üretimine yönelmektedirler. Bunlardan biri ve gelecekte en fazla yaygınlaşacak olan elektrikli araçlardır. Elektrikli araçlar yakın gelecekte içten yanmalı motorlara sahip araçların yerini alacaktır. Elektrikli araçların günümüzde menzil sorunu bulunmaktadır. İçten yanmalı motora sahip bir aile aracının fiyatında olan elektrikli araç yaklaşık 120 km yol gitmektedir. Tüketicilerin elektrikli araçları tercih etmemelerinin sebebi de tam bu noktadadır. Çünkü araç sahipleri yolda kalma endişesi duymaktadırlar. Ayrıca şarj istasyonlarında bataryanın şarj olma süreleri de yüksektir. Bataryanın %80 dolumu için araç sahipleri yaklaşık 45 dakika beklemek zorundadır. %100 dolum ise 2 saat almaktadır. Bu projeyle elektrikli araçların şarj ihtiyacı karşılanacaktır. Şarjı bitip yolda kalan araçlara hızlı şarj imkanı sunulacaktır. Araç sahipleri aynı anda hem araçlarını sürebilecek hem de araçları hızlı şarj olabilecektir. Dolayısıyla araç sahipleri yolda kalmayacak, ayrıca bataryanın şarj olması için beklemeyeceklerdir.

Anahtar kelimeler: *elektrikli araçlar, mobil şarj, menzil sorunu, süre, hızlı şarj, alternatif yakıt, çevre.*

Diğer Alanlar

Ağaç Kafeler Diyarı

Proje Yöneticisi/Büşra Kablan Proje Danışmanı/Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

busrakablan5@gmail.com

Özet

Bartın'da sosyal ve kültürel açıdan fazla seçenek olmadığı söylenebilir. Bu nedenle, Bartın'da gençler şehir içinde Yalı mevkiini dinlenme ve eğlenme alanı olarak tercih ediyorlar. Kafeler ise kapalı ya da çok küçük bahçeli alanlar şeklinde hizmet veriyorlar. Oysa Bartın doğanın tüm güzelliklerini kendisinde taşıyan bir şehir. Bu konuda oldukça az rastlanabilecek bir şansa sahip. Bu projede,hem gençlerin kafe ortamı keyfi sürme isteğinin hem de Bartın'ın doğal güzelliğinin birleştirilmesi amaçlanmaktadır. Lise ve üniversite çağındaki gençlerin tercih edeceği, şehir içerisinde doğayla barışık bir kafe açılacaktır: Ağaç Kafeler Diyarı. İş ortakları olarak Orman ve İnşaat Mühendisleri ile Peyzaj Mimarları bulunacaktır. Proje hayata geçirildiğinde 5-6 büyük ağaç ve çevresindeki yeşillik alan kullanılacaktır. Belirlenen ağaçlara kurulacak sallanma düzenekleri, merdivenler, masalar, renkli ışıklar vs. ile kafe oluşturulmuş olacaktır. Kafede gençlerin sevdiği atıştırmalıklar sunulacaktır. Özellikle çay saatleri için organik meyve suları ve organik yiyeceklerden yapılan sandviçler sunulacaktır. Gençlerin çevreyle iç içe zaman geçirmesi dinlenmelerine, zihinsel yorgunluklarını gidermelerine katkı sağlayacak. Ayrıca bu proje; Bartın'ın doğal güzelliğinin öne çıkarılmasının şehirciliğe katkı sağlamasına; ağaçların-yeşilin korunması bilincinin geliştirilmesine; doğada zaman geçirme ve sağlıklı beslenmenin önemsenmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *ağaç, çevre, şehir, gençler*

Diğer Alanlar

Dönme Dolap Cafe

Proje Yöneticisi/Yasemin Aliusta Proje Danışmanı/Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

yaseminaliusta96@gmail.com

Özet

Bu proje; Bartın'da şehrin sembollerinden olacak yaratıcı bir mekan inşa etmekle ilgilidir. Proje sonucunda ilgi çeken, kaliteli ve görkemli bir dönme dolap cafe açılacaktır. Benzer fikir Viyana'da bulunan Prater adlı eğlence parkındaki sıradışı restorantta görülmektedir. Dönme dolabın şehrin sembolü olması ise örneğin Londra'da "London Eye" dönme dolabında görülmektedir. Dönme dolabın kabinlerinde Amasra'nın deniz manzarası ile doğanın yeşilliklerinin bütünleştiği eşsiz güzellikteki manzara sunulacaktır. Özellikle turistlerin ilgisini çeken ve genel olarak kişilerin özel günler için bulunmak istedikleri bir yer olacağı düşünülmektedir. Artık akşam yemekleri ve tatlılardan daha fazlası sunulacaktır.

Anahtar kelimeler: *bartın, mekan, işletme, turizm*

Diğer Alanlar

ForMorTen

Emel UZUNTAŞ Didem MORKOÇ

Bartın Üniversitesi

e.uzuntas74@gmail.com

Özet

UV ışınlarından korunmak amacıyla Dioscoreaalataözütlerinin koruyucu etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu süreç sonucunda Dioscoreaalata özütleri sayesinde UV' ye karşı korunum sağlanırsa, ayrıca kozmetik alanında da farklı bir alternatif alanı oluşturacaktır. UV ışınlarına korunum sağlanırsa olumlu yönde bunun üzerine insanları UV ışınlarından koruyan, koruyucu bir fondöten yapılması amaçlanmaktadır. Mor patates ube, purpleyam olarak da biliniyor. Bir süredir dünyanın her yerinde süper besin olarak afiyetle tüketilmektedir. Latince ismi "Dioscoreaalata" olarak bilinen bu sebze, tatlı patatesin küçük kardeşidir. Tıpkı tatlı patates gibi bir tada sahip olan mor patatesin doğup büyüdüğü yer ise Endonezya ve Filipinler'dir. Son zamanlar da çok fazla rekabet gören bu şifalı bitki ülkemizde de Hatay ve çevresinde üretilmeye başlanmıştır. Tatlı patates gibi orta derecede tatlı bir lezzete, koyu renkli bir kabuğa ve içinde de mor bir renge sahip. Bu renk ona aynı zamanda faydalarını da getiriyor. Doğal bir rengi olan bu patates çeşidi, yetiştiği topraktan ve içerisindeki pigmentlerden rengini alıyor. Faydalarına değinecek olursak ; -Mor patates, klasik patatese oranla içerisinde 10 kat daha fazla antioksidan barındırıyor. Bu özelliğiyle cildi güzelleştirmeye destek oluyor. Yaşlanma belirtilerini azaltmaya da önemli bir yardımcı. -Bu güzel sebzenin içerisinde antosiyanin kimyasallar bulunuyor. Bu antosiyanlar sayesinde hücrelerin korunması sağlanıyor, kan dolaşımına destek oluyor ve kanserli hücrelerin oluşumunun da önüne geçilmesine destek oluyor. -Kan dolaşımına yaptığı etki sayesinde tansiyon düşürücü özelliğe de sahip kendisi. İçerisinde yüksek miktarda B ve C vitamini, fosfor ve demir bulunduruyor. Bu özellikleriyle bağışıklık sistemini güçlendirici bir yönü de bulunuyor. -Lif oranı yüksek ve nişasta oranı da düşük. Bu bakımdan bakıldığında sağlıklı bir karbonhidrat kaynağı. İçerisindeki yüksek lif sayesinde sindirim sistemini de destekliyor ve daha düzenli çalışmasına yardımcı oluyor. -Burun tıkanıklığı, akciğer hastalıkları tedavisinde etkin rol oynuyor. Ülser, gastrit gibi mide rahatsızlıkları şikayetlerinin azalmasına da yardımcı oluyor. Aynı zamanda da ABD'deki Pennsylvania Üniversitesi'nden araştırmacılar, mor patates tüketiminin kolon kanseri riskini azalttığını belirttiler.

Anahtar kelimeler: *dioscoreaalata, uv ışınları, antosiyanin*

Diğer Alanlar

+1 Down Sendrom Ve Hayvan Dostlarımız Için Farkındalık

Proje Yöneticisi: Nefise Burcu Kılıç Proje Danışmanı: Dr. Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

kilicburcu35@gmail.com

Özet

Projede hayvanlar için bakım evi kurulacaktır. Ancak farkı şu olacak: Down sendromlu çocuklarla bu hayvanların iletişim kurmaları sağlanacaktır. Proje yerleşkesi için İzmir seçilmiştir. Hayvanlar için veteriner imkanlarının ve hayvanların korunmasına yönelik derneklerin bulunması; hayvan sahiplenmenin ve korumanın iyi düzeyde olduğu bir yer olarak seçilmiştir. Bakıma muhtaç sokak hayvanlarına ve bunun yanı sıra sahipleri olan hayvanlara da (çalışan ve vakti olmayan hayvan sahiplerinin hayvanları) bakım konusunda yardım edilmiş olunacaktır. Öncelikle bakım evinde uzman görevliler tarafından hayvanların tedavi ve genel bakımlarının yapılması, eğitimlerin verilmesi sağlanacaktır. İkinci olarak, uzman eğitmenlerle beraber down sendromlu çocukların hayvanlarla iletişim kurması, ilgilenmesi, beslenmelerinin yapılması ve oyunların oynanması sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *down sendromu, hayvanlar, sosyal sorumluluk, farkındalık*

Diğer Alanlar

Kedi Ve Köpek Oteli

Proje Yöneticisi: Sibel Keskintaş Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

sibelkeskintas@gmail.com

Özet

Günümüzde insanlar, bireysel yaşamı daha çok tercih ediyorlar. Bunun sonuçlarından birisinin geçmişe göre daha yüksek oranda evcil hayvan beslemek olduğu söylenebilir. Ayrıca, insanlar artık daha fazla mobil haldeler; çeşitli nedenlerle daha sık seyahat ediyorlar veya tatil yapıyorlar. Ancak; seyahat veya tatilleri sırasında evcil hayvanlarını götürmeleri pek mümkün olmuyor. Onları emanet edecekleri yer bulmaları çok zor olabiliyor. Bu proje bu soruna bir çözüm önerisidir. Evcil hayvanların kendilerini iyi hissedeceği, sahiplerinin güvenebileceği bir otel açmak amaçlanmaktadır. Projenin hayata geçirileceği yer olarak Bartın Karaköy seçilmiştir. Proje yerleşkesi, coğrafi konumu itibariyle ve doğayla iç içe oluşu ve gelişmekte olan nezih alanlardan biri olması nedeniyle uygun görünmektedir.

Anahtar kelimeler: *hayvan, otel, işletme*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Müslüman Bilim İnsanları Tarafından Yapılan İcatların Protiplerinin Yapılması

Prof.Dr. Sezen AKSÖZ , Yürütücü

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

sezenaksoz@nevsehir.edu.tr

Özet

2019 yılı müslüman düşünürlerin medeniyet ve bilime katkılarını anlamak amacıyla Prof. Dr. Fuat Sezgin yılı olarak belirlenmiştir. Prof. Dr. Fuat Sezgin İslam bilim tarihine büyük katkılarda bulunmuş, bu alanın öncüsü olan bilim insanlarındandır. Sezgin tarafından yazılmış olan 5 ciltlik "İslam'da Bilim ve Teknik" adlı katalog eser bulunmaktadır. Ayrıca, Prof. Dr. Fuat Sezgin'in gayretleriyle İstanbulda, Gülhane Parkı içerisindeki tarihi binalar restore edilerek "İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi" kuruldu. Müze, Müslüman bilim adamlarının yüzyıllar boyu insanlığa armağan ettiği icat ve keşiflerini, bilim tarihinin değişik disiplinlerdeki evrimini kapsamlı bir şekilde sunmaktadır. Bu projenin amacıda, Prof. Dr. Fuat Sezgin'in kitabında yer alan bazı icatların protipleri yapılarak öğrencilere farkındalık ve bilinçlendirme kazandırmak amacıyla bir sergi alanı oluşturmaktır. Ayrıca 21-24 Ekim tarihleri arasında öğrenciler için küçük atölyeler kurulup, bu atölyelerde öğrencilere basit materyallerle sergi alanında gördükleri protiplerin uygulamaları yaptırılacaktır.

Anahtar kelimeler: *bilim tarihi, fuat sezgin*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

IBN El-HEYSEM Ve IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ

Ayla Cetin-Dindar Tuğba Nur Boz Mukaddes Yenigün Ramazan Alkan Nail Şahin

Bartın Üniversitesi

aylacetin@gmail.com

Özet

IBN el-HEYSEM (965-1039) İbn-i Heysem , öğrenimine Basra'da başlamış, din ve fen ilimlerini burada öğrenmiştir. Tahsilinin bir kısmını Basra'da tamamladıktan sonra Bağdat'a geçerek Matematik, Fizik, Astronomi gibi ilimlerde ün yapmıştır. İslam dünyasında "Optik'in Babası" olarak anılan en büyük fizikçidir. Işık hızının sınırlı olduğunu söyleyen ilk kişidir. Küresel aynalarda ışığın sapmasını ve merceklerde meydana gelen büyütme olayını açıklamıştır. Yansımalarla ilgili çalışmalarına "Kitab-ül Menazir" adlı eserinde yer vermiştir. Bu optik kitabının dördüncü risalesinde İbn el-Heysem ışık yansıması öğretisini oldukça ayrıntılı bir şekilde incelemektedir. IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ Aletin görevi, yansıma yasasını örneklerle göz önüne sermektir. Bu yasa, düşen ışınların açısının geriye yansıtılan ışınların açısına eşit olduğunu söylemektedir. Alet ayrıca bu yasanın silindir, konik ve küresel aynalardaki yansımalar ve renkli ışınlar için de geçerli olduğunu göstermeye yaramaktadır.

Anahtar kelimeler: *ıbn el-heysem, ışık yansımasını gözlemleme aleti*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

IBN El-HEYSEM Ve IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ

Ayla Cetin-Dindar Tuğba Nur Boz Mukaddes Yenigün Ramazan Alkan Nail Şahin

Bartın Üniversitesi

aylacetin@gmail.com

Özet

IBN el-HEYSEM (965-1039) İbn-i Heysem , öğrenimine Basra'da başlamış, din ve fen ilimlerini burada öğrenmiştir. Tahsilinin bir kısmını Basra'da tamamladıktan sonra Bağdat'a geçerek Matematik, Fizik, Astronomi gibi ilimlerde ün yapmıştır. İslam dünyasında "Optik'in Babası" olarak anılan en büyük fizikçidir. Işık hızının sınırlı olduğunu söyleyen ilk kişidir. Küresel aynalarda ışığın sapmasını ve merceklerde meydana gelen büyütme olayını açıklamıştır. Yansımalarla ilgili çalışmalarına "Kitab-ül Menazir" adlı eserinde yer vermiştir. Bu optik kitabının dördüncü risalesinde İbn el-Heysem ışık yansıması öğretisini oldukça ayrıntılı bir şekilde incelemektedir. IŞIK YANSIMASINI GÖZLEMLEME ALETİ Aletin görevi, yansıma yasasını örneklerle göz önüne sermektir. Bu yasa, düşen ışınların açısının geriye yansıtılan ışınların açısına eşit olduğunu söylemektedir. Alet ayrıca bu yasanın silindir, konik ve küresel aynalardaki yansımalar ve renkli ışınlar için de geçerli olduğunu göstermeye yaramaktadır.

Anahtar kelimeler: *ıbn el-heysem, ışık yansımasını gözlemleme aleti*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Avize Saat

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Gökhan Çepni Oğuzcan Sancak Emre Sandık Rıfat Beytekin

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Mısırda yaşamış olan astronomi ve matematik bilgini Ali bin Abdurrahman bin Ahmed bin Yunus Sadefi tarafından zamanı ölçmek için tasarlanan avize saatinin bir modeli geliştirilmiştir. İsmi Ali bin Abdurrahman bin Ahmed bin Yunus Sadefi'dir. Ancak İbn-i Yunus diye tanındı. Avrupa'da ise "Aben Jenis" adıyla tanınıyor. Kaynaklarda doğum tarihi hakkında net bir bilgi yoktur. Ancak 950'de doğduğu tahmin edilmektedir. İbn-i Yunus 978 yılında Kahire'de yaptığı astronomi gözlemler neticesinde ay ve güneş tutulmalarını en ince hesaplarla tespit etmesiyle şöhreti yayıldı. Çünkü o zamana kadar bu şekilde hassas ve dakik hesaplama henüz yapılmamıştı. Yaptığı avize saat altın yaldızlı olup, cam şişelerin boyu 18 cm'dir. Süreyya olarak isimlendirdiği vakit bölümlemeye yarayan düzenekte her bir saatte bir lamba sönerek ne kadar saat geçtiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: *avize saat*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

EL ZEHRAVİ Ve GERME BANKI

Ayla Cetin-Dindar Nazlı Torun Nasibe Yalçınkaya Fatma Tekkalan

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

EL ZEHRAVİ Yükselme Dönemi Endülüs Emevî tabiplerinden olan Halef İbn Abbas Ez-Zehravî, Ebu'l-Kasım künyesiyle Milâdî 930'da Endülüs medeniyetinin merkezi olan Kurtuba'ya yakın Ez-Zehra kasabasında dünyaya gelmiştir. Tıp ilminin yanında fizik, matematik ve astronomiyle de ilgilenmiş, kendini geliştirmiş ve hattâ ilim meclislerinde bu ilimlerle ilgili münazaralara katılmıştır. Yaptığı çalışmalarla modern cerrahinin öncülüğünü yapan ez-Zehravî, tıp ilminde hem teorik, hem de pratik olarak uzmanlaşınca, kendisini çok genç yaşta saray doktoru olarak Emevî sarayında bulmuştur. Bütün hayatını tıbbî ilimlere ve eczacılık sahasındaki çalışmalara veren ez-Zehravî, 10. asrın en ünlü cerrahlarından olmuştur. Cerrahi'nin Babası olarak bilinir. Ayrıca 30 ciltten oluşan Kitabü't-Tasrif (Et - Tasrif) adında birçok ameliyat tekniklerinden ve cerrahi aletleri anlattığı bir eseri vardır. GERME BANKI Germe Bankı; Omurga çıkıklarının tedavisi için 10. yüzyılda Ebu'l Kasım Ez – Zehravi'nin Et - Tasrif kitabındaki tarife göre yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: *el-zehravi, germe bankı*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

İki Tesviye Aleti

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Tunahan Turgut Burak Ay Burak Güneş Eren Çoban

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Kutbettin şirazi İranlı din ve astronomi bilginidir. Tam adı Kutbeddin Mahmud İbn Mes'ud İbn Muslih eş-Şirazi dir. İran'ın Şiraz ilinde 1236 yılında doğmuş ve İran'ın Tebriz ilinde vefat etmiştir. Kutbettin şirazinin yapmış olduğu iki tesviye aletini ele aldık. İki tesviye aleti bir zeminin eğimini belirlemeye yarayan bir alettir.

Anahtar kelimeler: *iki tesviye aleti*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

El-Cezeri Ve Dört Kepçeli Su Kaldırma Düzeneği

Ayla Cetin-Dindar Kübra Gül TINMAZ Sadap HUDAYKULOVA Sedanur ERGENEKON Sümeyye BOYACI

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

El Cezeri 1136 senesinde Cizre'nin Tor mahallesinde doğan Cezeri'nin asıl ismi Ebul İzz İsmail er Rezzaz'dır. Cizre'de doğduğu amacıyla Cezeri ismiyle bilinmektedir. Cezeri, Artuk Beyliği'nin medreselerinde yetişmiş ünlü bir fizikçi, mekanikçi olan bilim insanıdır. Fizik sahasında Geometri disiplininden yararlanarak mekanik icatlar yapmıştır. makineler geliştirerek icatlarını geliştirmiştir. Farklı çark ve dişliler kullanmıştır. Mühendislik ile mekaniği birleştiren, mühendislikte mekanik araçların kullanılmasını öngören ve bu araçların geliştirilmesi için çalışmalar yapan biridir. Kısaca, Kitabul Hiyel isimli eserinde bu alanda yaptığı teknik araç çalışmalarını altı bölümde sunmuştur. Mühendislikte mekanik araç kullanımına dair saatlerden, kap kacak aletlerinden, su pompalarından, değişik türde birçok mekanik aletten bahsetmiştir. Cezeri matematik, geometri, fizik bilgilerini mekanik düzeyde ampirik olarak değerlendirmiştir. Hatta oluşturduğu araçları kağıtlar üzerinde tasarlayıp öyle denemiştir. Cezeri, mekanik ve robotik alanda çalışmalar yapan bir Müslüman bilim insanıdır. M. Ö. 300 yıllarında buharın gücüyle çalışan serçe olduğu iddia edilse de Cezeri bu alanda ilktir. Yazdığı eserlerin orijinalleri günümüze kadar ulaşmamıştır. Fakat eserlerinin kopyaları Avrupa müzelerinde ve Topkapı Sarayı'nda sergilenmektedir. Model : 4 Kepçeli su kaldırma düzeneği Dört diskten her birinin altında küçük bir eksen, harekete geçirme sopası çarkları ve kepçeleri ile birlikte bulunmaktadır. Disk çevrelerinin ¼ ü dişlerle donatılmıştır. Bu durum da disklerin birbiri ardı sıra sürekli su yükseltmektedir. Hayvan gücünden yararlanma olanağı dört kat artmaktadır.

Anahtar kelimeler: *el cezeri, fil su saati, tavus kuşlu ibrik, 4 kepçeli su kaldırma düzeneği*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

FAHREDDİN ER-RAZİ Ve MAKAS BİÇİMLİ KALDIRAÇ

Ayla Cetin-Dindar ELİF ÇETİN EMİNE TOP BESTE BAŞ TUĞBA YILDIZ

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

FAHREDDİN ER-RAZİ KİMDİR? Horasan'da yetişmiş, meşhur din ve fen âlimi. İsmi, Muhammed bin Ömer bin Hüseyin bin Hüseyin bin Ali et-Teymî el-Bekrî'dir. Künyesi Ebû Abdullah ve Ebü'l-Me'âlî, lakabı Fahrüddîn'dir. Allâme, Şeyhülislâm ve Fahr-i Râzî denilmiş, İbn-i Hatîb-ir-Rey (Rey Hatîbi'nin oğlu) diye tanınmıştır. Soyu Kureyş Kabîlesine ulaşır. Aslen Taberistanlıdır. 1149 (H.544) senesinde Rey şehrinde doğdu. 1209 (H.606) senesinde Herat'ta vefât etti. Üstün zekâsı, güçlü hâfızası, etkili hitabetiyle tanınan ve VI. (XII.) yüzyılın en büyük düşünürlerinden biri olarak kabul edilen Fahreddin er-Râzî kelâm, fıkıh usulü, tefsir, Arap dili, felsefe, mantık, astronomi, tıp, matematik gibi çağının hemen bütün ilimlerini öğrenip bu alanlarda eserler vermiş çok yönlü bir âlimdir. MAKAS BİÇİMLİ KALDIRAÇ Makasa benzer manivela sistemi 200 kilo kadar ağırlıktaki bir cismi veya suyu yukarı çıkarmak için kullanılan, makas şeklinde manivelalı bir cihaz. Günümüzde bu eser İslam Bilim Ve Teknoloji Tarihi Müzesinde sergilenmektedir. Alman dilinde Nürnberg Makası olarak nitelendirilen bu düzenek içeriği kısmen Arşimed, Philon ve Heron gibi Yunan bilginlerle ve de Büyük İskenderle ilişkilendirelen Arapça anonim kitapta tarif edilmiştir. Suriye'de veya Irak'ta yaşayan bir Arabı, yazar olarak görme eğilimde olan Hans Schmeller bu aletin tarifini Arapçadan Almancaya tercüme etmiş ve araçların krokilerini sunmuştur. Bu metnin verdiği bilgiye göre tek bir adam bununla 500 ratl (yaklaşık 220 kilo)'luk su ağırlığını bir defada kaldırabilecek durumdaymış.

Anahtar kelimeler: *fahreddin er-razi, makas biçimli kaldıraç*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Ahşap Kadran

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Cansu Kaplan Mehtap Çavtekin Buse Nur Şahin

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Takuyiddin bin maruf-i Takuyiddin bin maruf-i ahşap Kadrani bulan kişi değil ilk kullanan kişidir kaynaklarda kimin bulduğuna dair bilgi yoktur.Takuyuddin 1526 da şam da dünyaya gelmistir.Astronomi matematik mühendislik alanında çalışmalar yapmıştır.24 yasindayken İstanbul'a gelmiştir.Osmanli devleti tarafından kendisine bir rasathane kurulmustur bu rasathane de gök bilimi ile ilgili birçok çalışma yapmistir.1337 tane eseri vardır.1585 yilindada hayatını kaybetmiştir.Ahsap kadran meridyen yönünde bulunamayan yıldızların yuksekliklerini ölçmeye yarayan alettir Modelimiz:Yarıçapı 50cm merkez noktasına kadar olan yüksekliği 150 cm dur.

Anahtar kelimeler: *ahşap kadran*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Zekariya El-Razi Ve Civa Isıtma Fırını

Ayla Cetin-Dindar Eda YAMAN Zeynep MARABA Tuğba ÖZTÜRK Mehmet Sadettin SARAÇOĞLU

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Zekariya el- Razi, 864 yılında İran'da Ray kentinde dünyaya gelmiştir. Otuzlu yaşlarından sonra bilimle ilglenmiştir. Müzik, astronomi, fizik, kimya ve tıp bilimleri ile uğraşmıştır. Hekimliğe karşı duyduğu ilgi sonucu tıp eğitimine yönelip bu alanlarda önemli çalışmalar yapmıştır. Razi'nin tıp bilimine yaptığı en önemli katkılarından biri de ilk defa Kimyayı tıbbın hizmetine sunmuş olmasıdır. Çeşitli deneylerle saf elementi elde etmeye çalışmış, yeni yöntemler ve aletler geliştirmiştir. Razi tarafından bahsedilen temel kimyasal işlemler de damıtma, kireçleştirme, çözündürme, buharlaştırma, kristalleştirme ve süblimleştirmedir. Civa ısıtma fırını Diğer maddelerin aksine cıva oda sıcaklığında sıvı halde bulunan tek metaldir. Liber Florum Geberti'nin Münih yazmasında resmedilen Arap Stilini taşıyan fırınlar arasında cıva ısıtmaya yarayan bir fırındır.

Anahtar kelimeler: *zekariya el- razi, civa ısıtma fırını*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Yakup Sopası

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Sena Nur Durdu Mahiye Altınel Firdevs Çağlak

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Yakup Bin İshak El-Kindi MS.801 civarında Küfe ‘de doğdu. Babası Harun el-Reşit'in bir memuru idi. Mütevekkil tarafından resmi olarak bir hattat olarak görevlendirildi. Onun felsefi görüşlerinden dolayı, Mütevekkil ona sinirlendi ve bütün kitaplarına el koydu. Ancak, bunlar sonradan iade edildi. El-Mutamid'in hükümdarlığı esnasında 866'te öldü. El-Kindi, bir filozof, matematikçi, fizikçi, astronom, hekim, coğrafyacı ve hatta müzikte bir uzman idi. Onun bu alanların tamamına özgün katkılar yapmış olması şaşırtıcıdır. Eserlerinden dolayı, Arapların Filozofu olarak bilinir. Matematikte, sayı sistemi üzerine dört kitap yazmıştır ve modern aritmetiğin büyük bir bölümünün kuruluşunu hazırlamıştır. Arap sayılar sisteminin büyük ölçüde el-Harizmi tarafından geliştirilmiş olduğundan şüphe yoktur, ancak El-Kindi de bu konu üzerine zengin katkılarda bulunmuştur. Aynı zamanda, astronomi ile ilgili çalışmalarında yardım etmesi için küresel geometriye de katkıda bulunmuştur. Araplar 3./9. yy ‘da yıldızların yüksekliğini karadan gözlemleme de Yakup Sopası denilen bu aleti kullanmışlardır. Usturlapların gelişmesiyle bu konuda yeterliliğini yitiren ait deniz seferlerinde gemilerin sallanan güvertesinde kutup yüksekliklerini belirlemede kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: *yakup sopası*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Çift Bacaklı Alet

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Almina Genç Fatima Alkış Nilay Şimşek Elif Kıratlı

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Araştırdığımız bilim insanı Nasîrüddin Tûsî ve onun kullanmış olduğu Çift Bacaklı Alet' tir. Kısaca Nasîrüddin Tûsi, 11 Cemâziyelevvel 597'de (17 şubat 1201) Tûs' ta doğdu. Merağa' daki faaliyetlerini sürdüren Tûsî Bağdat'a yaptığı bir seferde vefat etti. (18 Zilhicce 672) 25 Haziran 1272. Kendisini astronomi alanında geliştirmiştir. İsmailliler tarafından Alemut Kalesine kaçırılmış ve bir süre orada tutulmuştur. İlhanlı hükümdarı Hûlagu 1256 yılında burayı zaptederek Tûsî' yi kurtarmış ve kendine vezir yapmıştır. Hükümdar Hûlagu, Tûsî' ye Merağa' da çağını aşan bir gözlemevi kurdurmuştur. Bu gözlemevinde oldukça dakik gözlemler yapılmış ve Tûsî bu gözlemlere dayanarak bir astronomi kitabı ele almıştır. Burada kullanılmış olan gözlem aletleri arasında ekliptiğin ve diğer göksel dairelerin göreli konumlarını gösteren çemberli bir alet. İstanbul ve Merağa Rasathanelerinde bulunan Çift Bacaklı Aleti Tûsî' de kullanmıştır.

Anahtar kelimeler: *çift bacaklı alet*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Gökkuşağı Teorisine Dair

Proje Yöneticisi: Ayla Çetin Dindar Ekip Üyeleri: Elif Güzel Filiz Çalışkan Zahir Aygün

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Biz Kemaleddin El-Farisi adlı bilim insanı ile çalıştık. Gökkuşağı teorisine Dair adlı modeli yaptık. Model de ışık kaynağı, şeffaf cam ve aliminyum yüzey ile gökkuşağını elde etmeye çalıştık. Işık kaynağının küçük delikten içeri girmesi ile şeffaf cama çarparak ve iki kez kırılarak aliminyum yüzeyden yansıyarak gökkuşağı oluşmasını bekledik. Poster de arka planında modelin asıl anlatmak istediği amaca uygun bir gökkuşağı resmi vardır. Ayrıca poster Kemaleddin El Farisi'nin adı ile başlıyor. Onun altında Karanlığın arkasındaki sırrı görmeye hazır mısınız? Adlı slogan ve onun yanındaki güneş şeklinin içinde gökkuşağı renklerinden oluşan gökkuşağı teorisine dair adlı yazı vardır. Modelimiz ile ilgili iki adet resim bulunur bu resimlerin bir tanesinde arttırılmış gerçeklik uygulanmıştır. En alt kısımda ise Kemaleddin El Farisi ile ilgili bir resim ve onun hayatını anlatan metin yer almaktadır. Ayrıca metinde de daha uzun hayatını öğrenmek adına arttırılmış gerçeklik vardır.

Anahtar kelimeler: *gökkuşağı teorisi*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

El-BATTANİ Ve DUVAR KADRANI

Ayla Cetin-Dindar Zümrüt Kartaloğlu Seda Yazıcı Nergiz Gölcük

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Çalışmada, El Battanin hayatını, ilk astronomik eserini (duvar kadranını) ve bilime katkısı olan diğer buluş ve icatlarına değindik. Battani 850'lerde Harran'da doğdu. Babası Harran'da bir alet yapıcı olarak tanınmaktaydı ve babası sayesinde astronomi aletlerini tanıdı ve astronomiyi öğrendi. Battani Rakka'da kurduğu gözlemevinde yaptığı gözlemleri Zic-i Sabi adlı astronomi kataloğunda topladı. Battani ekliptiğin eğimini dakik olarak belirlemeyi başardı. Aynı zamanda matematikçi de olan Battani, bu alanda da son derece önemli çalışmalar yaptı. Sinüs, kosinüs, tanjant, kotanjant, sekant ve kosekantı gerçek anlamda ilk defa kullanan bilim insanının Battani olduğu söylenmektedir. Battani kuramsal astronomiden çok gözlemsel alandaki katkılarıyla ünlüdür. Gözlemlerinde kullandığı bazı araçlar: usturlaplar, yirmi parçaya bölümlenmiş bir gnomon, yüksekliği bir metreden fazla duvar kadranı.

Anahtar kelimeler: *el-battani ve duvar kadranı*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Cezeri Ve Pnömatik Ses Düzeneği

Ayla Cetin-Dindar Kenan Küdük Semih Terbıyık Seyfullah Aslan Erkin Aksoy

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Bu projede, Cezerinin atmışa yakın eserlerinden "pnömatik ses düzeneği" ni seçilmiştir. Posterde cezeri ve bazı eserlerinden, bizim eserimizden ve günlük hayatta nerelerde karşımıza çıkacağı hakkında bilgi verdik. 13. yüzyılın büyük mühendisi Cezeri, evrensel bilim tarihinin görkemli dehalarından biridir. Birikimi, icatları, bakış açısı ve mühendislik felsefesi itibariyle unutulmaz bir bilim insanı olan Cezeri, elliden fazla makine ve aracın teknolojik tasarımlarını yapmış ve bu makineleri teorik planlamada bırakmayıp üretmiş ve çalıştırmıştır. Pnömatik ses düzeneği Bu düzenek havanın bir haznede sıkıştırılıp küçük bir delikten hızla dışarı atılmasını sağla- ması ile çalışmaktadır.Havanın sıkıştırılması Piston sistemi ile sağlanır. Hızla çıkan havanın ses oluşturması için düdük kullanılmıştır. Suyun kaldırma ve havanın basınç gücünü kullanarak tamamen yeni bir teknik ve sistem kurmuş çok yönlü otomatik hareketler elde edebilmiştir.

Anahtar kelimeler: *cezeri, pnömatik ses düzeneği*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

ULUĞ BEY, ALİ KUŞÇU Ve DUVAR KADRANI

Ayla Cetin-Dindar Merve Aslantekin Şeyma Kural

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

ULUĞ BEY Türk matematikçilerinden biri olan Uluğ Bey Semerkant Rasathanesi¸ Uluğ Bey'in en önemli eseridir. “Gök biliminde ilerlemeyen milletler¸ büyük millet olamaz.” tespiti¸ onun rasathaneyi ve buradaki çalışmaları ne denli önemsediğinin delillerindendir. O dönemde Doğu'da ve Batı'da bu mükemmellikte bir rasathane bulunmuyordu. Uluğ Bey'in adını insanlığa duyuran ve ilim tarihine geçmesini sağlayan¸ bu rasathanedeki çalışmalarıdır. Dünyaca meşhur bilim tarihi otoritelerimizden Prof. Fuat Sezgin de aynı kanaattedir: “Kurduğu rasathane¸ çağının en modern usullerle gözlem yapan¸ araştıran¸ inceleyen¸ bilimin aydınlığını yayan bir ilim irfan merkeziydi.” Rasathanede yapılan gözlem ve hesaplamalar¸ günümüz astronomi değerlerine oldukça yakındır. Uluğ Bey¸ bir yılın uzunluğunu 365 gün 6 saat 10 dakika 8 saniye olarak belirlemiştir. Modern ölçümlere göre de 365 gün 6 saat 9 dakika 9.6 saniyedir; aradaki fark 1 dakikadan azdır. Gözlemevinin tüm işleri o zaman genç olan Ali Kuşçu'ya kalmıştır. Bu gözlem üzerine Uluğ Bey, ünlü "Zeycini" düzenlemiş ve bitirmiştir. Zeyç Kürkani veya Zeyç Cedit Sultani adı verilen bu eser, birkaç yüzyıl doğuda ve batıda faydalanılacak bir eser olmuştu. ALİ KUŞÇU 15. yüzyılda yaşamış olduğu bilinen Ali Kuşçu, Semerkand civarında yetişmiş bilim insanıdır. Timur ve Osmanlı Devletleri himayelerinde çalışmalarını sürdürmüş olup Timur İmparatoru olan Uluğ Bey’in kuşlarının bakımlarıyla ilgilendirdi. Bundan dolayı ailesinin aldığı “Kuşçu” ismine sahiptir. Özellikle Astronomi eksenli çalışmalar yapmaya başlayan Ali Kuşçu, Kirman’da yaşadığı dönemlerden itibaren eserler yazmaya başladı. Bursalı Kadızade Rumi başta olmak üzere Gıyaseddin Cemşid ve Muinudin Kaşi gibi devrin ileri gelen bilim insanlarından aldığı derslerin hayatındaki önemi de kuşkusuz çok büyüktür. Ortaya koyduğu ilmi çalışmalarıyla kısa zamanda adından söz ettirirken Timur Devleti Hükümdarı olan Uluğ Bey’in yardımcılığına kadar yükselmeyi de başarmıştır.Astronomi çalışmalarının önemli bir noktaya ulaşmasından dolayı Devlet Rasathanesi Müdürü olarak göreve başlamıştır. Günümüzde gözlemevi olarak da adlandırılan bu kurumda çok daha önemli çalışmaları yapmasının önü de açılmıştır. Uluğ Bey'den sonra da duvar kadranını kullanan bilim adamlarından biridir ve Uluğ Bey'in yaptığı gözlemevinin tüm işleri de Ali Kuşçu'ya kalmıştır. DUVAR KADRANI Tycho Brahe, quadrans muralis'i ana alet sayıyordu. Bu kadran 1587 yılında yapılmış olmalıdır. Meridyen yönünde bir duvara yerleştirilen bu pirinç araç, Güneş, Ay ve diğer gezegenlerin öğle çizgisinden geçişleri sırasında ulaştıkları yüksekliklerinin bulunmasına hizmet içindi. 4 metrelik yarıçapıyla ve hassas bölümlenmiş skalasıyla bu araç, büyük ölçüde dakik ölçüm sonuçlarını mümkün kılabiliyordu. Kadran, hareketli iki göz nişangâhıyla donatılmıştır. İki nişangâhın birisinden duvar boşluğuna (aşağı ve yukarı hareket ettirilebilecek şekilde) yerleştirilmiş olan altın kaplamalı silindir yoluyla gözlem yapılırdı. Modelimiz: Ölçek yaklaşık 1:10. Astarlanmış ahşap. 50 x 30 x 80 cm. Kadran pirinçten, derece skalası; 2 nişangâh ve ayarlanabilir nişangâh Duvar kadranının İslam dünyasında el-Battânî (4./10. Yüzyılın ilk yarısı)'den itibaren labinaadıyla bilindiğine işaret edilmelidir. Büyük boyutlarda inşa edilen duvar kadranı Merâga (No. I) ve İstanbul rasathanelerinin (No. II) aletler grubuna aittir.

Anahtar kelimeler: *uluğ bey, ali kuşçu ve duvar kadranı*

İslam Bilim Tarihi Objelerinin Tasarımı

Takiyyüddin Ve Kirişli Alet

Ayla Cetin-Dindar Şeymanur Çiftçi

Bartın Üniversitesi

adindar@bartin.edu.tr

Özet

Çalışmada kirişli aleti ele alınmıştır. Ünlü astronomlardan olan Takiyyüddin ve kirişli alet araştırılarak modelleme çalışması yapılmıştır. Takiyüddin bin Maruf-i, Osmanlı Türkü hezârfen. gökbilimci, mühendis, matematikçi ve mekanik bilimci. Osmanlı'nın en önemli astronomlarından olan Takiyüddin, 1526 yılında Şam'da doğmuş, Mısır ve Şam'da yetişmiştir. Sokullu Mehmed Paşa ve Hoca Sadettin Efendi'nin desteklerini alıp, zamanın sultanı III. Murat'a başvurarak bir rasathane (gözlemevi) kurmak için gerekli izni almıştır. Tophane sırtlarında yer alan İstanbul Rasathanesi 1575-1580 yılları arasında faaliyet göstermiştir. Buradan 1577 yılı ramazan ayında bir kuyruklu yıldızın gözlemlendiği, bu astrolojik olayın İstanbul'da çok ilgi çektiği bilinmektedir.

Anahtar kelimeler: *takiyyüddin, kirişli alet*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Bartın Üniversitesi Kutlubey Kampüsü Doğal Gölet Ve Yakın Çevresi Peyzaj Tasarım Projesi

Doç.Dr. Mustafa Artar / Proje Koordinatörü Arş.Grv. İdil Dal / Peyzaj Tasarımı Arş.Grv. Rukiye Gizem Öztaş / Peyzaj Tasarımı Arş.Grv. Aybüke Özge Boz / Peyzaj Tasarımı Arş.Grv. Dr. Gizem Cengiz Gökçe / Peyzaj Tasarımı Arş.Grv. Pelin Keçecioğlu Dağlı / Peyzaj Tasarımı Atakan Düha Karayılmazlar / Peyzaj Tasarımı Yeliz Bölükbaşı / Modelleme Faruk Özfıçıcı / Modelleme Lokman Turunç / Modelleme

Bartın Üniversitesi

martar@bartin.edu.tr

Özet

Günümüzde dünya, nüfus artışı, küresel ısınma ve iklim değişikliği, doğal kaynakların aşırı kullanımı, su kıtlığı gibi sürdürülebilir gelişmeyi etkileyen pek çok sorunla karşı karşıyadır. Bu bağlamda üniversiteler, çevresel, sosyal ve ekonomik sorunlarla başa çıkmada ve sürdürülebilir gelişme hedeflerine ulaşmada önemli role sahip paydaşlardan biri olarak çalışmalarını yoğunlaştırmaktadır. Bu kuruluşlar, sürdürülebilirlik konusunda diğer kurumlara örnek teşkil etmede, geliştirilen yeni teknolojilerin sürdürülebilirlik kavramı ile ele alınarak çevresel etkilerinin azaltılmasında, sürdürülebilir uygulamalar ve sürdürülebilir bir toplumun oluşmasındaki rolleriyle gelişme sürecine önemli katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda ortaya çıkan sürdürülebilir kampüs yaklaşımı, enerji tüketimlerini ve sera gazı emisyonlarını azaltarak, malzeme ve atık yönetimini iyileştirerek, hem eğitim, öğretim, araştırma ve kurumsal yönetim birimlerini işlevsel açıdan birbirine bağlamakta, hem de yeni teknik ve teknolojilerin sürdürülebilirlik kavramı ile geliştirilmesini sağlamaktadır. Bartın Üniversitesi Kutlubey Yerleşkesi olarak seçilen projede alanın özellikleri ve ekolojik istekleri dikkate alınarak, sürdürülebilir kampüs oluşturulması amacıyla peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri doğrultusunda öğrencilerin sosyalleşebileceği yaşanabilir mekanların oluşturulması amaçlanmıştır. Proje alanı, Bartın Üniversitesi Kutlubey Kampüsü'nde Prestij Bölgesi olan 2.2 ha'lık alandan oluşmaktadır. Proje alanında yaşanan drenaj sorunu alanın seçiminde etkili olmuştur. Proje süreci, alan seçimi, sörvey aşaması, leke ve konsept planı, kesin proje (yapısal ve bitkisel uygulama projesi) ve keşif ve metraj olmak üzere 5 aşamadan oluşmaktadır. Projede kullanılan sürdürülebilir peyzaj uygulamaları ile doğaya/çevreye verilecek zarar en aza indirgenenecek, yeşil altyapı sistemleri ile alanda yer alan drenaj sorunu çözülecek, etkin bir su yönetimi ile kampüsün su ayak izi azaltılacak ve sürdürülebilir gelişim sağlanacaktır. Son olarak projede, kampüslerdeki sürdürülebilirlik çalışmalarını değerlendiren ve çevre bilinci konusunda küresel farkındalık yaratmayı amaçlayan bir platform olan GreenMetric (yeşil ölçüm) ölçütleri kullanılarak üniversitenin marka olma sürecine katkı sağlayacaktır. Ayrıca proje, Bartın Üniversitesi bünyesinde etkin bir su yönetiminin sağlanması amacıyla sürdürülebilir peyzaj uygulamaların kullanıldığı ilk proje olma özelliğine sahiptir.

Anahtar kelimeler: *peyzaj, peyzaj mimarlığı, yeşil altyapı, iklim değişikliği, ekolojik ayak izi*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Eko-Tek Kampüs Modülü

Prof. Dr. H. Selma Çelikyay Dr. Öğr. Üyesi Pınar Bollukcu Peyzaj Yüksek Mimarı Atakan Süha Karayılmazlar Araş. Gör. İdil Dal

Bartın Üniversitesi

scelikyay@bartin.edu.tr

Özet

Sürdürülebilirlik, yaşam alanlarımızın ve yaşam mekanlarımızın her noktasında gereksinimlerimizin bugünü ve geleceği düşünerek ve doğal kaynakları tüketmeden karşılanmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda devletin, yerel yönetimlerin, plancıların ve tasarımcıların, yerleşmelerin geleceğini kurgulayan tüm aktörlerin ve elbette her bireyin sorumluluğu vardır. Buradan hareketle bir yerleşme niteliğinde olan üniversite kampüslerinde de kullanım alanlarının gereksinimleri karşılayacak şekilde planlanması ve tasarlanmasının yanı sıra, akıllı ve eko-teknolojik çözümleri içermesi gerekmektedir. Bu projede, kantin açık alanının kullanımında oluşan çevresel zararı minimum düzeye indirmek ve alanın kampüs içinde kendi kendine yeten bir parçası olmasını sağlamak, sürdürülebilir kampüs kavramına katkı sağlayacak şekilde, eko-teknolojik ve estetik tasarımla kampüse kazandırılması amaçlanmaktadır. Alana ilişkin yapılan saptamalara dayanarak kullanım amacına yönelik olmayan düzenlemeler ve yoğun kullanım sonucu oluşan kirlilik ve kötü görüntünün ortadan kaldırılması ve yaşanabilir bir ortam oluşturulması amacıyla kampüs modülü olarak Orman Fakültesi kantini açık alanı seçilmiştir. Bu tasarım projesi kapsamında öncelikle, çalışma alanının çevresel koşulları analiz edilmiştir, yapısal ve bitkisel peyzaj tasarımına ilişkin olarak, Ağdacı kampüsü mevcut yerleşim planı üzerinde 1/100 ölçekli plan hazırlanmıştır. Alan tasarımına ilişkin kesit-görünüşler ile üç boyutlu görseller hazırlanmıştır. Sürdürülebilirlik yaklaşımı ile proje alanında ekolojik çözümleri içeren, enerji tüketmek yerine enerji üreten donatılar tasarlanmıştır. Projede enerji üretmesi için fotovoltaik paneller ile donatılmış bir üst örtü tasarlanmıştır. Türkiye'nin günlük ortalama güneşlenme süresi 7,2 saat, Bartın'ın günlük ortalama güneşlenme süresi de 6,9 saat olarak tespit edilmiştir. Günde 1 saat güneşlenme halinde 300 W'lık bir panel (160 x 120 cm) 0,3 kW elektrik üretir. 160 x 120 cm ebatlarındaki bir fotovoltaik panel 7 saatlik ortalama güneşlenme baz alınırsa 2,1 kW enerji üretmiş olacaktır. Bir laptop normal kullanımında saatte ortalama 2,1 W güç tüketir. Dolayısıyla üst örtü donatısının ürettiği enerji hem alandaki aydınlatmaya hem de alanı kullananlara yetecek derecede olacaktır. Alanda yer döşemesinde doğadan elde edilen ve üretim sürecinde diğerlerine göre enerji tüketimi daha az olan geri dönüştürülmüş toprak kökenli tuğla tercih edilmiştir. Oturma birimleri ve aydınlatma elemanlarında metal ve beton malzemelere kıyasla çevreye zararsız, doğada kolay çözülebilen geri dönüştürülmüş ahşap malzemeler tercih edilmiştir. Projede oturma birimleri, çöp kutuları, aydınlatma birimleri gibi kent donatılarının sürdürülebilir tasarımı ve ekonomik, yenilenebilir, geri dönüşümü kolay, az enerji ile elde edilen ekolojik malzemelerden oluşturulması, bu içeriğiyle de kendi kendine yeten bir kullanım alanı özelliği taşıması, projenin özgün değerini oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu alan, sürdürülebilir kampüs gelişimine de örnek teşkil edecek bir modül oluşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: *eko-teknoloji, peyzaj tasarımı, sürdürülebilir ve akıllı yerleşke, geri dönüşüm*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Bartın Üniversitesi'nde Sürdürülebilir Yerleşke Tasarımına Yenilikçi Yaklaşım

Prof. Dr. Bülent CENGİZ (Proje Yöneticisi) (Tasarım) Prof. Dr. Mehmet SABAZ (Tasarım) Prof. Dr. H. Selma ÇELİKYAY (Tasarım) Doç. Dr. Canan CENGİZ (Tasarım) Öğr. Gör. N. Burçin KARAKAŞ (Tasarım) Arş. Gör. Dr. Gizem CENGİZ GÖKÇE (Tasarım Ve Poster Hazırlanması) Arş. Gör. Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI (Tasarım Ve Poster Hazırlanması) Arş. Gör. Rukiye Gizem ÖZTAŞ (Tasarım Ve Poster Hazırlanması)

Bartın Üniversitesi

bcengiz@bartin.edu.tr

Özet

Sürdürülebilir planlama ve tasarım yaklaşımı ile mevcut doğal sistemlerin birer parçası olarak oluşturulan alanlar, yaşam kalitesini yükselterek yaşanabilir ortamlar sunmaktadır. Zaman içinde değişen rekreasyonel ve sosyo-kültürel gereksinimler nedeniyle üniversite yerleşkeleri de farklı işlevleri bir arada barındıran, bireylerin karşılıklı etkileşimde bulanabileceği kompleksler haline gelmiştir. Üniversite yerleşkelerinde işlevler arasındaki ilişkilerin belirli bir sistem dâhilinde ele alınarak planlanması ve tasarlanması, yaşam kalitesini arttırması bakımından önem taşımaktadır. Bu kapsamda çalışmada sürdürülebilir planlama ve tasarım yaklaşımı benimsenerek akılcı ve gerçekçi çözümlerin getirildiği, uygulanabilir bir peyzaj tasarım projesinin hazırlanması amaçlanmıştır. Belirlenen amaç doğrultusunda Kutlubey-Yazıcılar Yerleşkesi girişindeki 2.2 hektar büyüklüğe sahip olan alan çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Çalışma alanı, yerleşke girişinde yer alması nedeniyle prestij alanı niteliği taşımaktadır. Alanın mevcut durumu, ekolojik özellikleri ve kullanıcı ihtiyaçları göz önünde bulundurularak "Bartın Üniversitesi'nde Sürdürülebilir Yerleşke Tasarımına Yenilikçi Yaklaşım" başlıklı bir proje hazırlanmıştır. Proje; peyzaj tasarım proje sürecine uygun olarak Sörvey, Leke Plan, Avan Proje, Kesin Proje, Uygulama Projeleri (Yapısal ve Bitkisel), Kesit Görünüş-Detay çizimleri, 3D modelleme ve projeye ilişkin video hazırlanması olmak üzere 7 aşamada tamamlanmıştır. Projede esas alınacak ve tasarımı yönlendirecek sürdürülebilir alan kullanım planlaması ilkeleri "kullanımlar için uygun yer seçimleri", "kazı ve dolgu hacimlerini azaltmak için topoğrafik özelliklerin tanımlanması", "mevcut arazi topografyası ile uyumlu tasarımların oluşturulması", "arazi biçimlendirme çalışmalarının yapılması", "ekolojik mühendislik çözümleri", "yağmur suyu denetimi", "mevcut bitkilerin tanımlanması" ile "arazi plastiğine uygun bitkilendirme tasarımı" olarak sıralanmaktadır. Doğal ve yapılı çevre ile alana getirilecek olası kullanımlar arasındaki etkileşim dikkate alınarak alanın doğal özelliklerini, potansiyellerini ve sorunlarını tespit etmek amacıyla bir arazi çalışması yapılmıştır. Alana ve konuya ilişkin elde edilen tüm veriler analiz edilip değerlendirilerek uygun alan kullanımları belirlenmiştir. Sürdürülebilir gelişimin sağlanması amacıyla, belirlenen kullanımlar için uygun alanların seçilmesi önem taşımaktadır. Bu alanlar belirlenirken yerleşke, tüm üst ve altyapı sistemleri göz önünde bulundurularak bütüncül planlama ve tasarım yaklaşımıyla ele alınmıştır. Buna göre; hazırlanan peyzaj tasarım projesinde alana erişimin sağlandığı 3 ana ve 3 tali olmak üzere toplam 6 giriş bulunmaktadır. Ana girişler; yerleşke giriş kapısından, yaşam merkezinden ve yerleşke projesinde spor alanı olması planlanan alandan gelen kullanıcı yoğunluğunu karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Tali girişler ise yerleşke ile prestij alanı arasında bağlantı kurmaktadır. Tasarımların doğaya ve doğal özelliklere uyumlu olmasının yanı sıra, araziyle de uyum içinde olması önemlidir. Belirlenen alan kullanımlarına göre, alanın topoğrafik özellikleri de dikkate alınarak arazi biçimlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Proje alanı içerisinde yapılan arazi biçimlendirme çalışmaları ile tüm alanı dolaşan bir gölet, göleti çevreleyen bir ana aks, göletin içine doğru basamaklar şeklinde inen oturma duvarları, bitki yetiştirilmesine olanak sağlayan, alan sınırını kuşatan ve alan plastiğine uygun görünüm kazandıran yapay tepeler, tepelerden gölete doğru inen oturma duvarları, alanın merkezinde yer alan ve toplanma alanı niteliği taşıyan bir çim amfi ile görsel yönden cazip mekânlar oluşturulmuştur. Peyzaj uygulamalarında çevresel problemlerin en aza indirilebilmesi için ekolojik mühendislik çözümlerinin de benimsenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, yapılan arazi biçimlendirme çalışmalarının yanı sıra proje alanında tespit edilen drenaj sorununa çözüm olarak, tabanında geomebran malzemenin kullanıldığı 1850

m²'lik bir gölet tasarlanmıştır. Bu göletin, yağmur suyu denetiminin sağlanması amacıyla drenaj sistemine katılması planlanmıştır. Yağmur suyu denetimi, yüzey suyu akışının miktarı ve yönünün tespit edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Buna yönelik olarak, yüzey suyunun yeşil alanlara yönlendirilmesi için arazi biçimlendirme çalışmalarının yapılması önerilmiştir. Ayrıca, yerleşke kullanıcılarının su ile etkileşiminin sağlanması amacıyla göletin çevresinde suya doğru basamaklar şeklinde inen oturma alanları tasarlanmıştır. Projede, farklı tasarımlara sahip oturma-toplanma alanlarına yer verilmiştir. Örneğin; toplu kullanıma olanak sağlayan ve üst örtülerle desteklenmiş oturma alanlarının yanı sıra alanda yapılabilecek etkinliklerde de kullanılabilecek bir çim amfi oluşturulmuştur. Alanda farklı büyüklüklerde 3 meydan tasarlanmıştır. Bunların ilki, ana meydan olarak belirlenmiş ve yerleşke giriş kapısından gelen ana girişi karşılayan noktada konumlandırılmıştır. Bu meydanın (225 m²) etrafında 170 cm yüksekliğinde bir sergi duvarı oluşturulmuştur. Geçişi bitki tüneliyle desteklenmiş olan ikinci meydan (144 m²), alanın merkezinde tasarlanan ve toplanma mekânı (108 m²) niteliği taşıyan çim amfiye yönlenmeyi sağlamaktadır. Son meydan ise tüm alanı dolaşan ana aksın sonlandığı, aynı zamanda spor sahalarını karşılayan 3. ana girişin başlangıcında 126 m²'lik bir sert zemin olarak oluşturulmuştur. Bu zemin aynı zamanda kuru havuz niteliği taşımaktadır. Alanda uygulanacak döşemelerin seçiminde; yüzey suyunun geçirimliliğini sağlayacak ve yağmur suyunun yüzeyde birikmesini engelleyecek geçirimli malzemeler önerilmiştir. Arazi çalışmalarında tespit edilen bitki türleri de dikkate alınarak bir bitkisel tasarım yapılmıştır. Buna göre; Cedrus deodora (Himalaya Sediri), Tilia argentea (Gümüşi Ihlamur), Picea pungens (Mavi Ladin), Picea orientalis (Doğu Ladini), Prunus avium "Plena Pendula" (Sarkık Süs Kirazı) ve Cupressus arizonica (Arizona Servisi) alanda mevcut bitki türleri olarak belirlenmiştir. Yapılan tasarım çalışmalarında mevcut bitkilerin çoğunluğu korunmuştur. Proje kapsamında önerilen bitkiler ise farklı amaçlar için kullanılmıştır. Çalışma alanı sınırı Acer platanoides (Çınar Yapraklı Akçaağaç) (24 adet) ile çevrelenmiştir. Yerleşke girişini karşılayan ana aksta Lagerstroemia indica (Oya Ağacı) (6 adet) bitkisi kullanılmıştır. Yaşam merkezini karşılayan ikinci ana aksta ise Cercis siliquastrum (Erguvan) (3 adet) kullanılmıştır. Her meydanın yanında birer tane konumlandırılan ve meydanın varlığını güçlendiren Tilia tomentosa (Gümüşi Ihlamur) (3 adet) bulunmaktadır. Ortadaki meydana ulaşmayı sağlayan tali aksın üzerinde göleti geçerken arkatlarla bitki tüneli oluşturulmuştur. Bitki tünelinin oluşturulmasında Jasminum officinale (Beyaz Çiçekli Yasemin) kullanılmıştır. Kuru havuz ile farklı bir işlev kazandırılan meydan, bitki tüneli ve ulaşılan meydan arasında su ile etkileşimde bulunan oturma duvarlarının bir kenarında konumlandırılan Salix babylonica (Salkım Söğüt) (1 adet), altında oturanlara gölge mekânlar oluştururken dal, gövde yapısı ve ince dokulu yapraklarıyla estetik görünümler sunmaktadır. Alanın merkezinde yer alan ve toplanma mekânı niteliği taşıyan çim amfinin arkasında yer alan Prunus cerasifera "Pissardii nigra" (Kırmızı Yapraklı Süs Eriği) (5 adet) ise altında oturup göleti seyreden kullanıcılara gölge mekânlar oluştururken kırmızı yapraklarıyla estetik bir görünüm sağlamaktadır. Arazi yapısında hareket kazandırmak ve kullanıcıya alternatif oturma alanı imkânı sunmak amacıyla yapay çim tepeler oluşturulmuştur. Sonuç olarak yapılan bu tasarımla; doğaya/çevreye verilecek zararın en aza indirgendiği, öğrencilerin sosyalleşebileceği işlevsel, estetik ve yaşanabilir mekânlar oluşturulmuştur. Proje alanında, yağmur suyu göleti ve arazi biçimlendirme çalışmaları yapılarak ekolojik, işlevsel ve estetik çözümler geliştirilmiş ve rekreasyon alanı yenilikçi bir yaklaşımla ele alınmıştır. Sürdürülebilir yerleşkeler bağlamında kullanıcı memnuniyeti esas alınarak bölgesel anlamda uluslararası örneklere benzer nitelikler taşıyan bir proje olması açısından çalışma özgün bir değer taşımaktadır. Yapılan proje "GreenMetric Göstergeleri" kapsamında değerlendirildiğinde "Yeşil Yerleşke" tasarımına yenilikçi bir yaklaşım olarak katkı sunmaktadır. Yıllık ortalama 1046.2 mm yağış miktarı ile tipik Karadeniz iklimi yaşanan Bartın Kenti'nde yağmur suyunun kontrolü/yağmur göletleri ve peyzaj uygulamalarında kullanılması sebebiyle bu proje, uluslararası örneklerine benzer bir potansiyel ve bölgesel bağlamda ilk proje fikri niteliği taşımaktadır. Bu özelliklerinden dolayı önerilen proje, bölgesel anlamda diğer üniversite yerleşkeleri için de örnek teşkil etmektedir.

Anahtar kelimeler: *sürdürülebilir yerleşke tasarımı, yenilikçi tasarım, yeşil yerleşke, ekolojik mühendislik çözümleri, bartın üniversitesi.*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Eko-Dinamik Durak

Proje Yöneticisi: Pınar Bollukcu Proje Ekip Üyeleri: Ömer Mercimek, Ali Selim Aldıç, Gizem Şirin Aslan, Turgay Biricik, Funda Boyacı, Kader Boztarla, Uğur Hatinoğlu, Sezgin Köksaldı, Novruz Recepov, Hüseyin Seven, Özlem Timür, Lokman Turunç. Görev Dağılımı: Konsept Ve Koordinasyon: Pınar Bollukcu Tasarım: Pınar Bollukcu, Ömer Mercimek, Ali Selim Aldıç, Gizem Şirin Aslan, Turgay Biricik, Funda Boyacı, Kader Boztarla, Uğur Hatinoğlu, Sezgin Köksaldı, Novruz Recepov, Hüseyin Seven, Özlem Timür, Lokman Turunç. Modelleme: Uğur Hatinoğlu, Lokman Turunç. Detay Çizimi: Sezgin Köksaldı, Novruz Recepov, Kader Boztarla. Elektrik Tesisat Detayı: Turgay Biricik. Su Toplama Tesisat Detayı: Ömer Mercimek, Ali Selim Aldıç. Bitkilendirme Tasarımı: Gizem Şirin Aslan, Funda Boyacı. Maliyet Hesaplama: Hüseyin Seven, Özlem Timür.

Bartın Üniversitesi

pbollukcu@bartin.edu.tr

Özet

Duraklar, ulaşım sisteminin parçaları olup, yayalar tarafından; bekleme, sığınma ya da toplanma amacıyla yoğun olarak kullanılan kentsel donatılardır. Günümüz sürdürülebilir ve akılcı yaklaşımları ile birlikte, durakların kullanıcıya sunduğu hizmetlerin de şekli ve niteliği değişmiştir. Duraklardan sadece bekleme, sığınma ve toplanma amacıyla değil, enerji elde etme, elde edilen enerjiyi akıllı teknolojilerle kullanabilme ve enerjiyi depolama gibi amaçlarla da yararlanılmaktadır. Eko-Dinamik Durak projesi, çevreye duyarlı ve akılcı doğal kaynak yönetimi, tasarruf ve dinamizm felsefesine dayanmaktadır. Sürdürülebilir ve temiz enerji, su yönetimi ve obeziteyle mücadelenin yanı sıra sosyal sorumluluk bilinciyle hedef kitlenin çevre farkındalığının ve genel kültür düzeyinin artırılması projenin temel amaçlarıdır. Proje için yeni kurulan Bartın Üniversitesi Kutlubey Kampüsü örnek alan olarak seçilmiştir. Alan seçiminin temel nedenleri; özgün Eko-Dinamik model uygulamasının ve felsefesinin yaygınlaştırılabilmesi için mekânsal açıdan en uygun yerleşim biriminin kampüs olması ve etkin kullanıcı potansiyelinin bulunmasıdır. Eko-Dinamik Durak, 42,2 m² alan büyüklüğünde, güneş panelleri ve kurakçıl çatı peyzajı içeren üst örtülü ve çift yönlü olarak tasarlanmıştır. 12 kişinin durak açık alanında, 16 kişinin ise durak iç alanında oturabileceği oturma birimleri tasarlanmıştır. Durak içi ayakta durabilecek kişi kapasitesi yaklaşık 20 olarak hesaplanmıştır. Durak içerisinde 2 adet sabit bisiklet ve enerji üretim göstergeleri ile şarj üniteleri, 2 adet engelli aracı için ayrılan alan ve şarj üniteleri, çatı eğiminden kaynaklanan atıl alanda elektrik depolama ve sistem ünitelerinin bulunduğu 1 adet güç kabini, 2 adet LCD monitör ve temperli cam malzemeden yapılmış ayırıcı panel yer almaktadır. Bartın için günlük güneşlenme süresi ortalama 9 saattir. 200 watt'lık bir güneş paneli Bartın koşullarında 1 saatte ortalama 0,2 kW enerji üretmektedir. Projede tasarlanan güneş panelleri (4 adet) günlük ortalama 7,2 kW enerji üretebilecektir. Elde edilen enerji, durak led aydınlatmalarında, engelli araçlarının şarj edilmesinde, ulusal ve uluslararası yaygın gazetelerin yansıtıldığı monitörlerde kullanılacaktır. Durak çatısı içbükey olarak %13 eğimle tasarlanmıştır. Yağmur suyu güneş panellerinin kesiştiği hat boyunca % 3 eğimle yerleştirilen su toplama oluğundan geçerek, zemin altına konumlandırılan 10.000 litre hacmindeki su toplama tankında depolanacaktır. Oluk bitimine yerleştirilen süzekler aracılığıyla mekanik temizlenmesi sağlanacaktır. Su toplama tankı, kampüs içerisinde yapılacak olan peyzaj sulama sistemine entegre edilebilir niteliktedir. %13 eğimli olarak tasarlanmış olan çatı yeşil örtüsü de drenaj kanalıyla aynı tanka yağmur suyu toplayacaktır. Tank hacminin dolması durumunda her iki su toplama kanalına ek olarak kanalizasyon sistemine bağlanan ayrı bir deşarj kanalı fazla suyu tahliye edecektir. Su tüketimini asgariye indiren kurakçıl peyzaj uygulamasında; Sedum clavatum, Sedum acre, Sempervivum hybrids, Stachys byzantina ve Festuca ovina L. subsp. glauca türleri kullanılarak ekolojik çözüm üreten, klimatik konfor sağlayan aynı zamanda estetik görünüme sahip bir bitkilendirme tasarımı uygulanmıştır. Yeşil alanın toplam büyüklüğü 20,37 m² dir. Kullanıcıları hareket etmeye yönlendiren sabit bisikletlerden elde edilen elektrik enerjisi, tercih eden kullanıcılar için şarj ünitelerini çalıştıracaktır. Kullanıcılar göz seviyesi ve görme uzaklığı dikkate alınarak konumlandırılan renkli ışıklı göstergelerde elde ettikleri ve

harcadıkları enerji miktarını görebilecektir. Durak içi bildirişim monitörleri aracılığıyla ulusal ve uluslararası yaygın günlük gazetelerin okunabilmesi ile gençlere okuma alışkanlığı kazandırılması, yabancı dil becerisinin geliştirilmesi ve genel kültür düzeyinin artırılmasına katkı sağlaması, projenin ölçülemeyen ancak sosyo-kültürel açıdan önemli etkisi olan kazanımlarıdır. Eko-Dinamik Durak, kent ulaşım sistemi içerisinde istenilen her yerde kullanılabilir ve uygulanabilir nitelikte tasarlanmıştır. Durak bütün haliyle ve verilen ölçülerde uygulanabileceği gibi, daha küçük ölçeklerde de uygulanarak yaygınlaştırılabilir (Ör: Tek yönlü, tek monitörlü, tek bisikletli, küçük hacimli su tanklı, az sayıda oturma birimli vb.). Eko-Dinamik Durak, Eko-Dinamik sistemin küçük bir parçasını oluşturmaktadır. Eko-Dinamik sistemin bütünü olarak Bartın Üniversitesi Kutlubey Kampüsü düşünüldüğünde, durakta uygulanan sistemin kampüsün tamamında yaygınlaştırılabilir özellikte tasarlanmış olması projenin özgün değerlerindendir. Özellikle eğik çatılı binalarda kurgulanabilecek solar sistem, bina çevrelerinde (yer üstü ya da yer altında) konumlandırılabilecek ve yağmur olukları ile taşınan suyu depolayan büyük hacimli yer altı sulama depoları ile tüm kampüsün sulama suyu ve enerji açığı kapatılarak, yeşil çatılarla ekolojik sürdürülebilirlik ve yine su yönetimine katkı sağlanabilecektir. Ayrıca sistemin her bir parçası (güneş paneli, yağmur suyu depolama sistemi, kurakçıl çatı peyzajı, pedallı oturma birimleri, elektronik bildirişim monitörleri vb.) ayrı ayrı noktalarda ve mekânlarda da kullanılabilir özelliktedir. Tasarım aşamasında işlem basamakları; uygulama alanının belirlenmesi ve yön tayini, elde edilmek istenen enerji miktarının hesaplanması ve uygun güneş panellerinin seçimi, durak tasarımı ve modellemesi, çatı sistemi için malzeme ve bitki türü seçimi, hareketli modüller ile diğer donatı ve malzemelerin seçimi aşamalarından oluşmaktadır. Uygulama aşamasında ilk işlem basamağı yer altı su tankı için alan oluşturulması, tankın yerleştirilmesi ve hidrolik bağlantılarının yapılmasıdır. Durak iskeletinin oluşturulması sırasında su toplama kanallarının montajı ilk yapılacak işlemdir. Sonraki aşama çatı peyzajı için taban sisteminin kurulması, elektrik tesisatının ana hatlarının çekilmesi, güneş panellerinin yerleştirilmesi ve diğer elektrikli unsurların sisteme entegre edilmesidir. Son yapılacak işlem çatı bitkilendirmesi, sabit bisikletlerin yerleştirilmesi ve şarj ünitelerinin kurulması ile diğer donatıların yerleştirilmesidir. Özgün niteliklere sahip olduğu düşünülen projede, yenilikçi ve gelişen teknolojik koşullarla uyumlu bir tasarım anlayışı benimsenmiştir. Proje ekibi peyzaj konstrüksiyon tasarımı bilgi ve deneyimine sahip peyzaj mimarları ve 1'i elektrik teknikerliği eğitim alt yapısına sahip olmak üzere peyzaj mimarlığı bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

Anahtar kelimeler: *sürdürülebilirlik, enerji yönetimi, yağmur suyu yönetimi, peyzaj mimarlığı, akıllı kentler, kentsel tasarım, çatı bahçesi, kurakçıl peyzaj*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Bartın Üniversitesi Ofis Atık Kâğıtlarından Etanol Üretimi

Ayşenur CENGİZ Betül Tuba GEMİCİ Handan UCUN ÖZEL

Bartın Üniversitesi

aysecengiz1997@icloud.com

Özet

Gelişen teknoloji ve artan dünya nüfusu nedeniyle her geçen gün daha fazla enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte fosil kaynaklı kömür, doğalgaz, petrol gibi enerji kaynakları aşırı ve kontrolsüz kullanım nedeniyle tükenme tehdidi altındadır. Fosil yakıtların kullanılması çevreye salınan emisyonların ve çevre kirliliği oluşturan etmenlerin de günden güne daha tehlikeli hale gelmesine neden olmaktadır. Fosil yakıtların tükenebilir olması, araştırmacıları farklı enerji kaynakları bulmaya ve küresel ısınmayı önleme arayışına yöneltmiştir. Bu sebeplerden dolayı yeni enerji kaynakları arayışına yönelim artış göstermiş ve fermantasyon yoluyla alkol üretimi günümüzde büyük önem kazanmıştır. Bu çalışmada Bartın Üniversitesi ofis kağıt atıklarından asit hidrolizi ve ardından Saccharomyces cerevisiae mayası kullanılarak fermantasyon yoluyla etanol üretilmiştir. Yapılan çalışmada 200 mL %5'lik asit derişiminde, 120 dk. 121 oC' de yapılan hidroliz aşaması sonrasında Saccharomyces cerevisiae mayası ile yapılan fermantasyon işlemi sonucunda 0.05 g etanol/g kuru kâğıt oranında etanol üretilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre atık ofis kâğıtlarının etanol elde etmek için uygun bir hammadde olabileceği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: *etanol, ofis atık kağıtları, asit hidrolizi, fermantasyon, saccharomyces cerevisiae*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

PLAKA TANIMA SİSTEMİ

1. Utkan Kıvanç Yardım 2. Erdem Baykal 3. Begench Jumayev

Bartın Üniversitesi

utkankivancyardim@gmail.com

Özet

Endüstri 4.0, Nesnelerin interneti eğitim, üretim, ulaşım vb. alanlar gibi hayatımızın her alanına verimli çözümler getirmeyi hedefleyen teknolojik gelişmenin yeni adıdır. Akıllı teknolojilerin bir örneği olarak Bartın Üniversitesi yerleşkelerinde plaka tanıma sisteminin proje kapsamında gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bartın Üniversitesi personelinin araçlarının plakaları sisteme kaydedilerek, personel araçlarının nizamiye girişinde güvenlik görevlilerince tanınması açısından kolaylık sağlaması ve Bartın Üniversitesi personelinin zamandan tasarruf etmesi hedeflenmektedir. Elektrik kesintisi gibi durumlarda plaka okuma sisteminin kesintisiz çalışması için güneş panellerinin kullanılması planlanmaktadır. Tasarlanan sistem kesintisiz güç kaynağına (UPS) entegre edilecektir.

Anahtar kelimeler: *görüntü işleme, akıllı ulaşım, sürdürülebilir ve akıllı kentler*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

AKILLI KİLİT

Doğancan YILMAZ Kerim KIYISIN

Bartın Üniversitesi

yilmaz.dogancan01@gmail.com

Özet

Günümüzde insanların ayırt edici özelliklerini kullanarak hayatı kolaylaştıran teknolojiler yoğun şekilde kullanılmaktadır. Bu teknolojilerin başında yüz ve parmak izi tanıma gelmektedir. Bu özelliklerin uygulanması için birçok farklı program ve cihazlar üretilmektedir. Projede parmak izi ve yüz tanıma yöntemleri kullanılarak Bartın Üniversitesi bünyesindeki kütüphane, laboratuvar vb. ortak kullanım alanları için girişin güvenli ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *akıllı sistemler, yüz tanıma, parmak izi tanıma, güvenlik, arduino*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

ÜNİPEDAL

Proje Yöneticisi: Berkan Çınar Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

ber.ka062@gmail.com

Özet

Bartın'da belirli noktalara bisiklet gişeleri yerleştirilecektir. Bartın Üniversitesi öğrencileri, öğrenci kartlarını kullanarak gişelerden bisiklet alabilecekler. Gişeye gelip bisikleti geri alan öğrenci ise kartını okutacaktır. Bir öğrenci bir günde en fazla 4 saat kullanılabilecek bisikletleri. Bisiklet kullanımını çıkar amaçlı kullanmaya veya iadesini geciktirmeye ise çeşitli kurallarla yaptırım uygulanacaktır. Proje sayesinde üniversiteye ve şehir hayatına renk katmak, öğrencileri spora teşvik etmek ve ulaşım kolaylığı sunmak amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *bisiklet, üniversite, öğrenci, spor, ulaşım*

↳ Bartın Üniversitesi Ve Yerleşkesine Yönelik Uygulama Projeleri (Enerji, Tasarım, Peyzaj Vb.)

Evimce

Proje Yöneticisi: Tuğçe Alaca Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

tugce.alaca28@gmail.com

Özet

Günümüzde Türkiye'de alışveriş, yiyecek ve eğlence yerleri kompleks yapılar içerisinde, örneğin AVM'de, yer almaktadır. Üniversite kampüslerinde de bu kompleks yapılar vardır. Bartın Üniversitesi'nin yeni kampüsü Kutlubey Kampüsü'nde, barındıracağı kalabalık öğrenci kitlesinin ihtiyaçlarına yönelik olarak, böyle kompleks bir yapının inşa edileceğini düşünüyoruz. Projede, böyle bir yapının inşa edilmesi halinde, insanların kalabalık ve büyük mekan içerisinde dahi daha samimi ve rahat hissedebileceği bir butik işletme açılması tasarlanmaktadır. Bu butik işletme, etkinlik evi olarak da isimlendirilebilir. Etkinlik evi içerisinde eskiyi sevenler veya merak eden gençler için nostalji odası olacaktır. Kendi becerilerini keşfetmek veya geliştirmek isteyenler için el sanatları odası, ruhunu dinlendirmek isteyenler için müzik odası, arkadaş grubuyla daha eğlenceli vakit geçirmek isteyenler için oyun odası olacaktır. Yabancı uyruklu öğrenciler veya farklı kültürleri keşfetmek isteyenler için dans odası olacaktır. Etkinlik evi sayesinde sayede insanlar hem kaliteli vakit geçirmiş olacak hem de sosyal hayatlarına canlılık kazandırmış olacaklar. Mezun olduktan sonrası için de öğrencilerin üniversiteyi iyi şekilde hatırlamasına katkı sağlayacaktır. Bilindiği üzere, bu durum üniversitenin tanıtımı ve imajı için önemlidir.

Anahtar kelimeler: *kampüs, etkinlik, zaman değerlendirme*

↳ Diğer Akıllı Uygulamalar (Mobilite, Sağlık, Eğitim, Üretim Vb.)

DİJİTAL BİBERONLAR

Doc. Dr. İsa DEVECİ Ayşegül ÜNALAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

aysglmcn@gmail.com

Özet

Proje Özeti Bu proje ile yeni anne baba olan ebeveynlerin hayatını kolaylaştırmak hedeflenmiştir. Projede bebeklere daha pratik ve güvenle mama hazırlamayı sağlayacak dijital bir biberon geliştirilmiştir. Günümüzde kullanılan biberonların üzerine dijital bir termometre yerleştirilerek oluşturulan bu biberon ile bebeklerin daha güvenli bir şekilde beslenmesi amaçlanmıştır. Ebeveynler bebeklerini beslemek için mama hazırladıklarında biberonun üzerindeki termometre sayesinde mamanın sıcaklığını görebileceklerdir. Her anne baba bebeğine, özen göstererek büyütmek ve herşeyin en doğrusunu yapmak ister.İlk aylarda özellikle anne sütünü fazla içmeyen bebekler, mama ile beslenmek zorunda kalabilirler. Bu durumdaki anne babaların dikkat etmesi gereken konu ise mamanın veya sakladıkları anne sütünün bebek beslenirken sıcaklığının kaç derece olmasıdır. Bebeklerin cildi yetişkinlere göre çok daha hassasdır. Yetişkinler kontrol ettiğinde sıcak veya soğuk olmayan mama, bebekler için sıcak veya soğuk olabilir. Araştırmalar en ideal biberon maması sıcaklığının 36 - 37 derece olduğunu belirtmektedir. Bebekler bu sıcaklıktaki mamaları, daha fazla yemek isteyecek ve daha sağlıklı beslenecekleridir. Mamalar bu sıcaklığın üstünde veya altında olduğunda bebeklerde çeşitli hastalıklara sebep olabilmektedirler. Bu hastalıklar sonucu bebekler ilaç kullanımına maruz kalmakta ve ülkenin ilaç tüketimi artmaktadır. Bebeklerinin hastalanmasından endişe eden anne babalar biberonun yanında mamanın veya sütün sıcaklığını ölçmek için ek aletlere ihtiyaç duyarlar. Mamanın sıcaklığını ölçmek için biberonla birlikte alınan bu ek aletler maliyetli olmaktadırlar. Günümüzde bir çok biberon çeşidi bulunmaktadır. Bunlar cam biberonlar, plastik biberonlar ve silikon biberonlardır. En çok tercih edilen olması ve kullanışlı olmasından dolayı projede silikon biberon kullanılmıştır. Projede tasarlanan biberonun bunlardan farkı üzerinde sıcaklığı ölçen bir termometre bulundurmasıdır. Bu ürün ile iki farklı ürün bir araya getirilmiş bulunmaktadır. Termometreler sıcaklığı ölçmek için kullanılan aletdir. Termometre iki sabit nokta arasında kalibre edilir. Bunlar suyun donma noktasıyla kaynama noktasıdır. Normal atmosfer basıncında (760 mm cıva basıncı) bu iki nokta arasındaki mesafe Celsius termometresinde 100 eşit parçaya bölünür. Bunların her biri bir Centigrad'ı (1 °C) gösterir. Termometre nasıl çalışır? 1. Termometre bir cisimle ya da ortamla ısıl temas haline getirilir. 2. Cisimle termometre arasında ısıl dengeye ulaşılması beklenir. 3. Isıl dengeye ulaşıldığında termometrenin ve cismin sıcaklığı birbirine eşit olur. Termometrenin gösterdiği değer cismin sıcaklığını verir. Tasarlanan bu projeyi kullanması planlanan yaygın bir kitle vardır. Tüm anne baba ve bebek beslenmesi yapan kişilerin kullanımı için tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *biberon, termometre, mama sıcaklığı, dijital,bebek*

↳ Diğer Akıllı Uygulamalar (Mobilite, Sağlık, Eğitim, Üretim Vb.)

Akıllı Eldiven

Hanifi Tuğşad Kaya (Ekip Lideri) Talha Yılmaz (Ekip Üyesi) Hatice Bahar Kaya (Ekip Üyesi-Tasarımcı)

Başkent Üniversitesi + Kocaeli Üniversitesi

tugsadhk@gmail.com

Özet

Yaşadığımız toplumda işaret dili bilen insanların sayısı yok denecek kadar az. Bu yüzden İşitme Engeli olan bireyler toplumda iletişim konusunda sıkıntılar yaşıyorlar, çünkü ne demek istediklerini anlayamıyoruz. Bu durum işitme engelli bireyler için bazı durumlarda kritik bir öneme sahip olabiliyor. Bizim projemiz işitme engelli bireylerin kullanacağı bir sistem sayesinde yaptıkları hareketlerin anlamlarının karşı taraftakine sesli bir şekilde iletilmesi ve iletişim sorunun ortadan kalkması. Bu sistemi ise giyilebilir teknolojiler ve yapay zeka kullanarak yapmayı planlıyoruz. İşitme engeline sahip bireyin eline taktığımız eldiven veya giysi üzerinde bulunan sensörler sayesinde yaptığı hareketi algılayıp bunu arka planda çalışan bir sistem ile yorumlayıp yine üzerinde bulunan hoparlör üstünden sesli bir komut haline getireceğiz. Sonuçların gittikçe iyileşmesi için ise bu işlemi bir yapay zeka aracılığıyla yapacağız. Sensör olarak ilk etapta IMU hareket sensörlerini kullanmayı planlıyoruz, bunları yorumlamak için ise Raspberry Pi kullanmayı planlıyoruz. Belki Lilypad kullanıp eldiven ve Raspberry Pi iletişimini kablosuz yapabiliriz. Bunlar proje gerçekleştirilirken karşılaşılan sorunlara göre şekillenecektir.

Anahtar kelimeler: *işaret dili, ıot, yapay zeka, sosyal girişim, giyilebilir teknoloji*

↳ Diğer Akıllı Uygulamalar (Mobilite, Sağlık, Eğitim, Üretim Vb.)

Engel Yok

Proje Yöneticisi: Gülşah Şahinoğlu Proje Danışmanı: Dr. Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

gulsah.sahinoglu96@gmail.com

Özet

Proje, işitme engeli olan kişiler ve yabancı uyruklu kişilerin, diğer kişilerle iletişim kurarak sosyal yaşamlarında kolaylık sağlamak için, şehir içerisinde belirli noktalara akıllı uygulamalar konulmasıyla ilgilidir. İşitme engeli olan kişiler ve yabancı uyruklu kişiler ile diğer kişiler arasında bu akıllı uygulamalar adeta tercüman vazifesi görecektir. Belirli noktalar olarak; şehrin en uğrak noktaları veya genişliği nedeniyle kullanıcıların varmak istedikleri yeri bulmalarının sıkıntılı olacağı noktalar düşünülmüştür. Otobüs durakları, alışveriş merkezleri,hastaneler, havalimanları ve otogarlar olabilir. Projede pilot uygulama olarak Bartın şehri seçilecektir. Otobüs durakları, otogar ve hastaneye yazılım yüklü tabletler konulacaktır. Yazılım; dokunmatik olarak devreye girecek; işaret dilini üç boyutlu kamera ve hareket sensörüyle algılayacak ve sesli olarak dışarıya aktaracaktır. Yani işaret dilini bilmeyen insanlara işitme engelli vatandaşın derdini/sorusunu tercüme etmiş olacaktır. Ya da yine tablet dokunmatik olarak devreye girecek; yabancı uyruklu kişiler dil seçeneklerinden uygun olanı seçebilecek ve kendi dilindeki soruyu tek tuşa basarak Türkçe'ye çevirebilecek. Yani; o dili bilmeyen insanlara yabancı kişinin derdini/sorusunu tercüme etmiş olacaktır.

Anahtar kelimeler: *işitme engelli, yabancı uyruklu, iletişim*

↳ Diğer Akıllı Uygulamalar (Mobilite, Sağlık, Eğitim, Üretim Vb.)

Market Pusulası

Proje Yöneticisi: Gizem Berber Proje Danışmanı: Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

gizmberber@gmail.com

Özet

Projede market ve mağazalarda reyon bulma sıkıntısı yaşayan müşteriler için, alışveriş sepetlerinde yön tarif eden "market pusulası" isimli cihaz tasarlanacaktır. Ayrıca; çocuklarıyla alışverişe gelip onların aceleciliklerine yetişemeyen anne-babalar ve genel anlamda zamanı değerli olan müşteriler için de market pusulası fayda sağlayacaktır. Market pusulası, seçilen reyon veya ürünün konumunu müşteriye tarif edecek ve seçilen ürün reyonda kalmadıysa görevliye bildirecektir. Zamandan tasarruf edilmesini sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *alışveriş, market iç tasarımı , pusula*

↳ Akıllı Ulaşım

Merkezi Ve Çok İşlevli Akıllı Ulaşım Sistemi

Öğr.Gör Muhammed ARSLAN Proje Sahibi. Projenin Bugüne Kadar Ki Aşmasında Gelmesinde Yaşadığımız Uzun Süreçte Gerek Yurt Içinden Çalışanlarımız Gerek Yurt Dışından Olmak Üzere 50 Ye Yakın Kişinin Fikri Ve Emeği Bulunmaktadır.

Ahi Evran Üniversitesi

marslan@ahievran.edu.tr

Özet

Teknolojinin hızla ilerlediği bir çağda yaşıyoruz. Artan yaşam temposu, zaman kavramının yetersizliği ile ilgili şikâyetleri de beraberinde getirmiştir. Bu nedenle günümüz insanı için zaman ve hız kavramları önem kazanmaya başlamıştır. Özellikle artan nüfus ve refah imkânları çerçevesinde karayollarının kullanım talebinin ve yoğunluğunun artması ile birlikte, ulaşımda konfor, hız, düşük maliyet ve güvenlik isteklerini de beraberinde açığa çıkarmıştır.Bizler de bu doğrultuda 2011 yılında T.C Bilim,Sanayi ve Teknoloji bakanlığı tarafından verilen destekle projemizle ilgili Ar-Ge faaliyetlerine başladık. Yaklaşık olarak üzerinde 5 yılın üzerinde konu ile ilgili çalışmış test ve gözlemler yapılarak proje oluşturulmuştur. Projemiz ile birlikte şehir içinde kalan yollar dışındaki tüm Türkiye karayolu ağının ortalama 80 km de 1 adet olmak üzere tüm Türkiye karayolu ağını kapsayacak şekilde 2000 ila 2500 nokta arasına kurulacak olan sistem ile birlikte proje hayata geçmiş olacaktır.Kurulacak olan istasyonların mantıksal olarak birbirine bağlanması ve yollardan geçen tüm araçlara ait sayım, ağırlık, hız ve buna benzer bilgileri, ayrı ayrı ve güncel olmayan sistemlerle ölçülen bu bilgileri bütünleşmiş bir sistemle ölçülüp verilerin ortak bir veri tabanı sistemine aktarılarak değerlendirilmesi ve uygulamalar geliştirilmesi planlanmıştır. Bu uygulamalardaki ana hedef yol akıllandırılması üzerine olmuştur. Aynı zamanda var olan süreçlerin, daha etkin ve hızlı bir şekilde kullanılmasını sağlayacak olan uygulamalar geliştirilebilecektir.

Anahtar kelimeler: *akıllı ulaşım sistemleri, akıllı yol, akıllı trafik yönetim sistemi, yük takibi, trafik yönetimi modellemesi, akıllı ulaşım mimarisi, büyük veri*

↳ Akıllı Ulaşım

TOPLU TAŞIMA SİSTEMİNDE DOLULUK ORANI TESPİTİ VE GÜVENLİĞİ

Merhaba, Ben Muhammed DİNÇ. Uludağ Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünü Derece Ile Bitirdim. Türkiye Çapındaki Mühendislik Proje Yarışmalarında Çeşitli Ödüller Aldım. Projem Ile Tv Yayınları, Gazete Ve Çeşitli Haber Sitelerine Konu Oldum. Büyük Sanayi Firmalarında Yaptığım Stajlar Ve Çalışmalar Ile Birçok Bilgi Ve Tecrübe Kazandım. Üretimin Olduğu Alanlarda, Bakım-Onarım, Yüksek Gerilim, Teknolojik Sistemler Ve Mühendisliğin Hemen Hemen Her Alanında Kendimi Geliştirmeye Donatmaya Çalıştım. Artık Öğrendiklerimi Hayata Geçirme Vaktinin Geldiğine Inanıp Proje Yazmaya Ve Uygulama Aşamalarına Başladım. Mühendislik Alanında Hemde Mühendislik Dışında Kendimi Geliştirmeye Çalışan, Önce Ahlaki Eğitim Sonrada Iş Eğitimi Tutumunda Bulunan Biriyim. Muhasebe, Işletme, Maliye, Pazarlama Gibi Dersleri Almış Ardından Mühendislik Eğitiminin Üzerine Eklemiş Biriyim. PLC, MATLAB, Scada Sistemleri, Kaizen, 5S, SAP, Yazılım Dilleri Gibi Eğitimler Aldım.

Bursa

muhammed_1995_705@hotmail.com

Özet

Toplu taşımada, raylı sistemler yoğun olarak kullanılmaktadır. Bekleme peronlarında yaşadığımız problemlerden biri, kullanıma uygun vagonlar varken yolcuların aynı yerde yığılması sonucu, sıkışıklık sorunları yaşandığını görüyoruz. Ayrıca günümüzde terör olaylarının arttığını ve toplu taşıma gibi kalabalık yerlerin hedef alındığını bilmekteyiz. Bizde bu sorunları ele alarak yolcuların daha konforlu ve tehlikeden uzak bir yolculuk sürdürmesini sağlamak istedik. Sistem çalışma yapısına baktığımız zaman vagon kapıları üzerine yerleştirdiğimiz IP kameralar ile görüntüyü PC(server)'mize aktarıyoruz. PC'mizde bulunan kişi sayma yazılımı ile giren ve çıkan kişiler çift taraflı sayılıyor. Vagon içerisindeki net kişi sayısının belirlenmesi sonrası sayısal verimiz ana sisteme aktarılıyor. Bu sayede her istasyonda bulunan andon ekran verileri güncel tutuluyor. Her bir vagonun konumunu belirten, istasyona eklediğimiz çizgiler ile belirliyoruz. Yolcularda bu sayede hangi vagonun yolculuk yapmaya daha müsait olduğunu andon ekranından görüp istasyonlarda belirtilen konuma geçiyor. Ayrıca aynı görüntü üzerinden yüz tanıma ve algılama yazılımı ile şüphelilerin karşılaştırılması yapılıyor. Böylece meydana gelebilecek her türlü güvenlik tehdidi karşısında anında müdahale imkanı oluşturuyoruz. Özetçe bu sistem kurulum sonrası vagonlardaki dengesiz yüklenme, sıkışıklık problemleri ve güvenlik problemleri çözüme kavuşmuş oluyor. *Andon Ekran: Renkli LCD ekran, görsel kontrol cihaz İnsanları toplu taşımaya teşvik etmek, Enerji tüketimini ve CO2 salınımını azaltmak , En uygun vagonda daha konforlu yolculuk, Mobil uygulama ile her alandan takip, Eşit yolcu dağılımı ile vagon ömür artırımı, Tren sıklık optimizasyonu, Vagon sayısı optimizasyonu, Reklam alanları fiyatlandırılması, İşletme karlılığını %10 ile %50 oranında artış, Özel hayat gizliliği ihlal edilmeden aranan şüpheli tespiti, Tespit edilen şüphelinin anında yakalanmasını sağlıyoruz.

Anahtar kelimeler: *vagon, doluluk, toplu taşıma, trafik, otobüs, uçak, havaalanı, dolmuş*

↳ Akıllı Ulaşım

"ÇEŞM-İ CİHAN" OTONOM SÜRÜŞ SİSTEMİ

PINAR PAMUK (1) BAHAR VURAL (2) HASAN SÖNMEZ (3)

Bartın Üniversitesi

hsnmcht@gmail.com

Özet

Otonom sürüş sistemleri insan hayatının korunması, trafik kazalarının azalması, şehirlerarası yolların araç kapasitesinin artması, yakıt giderlerinin azalması vb. noktaların gerçekleştirilmesi için kaçınılmaz bir hedef olmuştur. Otonom sürüş sisteminin en önemli bir parçasını şerit takip sistemi oluşturmaktadır. Şerit takip sistemi sürüş esnasında insan hayatı açısından büyük bir öneme sahiptir. Projede Bartın Üniversitesi'nin geliştirmiş olduğu elektrikli araç "Çeşm-i Cihan" için otonom sürüş sistemi tasarlanacaktır. Aracın her iki yanını tam olarak görebilen kamera yardımı ile yolun durumu algılanarak aracın kendi şeridinde kalması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *görüntü işleme, akıllı ulaşım, şerit takip sistemi, otonom sürüş sistemleri*

↳ Akıllı Ulaşım

Yaya Geçiş Kontrol Sistemi

Mehmet KARAKIŞ = Proje Yöneticisi Betül ARSLAN = Ekip Üyesi

Bozok Üniversitesi

karakis197@gmail.com

Özet

Günümüzde Trafik ışıkları hayatımız kolaylaştıran bir araçtır. Işıkların en büyük avantajı ise hem yayalar hem de araçlar için güvenli geçiş sağlamasıdır. Ancak kağıt üstünde başarılı, uygulamada bazı aksaklıkları olan bir sistemdir, bu yüzden yaya geçiş kontrol sistemi ile yayalar için daha güvenli bir geçiş sağlanabilecektir. Yayalar dalgınlık veya bilerek olmak üzere kendileri için kırmızı ışık yanınca geçmek istemektedir bu sistem sayesinde yayalar kırmızı ışıkta geçmek istediklerinde bir bariyer onları engelleyecektir.

Anahtar kelimeler: *güvenli geçiş, yaya, trafik ışığı, geçiş kontrolü*

↳ Akıllı Ev

GÜVENLİ EV SİSTEMİ

Ramazan KARAOĞLU (Prototip Tanıtımı) Barış ÇELİK Emrecan KAĞITÇI Mertcan ÇEVİK Emirhan TAŞKIN

Abdipaşa Anadolu Lisesi

serifaliozdemir_43@hotmail.com

Özet

Günümüzde teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle beraber evlerimizde kullanılan çeşitli teknolojik araç ve gereçlerin hayatımızı kolaylaştırması ihtiyaç haline gelmiştir. Projemizde evlerimizde hem zamandan hem enerjiden tasarruf sağlanarak gerek ailemize ayıracağımız zamanı arttırmak gerekse de maddi anlamda avantajlar sağlaması amaçlanmıştır. Akıllı ev sistemimizde ardunio kartları ve çeşitli sensörler (hareket , ışık, sıcaklık, nem ,ateş, su, gaz vb.) kullanılarak evimizin daha kullanışlı ve daha güvenli olması sağlanacaktır. Ayrıca bu projeyi geliştirerek uzaktan erişim ile kısa sürede saptanan veriler gerekli kuruluşlara gönderilerek evdeki olumsuz durumlar (gaz kaçağı , yangın , su kaçağı , hırsızlık vb.) hızlı bir şekilde giderilecektir.

Anahtar kelimeler: *ardunio , akıllı ev , yangın , hırsız , alarm , gaz , kaçak , sensör*

↳ Akıllı Ev

Akıllı Ev Sistemleri Otomasyonu

Danışman Öğretmen: Dr. Öğr. Üyesi Emrah Çetin Kerem Çokol(Öğrenci) Sinan Bilgin(Öğrenci) Hüseyin Uyar(Öğrenci)

Bozok Üniversitesi

cokolkerem93@gmail.com

Özet

Akıllı Evimizde Telefonda Geliştireceğimiz Mobil Uygulama ile Uzaktan Elektrik Açma Kapama, Gaz Sızıntısı olduğunda gazı kesme, eve gelmeden önce klima ve pencereyi açabilme işlemlerinin yanı sıra Evimize bilgimiz dışında biri geldiğinde bize haber veren herhangi bir yangın durumunda tarafımıza aynı şekilde bilgi veren ve evimizin içindeki ısı-nem oranını bize bildiren bahçemizin ihtiyacına göre otomatik sulama sistemi sağlayan, otoparkımızın doluluk oranını gösteren ve engelli bireylerin eve giriş çıkışlarını tekerlekli sandalye ile kolaylaştıracak bir konveyör sistem ve kendi enerjisini güneş panelleri yardımıyla sağlayan bir sistem.

Anahtar kelimeler: *akıllı ev, mobil uygulama, otomatik, ısı-nem*

Akıllı Teknolojiler

YENİ NESİL AKILLI SAYAÇLAR

- SAMET ŞAL / Proje Lideri - SERKAN ÖZDEMİR / Proje Yardımcısı

Bartın Üniversitesi

sametsal06@gmail.com

Özet

Sayaç okuma bedellerini, kağıt ve personel gibi büyük masraf kalemlerini ve zaman kayıplarını azaltmak amacıyla tüketici ve dağıtıcı dostu, yeni nesil teknolojileri kullanan ve her alanda rahatlık ve kazanç sağlayacak bir sayaç tasarımı gerçekleştirdik.

Anahtar kelimeler: *inovasyon, arge, sayaç, enerji, nfc, tasarım, elektrik, su, doğalgaz, mobil, edevlet, hizmet, doğa dostu, akıllı teknoloji, akıllı mahalle,*

Akıllı Teknolojiler

Yüksek Sıcaklık Uygulamaları İçin Üretilen Yeni Nesil Organik Faz Değişim Malzemesi Ile Gıdaların Sıcak Muhafaza Edilebilmesi

Özgül GÖK (Proje Yöneticisi), Cemil ALKAN (Ekip Üyesi)

Hakkari Üniversitesi

ozgulgok@hakkari.edu.tr

Özet

Bu proje, ilk defa grubumuzda üretimi yapılan yüksek sıcaklıkta katı-sıvı faz değişimi ile önemli miktarda ısı enerjisi depo edebilen organik bir malzemenin gıdaların sıcak muhafaza edilebildiği sistemlere uyarlanması üzerine bina edilmiştir. Organik faz değişim malzemeleri (FDM'ler) için 65 °C ve üzerinde çok fazla alternatif bulunmamaktadır. Az sayıdaki malzemeler buhar basıncı yüksek poliollerdir. Bu çalışmada 81 °C'de ısı absorbe edip 79 °C'de geri salabilen (191,2 J/g ve 191,1 J/g enerji ile) yeni nesil FDM'nin üretim ve karakterizasyonu ilk kez proje ekibi üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Üretilen dioktadesiltereftalat (DODT) malzemesinin çalışma sıcaklıkları dolayısı ile gıdaların sıcak muhafaza edilmesi uygulamalarında değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Uygulama tencere için örnek olarak seçilmiş olup sonuçları diğer gıda ekipmanları için de değerlendirilecektir. Burada FDM, tencerenin dış çeperine yerleştirilecektir. Testlerin gerçekleştirilmesinde tencere içine etilen glikol eklenmiş su konularak sabit hızla ısıtma ve soğutma çalışmaları yapılacak ve sıcaklık takibi gerçekleştirilecektir.

Anahtar kelimeler: *faz değişim malzemesi (fdm), gıdaların sıcak muhafaza edilmesi, tencere, dioktadesiltereftalat (dodt)*

Akıllı Teknolojiler

Otomasyon Sistemli Mama Kabı

Hüseyin Sertkaya

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

hess.sertkaya05@gmail.com

Özet

Mama kabı 2 kısımdan oluşuyor. Birincisi hayvanların mama kabına gitmesiyle başlıyor. İkincisi ise mama kabının insanlar tarafından telefon uygulamasıyla dolumun olmasıyla devam eder. Mama kabı kendi mama ve su depolarına, mama ve su seviyelerini ölçen sensörlere sahiptir. Sensörlerden aldığı veriyi IOT teknolojisi ile internet ortamında paylaşır. İlk kısım; Mama kabı şeffaf olacağında hayvanın mamayı bulması kolay olacaktır. Mama kabını bulduktan sonra mama kabındaki hareket sensörleri mamanın olduğu kapağı motor sayesinde açacaktır. Motorların ani tepkileri hızlıdır. Mama kabında mama ve su yeri olacaktır. Hayvan yemeğini yedikten sonra sensörler tarafından hayvanın gittiği onaylandıktan sonra kapak kapanacaktır. Mama ve suyun hijyenliği korunacaktır. Mama ve suyun benim belirlediğim bir seviyeye geldiğinde mama kabına depodan su ve mama çıkışı yapılacaktır. Böylece mama kabında sürekli yemek ve su ihtiyacı korunmuş olacaktır. Projenin ikinci kısmı ise depoda azalan mama ve su ihtiyacının giderilmesi. Bu sorun gönüllü insanlar tarafından gerçekleştirilecektir. Mama kabı IOT teknolojisine sahiptir. Bu teknoloji ile internet üzerinden sıcaklık, mama ve su ihtiyacı olup olmadığını kontrol edebileceğiz. Telefon uygulaması gerçek zamanlı olarak mama ve su seviyelerini, mama kabının konumunu gösterir olacaktır. Mama kabının takipçileri ise dolum yapmak istediği mama kabını seçerek uygulama kullanıcıdan 2 saat içerisinde doldurulmasını isteyecektir. Kullanıcının her doldurduğu mama kabı için puan alacaktır. Ayrıca mama kabının bir twitter hesabı olacaktır. Gerekli ihtiyaçlarını (mama ve su) yüzdelik olarak, konumunu kendisi paylaşacaktır. Mama kabının takipçileride telefon uygulamasından mama kabını seçerek mama kabının ihtiyaçlarını giderebileceğini kesinleştiriyor. 2 saat içerinde dolum olmadığında tekrardan başka bir kullanıcıdan mama veya su ihtiyacını ister. Sistem böylece devamlılık sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *ıot , toplum, sosyal çevre, mama, su*

↳ Enerji Ve Enerji Verimliliği

Hibrit Panel Ile Sera Otomasyonu

Fatih KESER (Proje Yöneticisi) Abdullah KÜÇÜKER Hacı Nebi MENCİK Hurşit TAŞCI

Düzce Üniversitesi

fatih.keser.38@gmail.com

Özet

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

Anahtar kelimeler: *sera, hibrit panel, uzaktan kontrol. güneş paneli, soğutma, ısıtma*

↳ Enerji Ve Enerji Verimliliği

Enerji Verimliliğinde Çevreci Model: EPS Beton Blok

Emre Görmez Dilara Gülfidan

Galatasaray Üniversitesi

e.gormez254@gmail.com

Özet

Binalardaki ısı kaybının, % 40'ı yalıtımsız dış duvarlar, % 30'u pencereler, % 17'si kapılar, % 7'si çatılar ve % 6'sı da zeminde gerçekleşmektedir. Görüldüğü gibi en fazla ısı kaybı duvarlarda meydana gelmektedir. Dolayısıyla duvarlardaki yalıtım uygulamalarındaki yetersizlikler nedeniyle ısınma için her yıl daha fazla yakıt tüketilmektedir (Aksoy, 2008). Bu projemizde; ısınma için ihtiyaç duyulan enerjinin daha verimli kullanılmasını sağlamak maksadıyla, binaların duvarlarında meydana gelen ısı kayıplarını azaltacak; polistiren köpük, çimento, uçucu kül ve kolemanit konsantratör atığı kullanılarak, hafif ve ekonomik ısı yalıtımı sağlayan duvar bloğunun üretilmesi amaçlanmıştır. Hali hazırda ısı yalıtım amacıyla üretilen ve piyasada ticari olarak kullanıma sunulan birçok ısı yalıtım malzemesi olduğu bilinmektedir. Yaptığımız literatür araştırmalarında ısı yalıtım amacıyla üretilen malzemeler üzerinde çok sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür. Ancak polistiren köpük, çimento, uçucu kül ve kolemanit kullanılarak, yalıtım amaçlı duvar bloğu üretimi konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Anahtar kelimeler: *portland çimentosu, uçucu kül, eps, kolemanit konsantratör atığı*

↳ Enerji Ve Enerji Verimliliği

KALORİFER SİSTEMLERİNDE İNDÜKSİYON TABANLI ISITMA

Merhaba, Ben Muhammed DİNÇ. Uludağ Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünü Derece Ile Bitirdim. Türkiye Çapındaki Mühendislik Proje Yarışmalarında Çeşitli Ödüller Aldım. Projem Ile Tv Yayınları, Gazete Ve Çeşitli Haber Sitelerine Konu Oldum. Büyük Sanayi Firmalarında Yaptığım Stajlar Ve Çalışmalar Ile Birçok Bilgi Ve Tecrübe Kazandım. Üretimin Olduğu Alanlarda, Bakım-Onarım, Yüksek Gerilim, Teknolojik Sistemler Ve Mühendisliğin Hemen Hemen Her Alanında Kendimi Geliştirmeye Donatmaya Çalıştım. Artık Öğrendiklerimi Hayata Geçirme Vaktinin Geldiğine Inanıp Proje Yazmaya Ve Uygulama Aşamalarına Başladım. Mühendislik Alanında Hemde Mühendislik Dışında Kendimi Geliştirmeye Çalışan, Önce Ahlaki Eğitim Sonrada Iş Eğitimi Tutumunda Bulunan Biriyim. Muhasebe, Işletme, Maliye, Pazarlama Gibi Dersleri Almış Ardından Mühendislik Eğitiminin Üzerine Eklemiş Biriyim. PLC, MATLAB, Scada Sistemleri, Kaizen, 5S, SAP, Yazılım Dilleri Gibi Eğitimler Aldım.

Bursa

muhammed_1995_705@hotmail.com

Özet

Endüstride ve evlerde kullanılan alışılagelmiş ısıtma teknikleri ile karşılaştırıldığında indüksiyon ısıtma yönteminin en belirgin avantajı yüksek verimliliğe sahip olmasıdır. Bunun en önemli sebeplerinden birisi ısıtma işleminin yalnızca ısıtılacak parça üzerinde yoğunlaştırıl-masıdır. Mevcut elektrikli ısıtıcılarda yaşanan yangın riski, zehirlenme riski, patlama riski yok-tur. Enerji tasarruf oranı ne kadar yüksek olursa indüksiyonlu sisteme yatırım maliyetinin amortisman süresi o kadar kısa olur. Termal yalıtım ortamda enerji kaybını %98 azaltır.

Anahtar kelimeler: *indüksiyon, enerji, verimlilik, ısınma, kalorifer, petek*

↳ Enerji Ve Enerji Verimliliği

Akıllı Çay Robotu

Fatih Mehmet Yılmaz: Takım Lideri, Gömülü Sistem Programlama, Elektronik Kart Tasarımı, Testi, Üretimi.
Gurur Furkan Sarılmaz: Takım Üyesi, Mekanik Sistem Tasarımı, Analizi, Üretimi.

Sakarya Üniversitesi

fatihmehmetyilmaz00@gmail.com

Özet

Projemiz cep telefonu uygulaması ile istenilen anda çay demlemek için geliştirmiş olduğumuz bir akıllı çay makinasıdır. Geliştirmiş olduğumuz uygulama ile akıllı semaverimize kaç bardak çay demlenmesi gerektiği bilgisini internet üzerinden yollanır ve tam otomatik hazırlamaktadır. Tasarladığımız ve prototipini ürettiğimiz akıllı semaver kendini temizleyerek tekrar kullanıma hazır hale getirme özelliğinede sahiptir.

Anahtar kelimeler: *çay makinası, akıllı semaver,otomatik kontrol, smart tea cooker*

↳ Yenilenebilir Enerji

YAĞMUR VARSA IŞIK VAR

Furkan ZEREY / Proje Yöneticisi İİBF Öğrencisi Mustafa KOÇ / Proje Yöneticisi İİBF Öğrencisi Fatih ÜNVANLI / Proje Yöneticisi İİBF Öğrencisi Dr. Öğr. Üyesi Aslı ÇİLLİOĞLU KARADEMİR / Proje Danışmanı

Bartın Üniversitesi

fatihunvanl@gmail.com

Özet

Enerji, insanoğlunun tarihsel gelişimi boyunca ihtiyaç duyduğu temel gereksinimlerinden biri olmuştur. Doğanın sağladığı imkanlar çerçevesinde mevcut enerji kaynakları giderek artan seviyelerde tüketilmektedir. Günümüzde toplumların artan enerji ihtiyaçlarının güvenilir, kesintisiz ve temiz bir şekilde karşılanması amacıyla yenilenebilir enerji kaynakları gündeme gelmiş bulunmaktadır. Gelişen teknolojik yenilikler ile birlikte yenilenebilir enerji kaynaklarından verimli, düşük maliyetli ve sürekli üretim yapmak mümkündür. Ayrıca yenilenebilir enerji kaynakları günümüzde ulusal ekonomilere önemli katkılar sağlamaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 18,492 terawatt-saat yenilenebilir elektrik enerjisi tüketiliyor. Ülkemizde elektrik üretiminin %30'u yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmektedir. Ekosistemin bize sunduğu imkanlardan olan yağmur suları, güneş ışınları, rüzgar, fosiller vb. kaynakların değerlendirilmesi halinde ucuz maliyette yenilenebilir enerji kaynakları elde edilebilir. Bu çerçevede bu proje fikri Karadeniz Bölgesi'nde sonbahar aylarında metrekareye ortalama 750mm'lik yağan yağmur suyunu elektrik enerjisine dönüştürmek amacıyla düşünülmüştür. Ayrıca yağmur sularının ortaya çıkardığı bazı sorunların da önüne geçmek amacıyla elektriği ürettikten sonra yağmur suyunu doğrudan çevreye vermeyeceğiz. Belli bir yol-sistem ile yağmur suyuna yön vererek kanalizasyona giden en yakın yola bağlayacağız. Bu sayede yağmur sularının yollara verdiği zararı minimuma indireceğiz ve etrafta oluşabilecek su birikintilerini azaltacağız. Minimum üç katlı, ortalama 600m2'lik bir çatı alanına sahip olan bir binada yıllık yaklaşık 500 ton (bir olimpik havuzun 1/5'i kadar) su elde edilmektedir. Bu sayede yılda 1500 kW elektrik üretilecektir; bu da binanın 250 günlük aydınlatma ihtiyacını karşılayacak kapasitededir. Projemizde binaların çatısında biriktirdiğimiz yağmur suları tek bir gider borusundan akıtılarak borunun bitimine yerleştirilecek olan çarklı sistem ile enerji üretimi gerçekleştirilecektir. Projede kullanılacak malzemeler çark (25 cm yarı çapında), dinamo(1000watt'lık), kablo(1 metre), elektrik deposudur. Proje hayata geçirildiğinde, ülkemizin ihtiyaç duyduğu enerjiyi yerli ve yenilenebilir enerjiye dayalı üretim ile gerçekleştirmeye katkı sağlamış olacağız. Bunu yaparken en ucuz, en modern ve en kaliteli yoldan proje çıktısı ürünümüzü günlük yaşamda kullanıma sunmuş olacağız. Projemizin genel tasarımı yapılmış olup en kısa zamanda prototipi yapılarak deneme aşamasına geçilecektir.

Anahtar kelimeler: *yenilenebilir enerji, yağmur, elektrik, doğal kaynak, yol alt yapı*

↳ Yenilenebilir Enerji

GÜNEŞ ENERJİSİYLE ÇALIŞAN AMBULANS SİREN VE ÇAKARI

Meriç Karakış

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

mrckrks35@gmail.com

Özet

Bu çalışmada ambulanslarda bulunan siren ve çakarlarının şarjının bitmesinden kaynaklı ambulans görevlerinin tekrar hastaneye dönmesini ortadan kaldırarak uygun güneş paneli montajı yapılarak zaman ve yakıt tüketim maliyetinden tasarruf sağlanılmış olacaktır.

Anahtar kelimeler: *ambulans siren ve çakarı , güneş paneli , yenilenebilir enerji kaynağı*

↳ Yenilenebilir Enerji

Lignoselülozik Atıklardan İmmobilize Hücreler İle Kolonda Sürekli Sistemde Biyoetanol Üretimi

Muhammed BEKMEZCi - Proje Yöneticisi

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

muhammedbekmezci42@gmail.com

Özet

Dünya nüfusunun hızlı artışı ve teknolojinin gelişimine bağlı olarak enerji ihtiyacı da her geçen gün artmaktadır. Enerji kaynağı olarak petrol ve petrol türevlerinin aşırı kullanımı sonucu çevresel kirlenme ve sera etkisinin artması toplumunu önemli bir şekilde tehdit etmektedir. Fosil yakıt kaynaklarının hızla azalmasından dolayı yenilenebilir, temiz, sürdürülebilir, verimli, düşük maliyetli ve güvenli alternatif enerji kaynaklarına ihtiyaç vardır. Özellikle ülkemiz açısından bakıldığında yüksek çıkan cari açığın temel sebebinin enerjide dışa bağımlılık olduğu net bir şekilde görülmektedir. Biyoetanol dünya çapında ulaşım sektöründe en yaygın olarak kullanılan alternatif bir enerji kaynağıdır. Biyoetanol tek başına yakıt olarak kullanılabildiği gibi, genellikle benzinle çeşitli yüzdelerde karıştırılarak da kullanılabilmektedir. Araçlarda benzinle biyoetanol karışımlarının kullanılması, petrol kullanımını ve sera gazı emisyonlarını önemli ölçüde azaltabilir. Biyoetanol, fermantasyon yoluyla çeşitli ham maddelerden elde edilmektedir. Bu ham maddeler basit şekerler, nişasta ve lignoselüloz olarak sınıflandırılabilir. Biyoetanol fermantasyonunda serbest ve immobilize edilmiş pek çok mikroorganizma kullanılmaktadır. Etanol üretiminde immobilize sistemlerin kullanılması serbest hücre fermantasyonuna göre ürün inhibisyonunun azalması, filtrasyonun kolaylaşması, tekrar kullanılabilirliği, mikrobiyal kontaminasyon riskinin azalması, sürekli sistemlerde kullanılabilmesi ve ürün verimliliğinin artması gibi pek çok avantajlar sağlamaktadır. Aynı zamanda immobilize hücreler yardımıyla dolgulu kolonda üretim yapılması verimi artıracağı gibi sürekli bir proses olmasından dolayı zaman ve ekipman masrafından kazanç sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *alternatif enerji kaynakları, biyoetanol, fermantasyon, immobilizasyon, maya, dolgulu kolon, dolgulu kolonlarda üretim*.

↳ Yenilenebilir Enerji

Yenilenebilir Enerji Ile Aydınlatma Sağlayan Floresans Özellikli Perde Sistemi

Cemil Alkan Proje Yürütücüsü Olarak Görev Yapacaktır. Elektrik Üreteci Içeren Perdenin Oluşturulmasında, Floresans Özellikli Malzemelerin Perdeye Emdirildikten Sonra Sisteme Montajında, Ve Performans Testlerinin Yapılmasında Görev Alacaktır. Hüseyin Akbaş Projede Floresans Özellikli Fosfazen Malzemelerin Ve Akabinde Diğer Alternatiflerin Seçilmesi, Uygun Çözücüde Çözdürülmesi Ve Kullanılacak Perde Sistemine Emdirilmesi Sorumluluklarını Alacaktır.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

cemil.alkan@gop.edu.tr

Özet

Bu projede, bir perde sisteminin dik kesitine ışıktan elektrik enerjisi üreten şeritler eklenecektir. Yine aynı sisteme uygun çözelti içerisinde floresans özellik gösteren fosfazen bileşikleri de eklenecektir (1-3). Sistem gün boyunca bir pil yardımıyla elektrik enerjisi depo ederken aynı zamanda floresans bileşikleri de enerji depo etmiş olacaktır. Akşam saatlerinde gün ışığı ortadan kalktığında ikinci perde çekilerek gündüz perdesi karanlıkta kalacak ve ışıma yapmaya başlayacaktır. Bu ışıma, aynı perdeye bağlı güneş enerjisi elektrik üreteçlerinin elektrik enerjisi üretmeye devam etmesi anlamına gelecektir. Bu sırada iç kısımda ışık, gün boyunca şarj olan pil üzerinden yanmaya başlayacaktır. Hava kararıktan sonra perde sisteminin yarım saat daha enerji üretmesi ile pile karanlık saatlerde de destek sağlanmış olacaktır. Bu şekilde özellikle yaz aylarında bina içi aydınlatmanın şebekeden hiç elektrik sağlanmadan yapılabilmesi mümkündür. Sistem oluşturulduktan sonra en yüksek verimin elde edilebildiği floresans malzemenin tespiti için denemelere devam edilecektir.

Anahtar kelimeler: *floresans özellik, yenilenebilir enerji, perde*

↳ Yenilenebilir Enerji

ATIK SU SİSTEMLERİNDEN MEKANİK Ve ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ

Turgut Ömer Kaptanoğlu Zeynep Nilgün Aysun Ali Ufuk Bekdaş Ümit Bakay

Bartın Üniversitesi

omerkaptanoglu@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada hidroelektrik santralinin uygulanabilirliği değişik bir yaklaşımla ele alınmıştır. Uygun eğime sahip yerleşkelerin kanalizasyon atık sularından, nehir tipi bir hidroelektrik santrali ile elektrik enerjisi üretilerek verime katkısı düşünülmüştür. Bu amaçla 50 cm'lik bir kanalizasyon borusu takılacak nehir tipi hidroelektrik modeli geliştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: *hidroelektrik, yenilenebilir enerji*

↳ Yenilenebilir Enerji

KÜRESEL MERCEKLİ GÜNEŞ PANELİ İLE GECELERİ DE ELEKTRİK

Merhaba, Ben Muhammed DİNÇ. Uludağ Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünü Derece Ile Bitirdim. Türkiye Çapındaki Mühendislik Proje Yarışmalarında Çeşitli Ödüller Aldım. Projem Ile Tv Yayınları, Gazete Ve Çeşitli Haber Sitelerine Konu Oldum. Büyük Sanayi Firmalarında Yaptığım Stajlar Ve Çalışmalar Ile Birçok Bilgi Ve Tecrübe Kazandım. Üretimin Olduğu Alanlarda, Bakım-Onarım, Yüksek Gerilim, Teknolojik Sistemler Ve Mühendisliğin Hemen Hemen Her Alanında Kendimi Geliştirmeye Donatmaya Çalıştım. Artık Öğrendiklerimi Hayata Geçirme Vaktinin Geldiğine Inanıp Proje Yazmaya Ve Uygulama Aşamalarına Başladım. Mühendislik Alanında Hemde Mühendislik Dışında Kendimi Geliştirmeye Çalışan, Önce Ahlaki Eğitim Sonrada Iş Eğitimi Tutumunda Bulunan Biriyim. Muhasebe, Işletme, Maliye, Pazarlama Gibi Dersleri Almış Ardından Mühendislik Eğitiminin Üzerine Eklemiş Biriyim. PLC, MATLAB, Scada Sistemleri, Kaizen, 5S, SAP, Yazılım Dilleri Gibi Eğitimler Aldım.

Bursa

muhammed_1995_705@hotmail.com

Özet

Bir mercek gibi tüm ışınları bir noktada toplama özelliğine sahip olan küre, Güneş'e odaklan-dığı için günün her saatinde muazzam bir enerji üretebiliyor. Hareketli cam küreler her daim Güneş'e dönerek ışınları içine alır ve top mercek, ışıkları yoğunlaştırarak içerisindeki küçük bir noktada toplar. Bu sayede enerji çok etkili bir şekilde değerlendirilir. Bu sistemin içerisinde fotovoltaik paneller yer alıyor. Güneş ışınlarını binlerce kere büyütü-yor; böylece bulutlu günlerde güneşten, geceleri ise aydan bile enerji sağlanmasını sağlıyor. Küçük fotovoltaik paneller, kürenin altında yer alıyor. Dolayısıyla, büyütülen ışınlar bu küçük panellerin üzerine düşüyor. Böylece az enerji harcanarak çok verim elde ediliyor.

Anahtar kelimeler: *güneş, panel, enerji, elektrik, yenilebilir, verimlilik*

↳ Yenilenebilir Enerji

Yenilebilir Enerji Depolama Teknolojisi

Proje Yöneticisi: Hilal Şahin Proje Danışmanı: Dr. Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

hilallalih7646@gmail.com

Özet

Yenilenebilir enerji kaynaklarının ve güneş enerjisi sistemi için çok önemli olan Güneş Paneli, silikon hücreleri sayesinde üstüne düşen güneş ışınlarının direkt olarak elektrik enerjisine çevirir. Güneş enerjisi santrallerinde, güneş enerjisinden elde edilen enerjiyi elektrik üretimi için güneş paneli olmazsa olmaz bileşenler arasındadır. Bu projeyle, Güneş Panelinden elde edilen enerjinin depolanmasını sağlayan aküden elde ettiği enerjiyi daha fazla sağlamak için Elon MUSK'un Tesla Model S aracında kullandığı sistemin benzeri şeklinde pilleri yerleştirip enerjinin pillere depolanmasını sağlayacağız. Bu model, silindir şeklinde tasarlanmış batarya iç içe dizilmiş üç katmandan oluşmaktadır. Bu tasarıma teknik olarak "jelly roll" denilmektedir. Anot ve katot parçaları arasında elektrik oluşumu gerçekleşmekte ve bu da bataryanın güç vermesini sağlamaktadır. İkisi arasındaki bir ayırıcı bölme sayesinde hem birbirine değmiyorlar, hem de iyonlar birinden diğerine atlayabiliyor.

Anahtar kelimeler: *yenilenebilir, enerji, güneş, depolama*

↳ Yenilenebilir Enerji

DALGANIN HAREKETİNDEN ENERJİ

ÖZCAN ZORLU - YÜRÜTÜCÜ ERDAL BATAN - TASARLAYAN

Abdülkadir Perşembe Vakfı MTAL

ozorlumetem@gmail.com

Özet

Dalga enerjisi üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde yararlanılması gereken enerji kaynağı olup, gerek ülkemiz gerekse dünyada büyük dalga enerjisi potansiyeli mevcuttur. Ülkemizde hiç bitmeyecek enerji kaynaklarından biride dalga enerjisidir. Bu sebeple çalışmamızda dalga enerjisinin gemiler üzerinde yarattığı etki ve dalga hareketinden faydalanarak gemilere eklenecek piezo elektrik tabanlı sistemler ile elektrik üretimi sağlanarak depolanmıştır. Depolan elektrik ise gemilerin enerji ihtiyacının bir kısmını karşılayabilecektir. Yaptığımız çalışmamızda öncelikle bir gemi prototipi yapılmıştır. Gemimize uygun etrafı ve altına yay sistemli piezo kristal tabanlı bir kutu oluşturularak içine konteynır yerleştirilmiştir. Bu sayede hareketli ve duran bir gemiye dalganın uyguladığı titreşimle elektrik üretilmiş ol-maktadır. Ayrıca geminin dışına yaptığımız mekanik sistem ile dalga hareketinden elektrik üreterek depoladık. Çalışmamız dalga enerjisi kullanarak elektrik üreten sistemlere göre daha ucuzdur. Çalışmamız dalga hareketi kullanılarak gemilerden basit yolla (piezo element) elektrik üretme ve depolama açısından yenilikçi bir tasarımdır. Yapılan tasarımız bir çok alanda kullanılarak elektrik üretilebilecek bir sistemdir.

Anahtar kelimeler: *dalga , gemi , piezo , elektrik*

↳ Yenilenebilir Enerji

GÜNEŞ ENERJİLİ DALGIÇ POMPA İLE YAYLALARDA OTLAYAN HAYVANLARIN SU İHTİYAÇLARINI KARŞILAYAN KUYULARDAN SU TEMİNİ

Ahmet ŞENDAĞLI-Proje Yöneticisi / (Birleşmiş Milletler Gıda Ve Tarım Örgütü (FAO)-Ulusal Saha Destek Danışmanı)

Ankara

ahmet.sendagli@tarimorman.gov.tr

Özet

Fosil yakıt kullanımı ne yazık ki günümüzün en önemli çevre sorunlarından biridir ve bunu bildiğimiz halde fosil yakıtlar bizler için birer bağımlılık unsuru haline gelmiştir. Enerji ihtiyacımızın büyük bir bölümünü fosil yakıtlardan yani kömür, doğalgaz ve petrolden karşılamaktayız. Bunun yanı sıra hızlı nüfus artışı ve teknolojik gelişmeler de enerjiye olan ihtiyacı gün geçtikçe arttırmaktadır. Fosil yakıtların kullanımındaki artış karbondioksit artışına neden olmasından dolayı dünyamız ciddi bir tehdit ile karşı karşıyadır. Fosil yakıtların yakılması atmosferdeki karbondioksit oranında artışa sebep olur. Karbondioksit artışı ise küresel ısınmaya, o da iklim değişikliğine sebep olmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele konusunda en önemli silahımız fosil yakıtların kullanımını azaltmak olmalıdır. Bu yüzden, iklim değişikliği etkilerinin ve bu değişikliklerin, sosyoekonomik sektörler, doğal ekosistemler ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmanın en önemli yolu ise, insan kaynaklı sera gazı salınımlarını azaltmaktır. Türkiye'de meralarda ve yaylarda otlatılan küçükbaş ve büyükbaş hayvanların temel sorunlarından biri de içme suyu temini konusunda zorlukların yaşanmasıdır. Bununla birlikte yaylalarda otlayan hayvanların su ihtiyaçlarını karşılayan kuyulardan benzinli su motorları ile su temini sağlamak en yaygın kullanım alanına sahiptir. Ülkemizdeki meraların ve yaylaların birçoğunda elektrik imkânı bulunmadığından benzinli su motorları ile bu ihtiyaca karşılık verilmektedir. Bu durum sırasında da oldukça fazla miktarda enerji harcanmakta ve hayvancılıkla uğraşan kişilerin maliyetlerini artırmaktadır. Bu nedenle yaylalarda otlayan hayvanların su ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kullanılan benzinli su motorları yerine yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjili dalgıç pompaların kullanımıyla kuyulardan su teminini sağlamak önem arz etmektedir. Bu proje ile; fosil yakıtların kullanımı sırasında doğada artış gösteren karbondioksit salınımının azaltılması, iklim değişikliği ile mücadele, hayvancılıkla uğraşan kırsal kesimin su temini konusundaki masraflarının azaltılması ve zorlukların ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Güneş Enerjili dalgıç pompa ile yaylalarda otlayan hayvanların su ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar ülkemizde çok yaygın olmamakla birlikte halen mevcut kuyulardan insan enerjisi, hayvan gücü ve fosil yakıtlar gibi değişik güç kaynakları yardımıyla su temini yapılmaktadır. Bu çalışma ile sınırsızca ve sorumsuzca enerji tüketiminin yerini, bilinçli ve çevreye saygılı ve ihtiyacı karşılamaya yönelik enerji kullanımı alacaktır. Böyle bir ortamda da benzeri bir anlayışın yaygınlaştırılması ile yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi daha da artacaktır. Güneş enerjili dalgıç pompa ile yaylalardaki kuyulardan su çekmek ve pompalama yapmak için; seçilecek pompa modeli (kapasitesi) ile kullanılacak güneş paneli gücü ve sayısı, derinliğe, debiye ve kapasiteye bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Güneş enerjili dalgıç pompa ürünlerini kullanmak için öncelikle suyun çekileceği öngörülen derinlik ile suyun basılacağı yükseklik mesafesi tespit edilir. İhtiyaç duyulan günlük toplam / ortalama su miktarı belirlenir. Bununla beraber kullanılacak bölge / şehir (iklim koşulları, güneşlenme süresi), çalışma sezonu (yaz ve/veya kış) ile kaynağın özellikleri gibi hususlara azami dikkat edilmelidir. Ülkemizdeki yaylalarda yaklaşık 2m-15m arasında derinliği olan, hayvanların su ihtiyaçları ve çeşitli diğer ihtiyaçları karşılamaya yönelik açılmış çok sayıda kuyular mevcuttur. Bu kuyuların ortalama derinlikleri baz alınarak yaklaşık 165 Watt lık 2 adet güneş paneli ile 1 adet 0,75 Hp (Beygir) dalgıç pompa yardımıyla yaylalarda otlatılan hayvanların günlük ortalama su ihtiyaçlarını karşılayabilmek mümkündür. Bunun yanında 1 adet rezervuar görevi yapacak olan bir su deposu kurulması uygun olacaktır. Gündüz depoya dolacak olan ihtiyaç fazlası su, geceleri veya güneş ışığının az olduğu günlerde su temininde sıkıntı çekilmemesini sağlayacaktır. Bu sistemin hayata geçirilmesi ve yaygınlaştırılması neticesinde, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin (SKH) özellikle 7.

Maddesi “Erişilebilir ve Temiz Enerji” herkesin uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişiminin güvence altına alınması hedefine hizmet etmekle birlikte iklim değişikliğinin etkilerini önlemek veya en aza indirgemek, çevre dostu olması nedeniyle atık oluşturmamak ve atmosfere salınan karbondioksit salınımını azaltmak, küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve bu etkilere uyum sağlama doğrultusunda, ulusal kapasiteyi ve kamuoyu bilincini artırmak, hayvancılıkla uğraşan kişilerin yaylalarda su temini konusunda yaşadığı zorlukları ve maliyetleri ortadan kaldırmak veya en aza indirgemek ve ayrıca bunlara ek olarak bu sistemin yaygınlaştırılması ile birlikte belli bir oranda da olsa ülkenin enerji konusundaki dışa bağımlılığının azaltılmasına büyük katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *iklim değişikliği, yenilenebilir enerji, güneş enerjili dalgıç pompa, içme ve kullanma suyu temini, erişilebilir ve temiz enerji*

↳ Alternatif Enerji Teknolojileri

GÜNEŞ TAKİPLİ PORTATİF RÜZGÂR TÜRBİNİ

İsmail GÜRKCÜ/Proje Sahibi Öğr. Gör. Osman Hulusi ÖREN/Proje Danışmanı

Şırnak Üniversitesi

ismail.gurkcu@gmail.com

Özet

Dünyanın, özellikle ülkemizin gerçekleştirdiği girişimler ile enerji sektörünün değeri gün geçtikçe artmaktadır. Enerji insanlık hayatının vazgeçilmez ihtiyaçlarının en önemlilerindendir. Medeniyetler enejiye sahip olarak kurulabilir. Endüstriyel ve teknolojik kalkınmada enerjiye bağımlıdır. Yeni teknolojilerin ve bu surette endüstrinin bir ülkede gelişmesi insanoğlunun gündelik hayatında kullanımından vazgeçemediği ve uzun yıllardır kullanmakta olduğu enerjinin ucuz, çevreci, kolay elde edilebir ve güvenilir olaması beklenmektedir. Beşeriyet asırlardır çevreyi etkilemeyen, verimli, uzun ömürlü, sessiz çalışan ve portatif bir düzenek yapmayı her zaman arzulamışlardır. Son yıllarda teknolojide olan gelişmeler ve hergün yeni projelerin hayata geçirilmesi ile her an ve her yerde enerjiye olan ihtiyacımız gün geçtikçe artmaktadır. Portatif güneş takipli rüzgâr türbini ile her yerde enerji üretme imkânına sahip olacağız. Türbin elemanı olan kule,en üstden iç içe geçme özelliği ile kolaylıkla açılıp kapanarak fazla yer işgaline engel olur. Türbin kanatlarıda kapanabilmekte ve kulenin kapanmasına yardımcı olmaktadır. Türbin kulesi üzerine, hibrit sistem oluşturmak için fotovoltaik (PV) hücreler koyarak bu hücrelerin güneş yönüne göre takibi için kule tabanından bir mekanizma ile her an daha fazla güneş ışını ile daha fazla elektrik enerjisi üretimi sağlanacaktır. Aynı zamanda FV hücreler, türbin kulesinin dört tarafını kare şeklinde kapatacak şekilde ve katlanır biçimde dizaynı ile açıldığı zaman daha büyük hücre halini alacaktır. Rüzgâr kanatları ise elektrik enerjisi üretmek için, rüzgârın yönüne göre dönebilen bir sistem ile türbin üzerinde rüzgârdan daha fazla yararlanmak için tasarlanmıştır. Böylelikle rüzgâr ve güneş enerjisi birbirinden bağımsız olarak çalşışarak elektrik üretimi maksimum düzeyde gerçekleşecektir.

Anahtar kelimeler: *türbin, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi*

↳ Alternatif Enerji Teknolojileri

Enzymatic Conversion Of Plant Biomass Into 2,5-Bis (Hydroxymethyl) Furan For Use As Biofuel

PAKISTANI SIDE Dr. Muhammad Nauman Aftab, PI 0092344704190 Dr. Muhammad Nauman Aftab Will Perform The Cloning Of The 5 Cellulase Enzymes From Thermoanaerobacterium Thermosaccharolyticum. Muhammad Adnan (Research Assistant) 0092345768230 He Will Purify All 5 Cellulase Enzymes (Obtained After Cloning) By Column Chromatography Attia Hamid (PhD Student) She Will Produce Cellulase Enzymes At Pilot Scale. TURKISH SIDE Prof. Dr. Ahmet Karadag Prof Dr. Ahmet Karadag Will Perform Experiments Related To Pre-Treatment Of Daphne And Hazel Nuts Biomass. Dr. Hasan Ufuk (Assistant Professor) Dr. Ufuk Will Perform Experiments Related To Catalytic Conversion Of Sugars To Hydroxymethyl Furan (HMF). Mr. Ahmet Karakus (Research Assistant) He Will Be Involved In The Conversion Of HMF To 2,5 -Bis (Hydroxymethyl) Furan (BHMF)

Government College University, Lahore, Pakistan/ Bartin University, Bartin, Turkey

nauman535@yahoo.com

Özet

Energy plays a vital role in the continuation of any economy and is considered as the most essential mean of socioeconomic development of any country. Pakistan and Turkey are suffering from an acute shortage of energy. Even though Pakistan government is spending around $14.3 billion annually (29.5% of total imports) on import of petroleum (350,000 barrels/day), as well Turkey has imported 42 millions of tons of petroleum in 2017, the energy crisis is worsening day by day. To cater the future needs of energy, attention must be focused on sustainable fuels as fossil fuels is constantly deteriorating the environment and deplete by 2050. These concerns need serious attention and focus should be diverted to renewal fuels that are based on natural resources. 2,5 bihydroxymethyl furan is considered as an excellent candidate to replace fossil fuels. Pakistan and Turkey can lead the world by developing a procedure for the production of 2,5 bihydroxymethyl furan from biomass using cellulose degrading enzymes of various organisms. Non-edible plant biomass is abundantly available worldwide that are inexpensive and accumulates to around 146 billion tons annually. In Pakistan, there is huge scope of such non-edible lignocellulosic biomass that can be planted in arid and barren lands with less effort and can be utilized for the enzymatic production of 2,5 bihydroxymethyl furan. Also in Turkey, there is 1.9 million hectare of non-used farming area, as well as around 5 million hectares of fallowing land and areas that have limited farming use such as tobacco and sugar beet. Apart from cultivation of non-edible plants, Pakistan is producing many crops like wheat, rice and sugarcane which produce huge amount of waste cellulosic biomass which can be utilized for the furan fuel production. Similarly, Turkey has a great capacity for biomass sources, thus these sources should be used in biofuel production as almost all of petroleum used in Turkey is imported (97%). One of the biomass sources in Turkey is daphne (Laurus nobilis) and hazel nut (-------) in Black Sea region where our university is situated. In the present proposed project, hemicellulose extraction will be performed from daphne (Laurus nobilis) and hazel nut (-------) wastes in Turkey. For the conversion of huge biomass, technique of cloning will be used for the over-production of cellulase enzymes from Thermoanaerobacterium thermosaccharolyticum. These enzymes will in turn be utilized for saccharification of pre-treated plant biomass which will lead to the production of glucose and other simple sugars. The simple sugars will be converted to fructose by the process of isomerization. Later dehydration of fructose led to the production of hydroxymethylfurfural (HMF). The hydroxymethylfurfural is most important and fundamental compound that can later be bioconverted to 2,5 bihydroxymethyl furan (BHMF) utilizing yeast Meyerozyma guilliermondi SC1103. In the proposed project, four novel ideas will be generated for the production of 2,5-dihydroxymethyl furan. First is the selection of organism, Thermoanaerobacterium thermosaccharolyticum that is thermophile, anaerobe and contains all five potent cellulatic enzymes needed to convert lignocellulosic biomass to glucose and fructose. Previously, all five set of cellulose-hydrolyzing enzyme from single bacterial species in not used for glucose and fructose. Secondly, use

of efficient method of pretreatment of lignocellulosic biomass that will render high amount of cellulosic mass that can be converted into glucose and fructose will be performed. Thirdly, conversion of simple sugars to 2, 5-hydroxymethylfurfural (HMF) by the process of isomerization and dehydration. Lastly, production of 2,5-dihydroxymethyl furan (BHMF) by the biocatalytic action. The above mentioned measures will considerably reduce the cost of the production of BHMF. The claim of the proposed research is not to replace the utilization of fossil fuel with 2,5-dihydroxymethylfuran but to add in the efforts to find alternative and effective methods and products that can be replaced after intense research with fossil fuels and will benefit both Pakistan and Turkey.

Anahtar kelimeler: *biofuel, 2,5 bihydroxymethyl furan, corylus avellan, hazel nuts, thermoanaerobacterium thermosaccharolyticum, cellulases*

↳ Alternatif Enerji Teknolojileri

PİEZOELEKTRİK MALZEMELERLE KARAYOLU VE DEMİRYOLLARINDA ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ

Merhaba, Ben Muhammed DİNÇ. Uludağ Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünü Derece Ile Bitirdim. Türkiye Çapındaki Mühendislik Proje Yarışmalarında Çeşitli Ödüller Aldım. Projem Ile Tv Yayınları, Gazete Ve Çeşitli Haber Sitelerine Konu Oldum. Büyük Sanayi Firmalarında Yaptığım Stajlar Ve Çalışmalar Ile Birçok Bilgi Ve Tecrübe Kazandım. Üretimin Olduğu Alanlarda, Bakım-Onarım, Yüksek Gerilim, Teknolojik Sistemler Ve Mühendisliğin Hemen Hemen Her Alanında Kendimi Geliştirmeye Donatmaya Çalıştım. Artık Öğrendiklerimi Hayata Geçirme Vaktinin Geldiğine Inanıp Proje Yazmaya Ve Uygulama Aşamalarına Başladım. Mühendislik Alanında Hemde Mühendislik Dışında Kendimi Geliştirmeye Çalışan, Önce Ahlaki Eğitim Sonrada Iş Eğitimi Tutumunda Bulunan Biriyim. Muhasebe, Işletme, Maliye, Pazarlama Gibi Dersleri Almış Ardından Mühendislik Eğitiminin Üzerine Eklemiş Biriyim. PLC, MATLAB, Scada Sistemleri, Kaizen, 5S, SAP, Yazılım Dilleri Gibi Eğitimler Aldım.

Bursa

muhammed_1995_705@hotmail.com

Özet

Günümüz dünyasında enerjinin önemi her geçen gün artmaktadır. İnsanların ve araçların yoğun olarak kullandıkları zeminleri elektrik enerjisine çevirebiliriz. İnsanlar ve araçlar geçtikleri zeminde çeşitli aralıklarla darbe uygular. Bu darbe bize elektrik enerjisinin kapısını açar. Zemin darbelerini elektrik enerjisine çeviren bu proje ile potansiyel enerjiyi kinetik enerjisine çevirmiş olacağız. Zemin hattına döşeyeceğimiz piezoelektrik devreleri ile boşa giden enerjinin geri kazanımı sağlayacağız.

Anahtar kelimeler: *piezoelektrik, enerji, elektrik, karayolu, demiryolu*

↳ Alternatif Enerji Teknolojileri

Elektrik Köprüsü

Serdar Başkal (Proje Yöneticisi) Aslı Demirtaş (Ekip Üyesi) Serra Güzey (Ekip Üyesi)

Marmaris Nurettin Gençalioğlu Anadolu Lisesi

serdarbaskal@hotmail.com

Özet

Uygulanan mekanik basınç sonucunda malzemenin elektrik alan ya da elektrik potansiyel değiştirme yeteneğinden yararlanılarak trafik yoğunluğu fazla yol , köprü vs gibi yerlerin aydınlatmalarını kendi kendine yapabilmesini sağlamak alternatif enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi konusunda farkındalık düzeyini artırmayı amaçlıyoruz.

Anahtar kelimeler: *alternatif enerji, basınç, elektriksel alan, elektriksel potansiyel*

↳ Alternatif Enerji Teknolojileri

Gökbörü

Umut Kayabaşı Meltem Cenan Kadir Yıldız Mücahit Balcı Nazım Cantürk

Bartın Üniversitesi

umutkybs8@gmail.com

Özet

Bilim ve Teknoloji Kulübünü olarak 2018-2019 eğitim döneminde Tübitak Alternatif Enerjili Araç Yarışları, Shell Eco Marathon Türkiye yarışlarına katılmayı hedefledik ve bu hedefe binaen Elektrikli Otomobil yapmayı amaç edindik. Aracımızın hedef parametreleri şu şekildedir; " En Düşük Maliyetle En Verimli Gerçek Otomobil" , "G sınıfı araç segmenti ve Coupe Kasa Tasarımı". Aracımıza Türk tarihinden esinlenerek "Gökbörü" ismini verdik.

Anahtar kelimeler: *alternatif enerjili sistemler, mekanik, elektrik, elektronik, yazılım*

Enerji Teknolojileri

MİLCPV: Milli Konsantre Fotovoltaik Güneş Paneli

1. Bayram Devlet: (MSKÜ/FBE/Enerji ABD'de Yüksek Lisans Öğrencisi) Projede Tüm Süreçlerin Optimizasyonu Ve Imalatından Sorumlu. 2. Kerem Ünlü: (ADÜ Makine Mühendisliği Doktora Öğrencisi) Projede Tasarım, Test-Analiz Çalışmaları Ve Imalatından Sorumlu. 3. Doç. Dr. Ali Keçebas: (MSKÜ Enerji ABD Başkanı, SDÜ Makine Mühendisliği Doktoralı) Projenin Tüm Süreçlerinin Danışmanlığı, Enerji Ve Doğrulama Analizlerinden Sorumlu.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

bahramhan@gmail.com

Özet

Fotovoltaik(PV) panellerde kullanılan PV hücrelerinin maliyeti yüksek olup, toplam panel maliyetinin %75ini oluşturduğundan güneş enerji yatırımlarının, ilk yatırım maliyeti 1$/Watt olup yüksek ve amorti süresi de 7 yıl olup uzundur. Proje konusu olan karbon nanotüp katkılandırılmış akıllı Faz Değişken Malzeme (FDM) bazlı pasif soğutma sistemli MİLCPV panelinde ise reflektörlü/yansıtıcılı konsantratörlerden oluşan optik ekipmanlar konularak yüksek maliyetli birim olan PV hücre alanının minimizasyonu yapıldığından, MİLCPV'lerin ilk yatırım maliyeti 0,3 $/W ve buna bağlı olarak amorti süresi de 2,1 yıldır.

Anahtar kelimeler: *yoğunlaştırıcılı güneş paneli, faz değişim malzemesi, akıllı uygulamalar, enerji verimliliği*

Enerji Teknolojileri

YERLİ, EKONOMİK VE GERİ DÖNÜŞÜMLÜ ISINMA SİSTEMİ

ÖMERFARUK ŞENYILDIZ (FİKİR SAHİBİ) ENES ADIGÜZEL (YARDIMCI EKİP ÜYESİ) BURAK BULDUM (YARDIMCI EKİP ÜYESİ) NACİ ÖMER ALAYUNT (DANIŞMAN HOCA)

Uşak Üniversitesi

bilal_hilal_11@hotmail.com

Özet

Sülfirik Asit (H2SO4) ekzotermik reaksiyon sonucu ısı veren bir kimyasal maddedir. Ülkemizde her yıl ortalama yüz bin ton H2SO4 üretilmektedir. Araba aküleri, temizlik malzemeleri, kimya laboratuvar 'ları gibi kullanım alanları olan H2SO4, ısı amaçlı bazı büyük fabrikalar dışında kullanılmamaktadır. Burdan hareketle günümüzde alternatif enerji kaynağı bulma çalışmalarının artması, bizim H2SO4 reaktörü çalışmamızın ana fikrini oluşurdu. Kimya Laboratuvarında yaptığımız deneylerle bu çalışmamızı destekler nitelikte veriler elde ettik. Deney esnasında, %98 lik 35ml H2SO4 60ml H2O ile tepkimesi sonucu 120^{o}C ve 100ml %50'lik H2SO4 50ml H2O ile tepkimesinden 100/110^{o}C'lik ısı elde edildi. H2SO4 reaksiyonları göz önüne alınarak ısı reaktörünün çizim aşamasına geçildi. Reaktörün dayanıklılığı, ısıdan verim alınabilen madde kullanılması çizimde, literatür ve araştırmalarımızın temelini oluşturdu. Reaktörün çizimi makine mühendisleri ile birlikte tasarlandı ve proje formatına dönüştürüldü. Ülkemizde üretim sistemi ve prosesleri mevcut olan H2SO4'in litre fiyatı ülkemizde 9-10 tl aralığındadır. Örneğin 120 m2 bir evin doğalgaz gideri aylık 350 ila 500 TL arasındadır. Sistemimizde bu maddi gider 40-60 TL arasında olacaktır. Ülkemiz enerji bakımından dış ülkelere bağımlı iken böyle bir sistemin bir doğalgaz kombisi şeklinde tasarlanarak evlerimize yada bir ilçeyi ısıtmada kullanacak Belediyelerin bünyesine girmesi Ülkenin ekonomik açıdan şaha kalkmasına vesile olacaktır. Gerekli desktek verilirse bu projenin gerçekleşme ihtimali çok yüksektir.

Anahtar kelimeler: *h2so4, h2o, geri dönüşüm, yerli enerji, yerli üretim, ekonomiye katkı, enerjide dışa bağımlılığı azaltma, ar-ge, patent uygunluğu ,*

Enerji Teknolojileri

Binalar Için Yenilenebilir Kaynaklardan Hibrit Isıtma Sistemi

Proje Için Yapılacak Işlerde Yürütücü Ve Destekleyen Kurum/Birim Ortak Çalışacaklar Ve Yapılacak Iş Paketlerinin Büyük Bölümü Hizmet Alımları Ile Çözümlenecektir.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

cemil.alkan@gop.edu.tr

Özet

Isı, enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından en verimli biçimde hasatlanıp, depo edilebildiği şeklidir. Literatüre göre ısıl enerji üretim ve depolama sistemlerinin etkinliği %70'lere kadar çıkmaktadır. Bu proje de, uygun ortamların sağlanabildiği eski ve yeni binalara entegre edilebilen yenilenebilir kaynaklardan ısı üretip onu bina içi ısınma sisteminde etkili biçimde kullanan uygulanabilir hibrit bir sistem önerisi yapılmıştır. Bu sistem rüzgar enerjisini ısıya dönüştürmekte ve ısı transfer edilen ortamda ışıktan ısı üretebilen fototermal etki ile ısı üretebilen boya ile boyanmış mikrokapsüllenmiş faz değişim malzemelerini içermektedir. Boya ışıktan ısı harmanlamak için kullanılırken faz değişim maddesi üretilen ısının fazlasını depo etmek için kullanılacaktır. Yani sistem aynı amaçla çalışan birden farklı mekanizmayı birlikte sağlayabilen hibrit bir sistemdir. Ek olarak sistem ısı taşıyan süspansiyon ortamında ısı tutma özelliği ve ısıl iletkenliğin artırılması için propilen glikol gibi çevre dostu bir ısıl iletkenlik ajanını da içerecektir. Bütün bir sistemin açık bir balkonda muhtemelen ölü alanda yerleştirilerek kullanılabilmesi mümkün olabilir. Isı sisteminin süspansiyon ortamının binanın iç kısmında kalan tek kalorifer sistemine bağlantılı olarak çalışması planlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *hibrit enerji sistemi, yenilenebilir enerji, ısınma*

↳ Robot Teknolojileri Ve Uygulamaları

Tetraplejik Hastalar İçin Yemek Yedirme Robotu

Emre Yıldırım - Proje Lideri

Yıldız Teknik Üniversitesi

3mreyildirim@gmail.com

Özet

Bu projede, doğuştan veya sonradan meydana gelen kaza ve hastalıklar nedeniyle el veya kollarını kullanamayan bireyler için yemek yemeye yardımcı robotik bir sistemin tasarlanması amaçlanmaktadır. Bu proje kapsamında, yemek yedirebilecek şekilde tasarlanacak altı serbestlik dereceli robot kolun ve yemeklerin koyulacağı kısmın mekanik tasarımı, üretimi ve kontrolü amaçlanmıştır. Yedirici robot sistemi; yemeklerin konulduğu bölmelerden oluşan tabldot kısmı ve bu kısma bağlı robot koldan oluşmaktadır. Robot kolun hareketi için servo motorlar ve servo motor kontrol kartı kullanılacaktır. Yemek yedirme robotunun mekanik tasarımı için üç boyutlu modelleme programı kullanılacaktır. Robot kolun parçaları ilk aşamada 3B yazıcı ile üretilecektir. Her bir ekleme yerleştirilecek olan servo motorların seçimi; robot kolun link uzunluklarına, robot kolun yapıldığı malzemeye, taşınacak yüklere göre hesaplanacak olan tork değerlerine göre yapılmıştır. Robot kolun uç işlevcisi olan kaşığın uzaydaki pozisyonunu ve rotasyonunu belirleyebilmek ve bu işlevcinin istenen bölgeye gönderilebilmesini sağlamak için ileri ve ters kinematik denklemleri oluşturulmuştur. Robot kolun çalışma uzayını belirlemek, ayrıca tasarlanan ve matematiksel hesaplamaları yapılan yedirici robot sisteminin simülasyonunu gerçekleştirmek için, üniversitemizin kampüs lisansı sahibi olduğu MATLAB programı kullanılmıştır. Projenin sonucunda, üst uzuvlarını kullanamayan tetraplejik hastaların bağımsız olarak yemek yiyebilmelerini sağlayacak, hâlihazırda yerli üretimi bulunmayan, düşük maliyetli, endüstriyel tasarım tescili alınma potansiyeli yüksek, ev, hastane ve bakım merkezlerinde kullanılabilecek bir yedirici robot sistemi geliştirilecektir.

Anahtar kelimeler: *yemek yedirme robotu, tetrapleji*

↳ Robot Teknolojileri Ve Uygulamaları

Üst Uzuv Parmak Rehabilitasyonu İçin Empedans Kontrol Tabanlı Robotik Sistem Geliştirilmesi

Proje Yöneticisi: Mehmet Emin AKTAN

Bartın Üniversitesi

m.emin.aktan@gmail.com

Özet

Rehabilitasyon, doğuştan ya da sonradan oluşan hastalık, yaralanma veya kazalar nedeniyle zarar görmüş bireyi sağlık, sosyal ve mesleki yönden en üst seviyeye ulaştırmak ve kalıcı hastalıkların olumsuz sonuçlarını mümkün olan en alt seviyeye indirmek için uygulanan bir tedavi sürecidir. Yaşlanmaya bağlı kas gücü yetersizlikleri, iş ve trafik kazaları, savaşlar ve kronik hastalıklar gibi sebeplerden dolayı zarar gören uzvun, kısmen veya tamamen tekrar eski işlevini kazanabilmesi için rehabilitasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Rehabilitasyonun en önemli amacı, zarar görmüş uzuvların fonksiyonlarının mümkün olduğunca yeniden kazandırılmasıdır. Bu yeniden kazanım sürecinde terapatik egzersizler çok önemli bir yer tutar. Terapatik egzersizler, fizyoterapist tarafından hastaya yaptırılan veya hastanın durumuna göre kendisinin de yapabildiği pasif ve aktif egzersiz hareketlerinden oluşur. Özellikle nüfusu kalabalık ülkelerde hasta basına düşen fizyoterapist sayısının yetersiz olması, yatalak hastaların tedavi merkezlerine ulaşım zorlukları, sürecin maliyeti ve mevcut terapatik egzersiz cihaz ve aletlerindeki kısıtlar rehabilitasyon sürecindeki başlıca problemlerdir. Bu nedenle özellikle son 15 yılda rehabilitasyon sürecinde robotların kullanımına ilişkin çalışmalar artmaktadır. Robotlar rehabilitasyon sürecine maliyet, tedavi süresi, objektif değerlendirme, uzaktan kontrol edilebilme, evde bakıma olanak sağlama gibi özellikleri sayesinde katkı sağlamaktadır. Bu projede, el parmaklarının rehabilitasyonu için konum ve kuvvet kontrol tabanlı bir robotik sistem tanıtılmıştır. Elde bulunan beş parmak için fleksiyon - ekstansiyon hareketlerini gerçekleştirebilecek, pasif, aktif yardımlı, germe, izometrik, izotonik ve rezistif egzersizleri uygulayabilecek, hastanın kas kasılma seviyelerini göz önünde bulunduran, konum ve kuvvet tabanlı empedans kontrol algoritmaları sayesinde adaptif egzersizleri uygulayabilen, uzaktan kontrol edilebilen, hastanın evde kendi kendine egzersiz yapabilmesine imkan tanıyacak özgün bir robotik sistem tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *rehabilitasyon robotiği, empedans kontrol, elektromiyografi, parmak rehabilitasyonu*

↳ İnşaat Mühendisliği Uygulamaları

Uçucu Külün Tuğla Özelliklerine Etkisi

GAMZE KOYUTÜRK - Bartın Üniversitesi/ İnşaat Müh. 4. Sınıf SEVDE KURT- Bartın Üniversitesi/ İnşaat Müh. 4. Sınıf PROF. DR. OSMAN GENÇEL - DANIŞMAN DOÇ. DR. ERTUĞRUL ERDOĞMUŞ - DANIŞMAN

Bartın Üniversitesi

gamzekoyuturk@outlook.com

Özet

ÖZET Dünyada yaklaşık olarak yılda 600 milyon ton uçucu kül atığı açığa çıktığı bilinmektedir. Ülkemizde ortaya çıkan uçucu kül miktarı ise yılda ortalama 13 milyon ton kadardır. Bu miktardaki uçucu küllerin çok az kısmı üretime dahil edilmektedir. Bu tezde, uçucu kül (UK) katkısı kullanılarak mühendislik özelliklerine sahip tuğla üretilmesi amaçlanmıştır. Tuğla üretiminde kile katkı olarak ağırlıkça;% 10, % 20, % 30, % 40, % 50, % 60, % 70 oranlarında uçucu kül kullanılarak tuğla örnekleri oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan kil Bartın İlinden, uçucu kül Zonguldak Çatalağzı Termik Santrali'nden temin edilmiştir. Tuğla örnekleri farklı sıcaklıklarda (750 ºC, 800 ºC, 900 ºC ve 1000 ºC) pişirilerek fiziksel ve mekanik deneyleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre uçucu kül katkısı tuğla örneklerinde görünür porozite değerlerini azaltmıştır. Uçucu Kül katkı oranının artması ile tuğla örneklerinde basınç dayanım değerleri azalmıştır. Referans tuğlaya göre uçucu kül ikamesi birim hacim ağırlığını çok az miktarda azaltırken, kuruma, pişme ve toplam küçülmede belirgin bir değişime neden olmamıştır. Tuğlanın ideal basınç dayanım değeri 5 MPa'dır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, uçucu kül ikame edilen numunelerden % 10 uçucu kül oranına sahip tuğlalarda maksimum basınç dayanım değeri elde edilmiştir. Ancak uçucu kül miktarının artması ile birlikte dayanımda gözle görünür bir azalma olmuştur. İncelenen dört farklı sıcaklık (750 °C, 800 °C, 900 °C ve 1000 °C) değerleri için en yüksek dayanım 1000 °C 'de elde edilmiştir. Ayrıca 1000 °C 'de pişirilen tüm karışım oranlarının ideal basınç dayanım değerini sağladığı görülmektedir. Diğer sıcaklıklar için uçucu kül oranındaki artışa bağlı olarak ideal basınç dayanım değerine ulaşmadığı görülmektedir. Donma çözülme deneyinde elde edilen sonuçlar da bu doğrultudadır. Uçucu kül oranı arttıkça görünen porozite değeri de artmaktadır. Sıcaklık arttıkça görünen porozite değeri azalmaktadır. Net birim hacim ağırlık sonuçlarına bakıldığında referans ve uçucu kül oranı % 10 olan tuğla örnekleri benzer sonuçlar vermiştir. Ancak uçucu kül oranı arttıkça bu değerin azaldığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *uçucu kül, atık değerlendirme, tuğla*

↳ Malzeme, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Uygulamaları

Bakır Oksit Sentezi Ve Atık Suların Temizlenmesinde Kullanılması

Zeliha YÜKSEL Sultan ASLANTAŞ

Bartın Üniversitesi

sultanaslantas14@hotmail.com

Özet

ÖZET: Güneş enerjisinin işlenmesi, dönüştürülmesi ve depolanması çalışmaları oldukça ilgi çekmekte ve çevre kirliliğinin önüne geçilmesi açısından özellikle atık suların temizlenmesinde fotokatalitik teknolojinin uygulanması günümüzde umut vadetmektedir. Geçiş metallerin oksitleri, kendine özgü eşsiz fiziksel ve kimyasal özelliklerinden dolayı çok çeşitli alanlardaki uygulamalarda ilgi çekmekte ve birçok araştırma yapılmaktadır. Bu geçiş metal oksitler arasında, 2,0-2,2 eV aralığında dar band aralığına sahip, güneşten gelen ışınların görünür bölge olarak adlandırılan bölgesinde aktif olan yarıiletken Cu2O optik ve diğer özelliklerinden dolayı önemli bir yere sahiptir. Nano yapılı bakır oksit yapılar, kitlesel bakır oksit yapılara göre fiziksel ve kimyasal özellikleri açısından üstün özelliklere sahiptirler. Bakır oksitin, optik band aralığı ve diğer özelliklerinin göz önünde bulundurulmasıyla atık ve kirli suların özellikle tekstil atıklarından gelen organik boyar maddelerden temizlenmesi çalışmaları yapılmakta ve temizlenmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *çevre,fotokatalitik,cu2o,kirlilik*

↳ Malzeme, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Uygulamaları

KAĞIT FABRİKASI ATIK ÇAMURUNDAN SELÜLOZ ESASLI BOR KATKILI KOMPOZİT ISI YALITIM MALZEMESİ ÜRETİMİ

Ahmet Çetin BAŞBOZKURT Hacı İbrahim ÇELİKER Ali YARAŞ

Bartın Üniversitesi

lenova1907@gmail.com

Özet

Kağıt üretim tesislerinde selüloz lif ve mineral katkıların bir kısmı üretim prosesi aşamasında filtrelerden geçerek yeniden üretimde değerlendirilemeden atık havuzlarında toplanmakta ve atık çamur olarak nitelendirilmektedir. Kağıt üreticileri değerlendirilemeyen bu atık çamur sorununun çözümü ve farklı uygulamalarda değerlendirebilmesi için yoğun çaba sarf etmektedirler. Bu nedenle kağıt üretim endüstrileri üretim sonucu açığa çıkan atık çamurlarını günümüzde araziye depolama, yakma ve diğer amaçlarda değerlendirerek bertaraf etmektedir. Ancak, atık depolama alanlarının giderek azalması ve depolama maliyetlerinin yükselmesi gibi nedenler yüzünden alternatif değerlendirme yolları aranmaya başlanmıştır. Enerji tasarrufu, ekonomik, stratejik ve çevresel nedenlerle günümüzde fazlasıyla önem kazanmıştır. Toplam tüketilen enerjinin Türkiye'de %32'si, AB'de ise %40'ı binalarda tüketilmektedir, bunun da yaklaşık yarısı duvarlardan geçen ısı yoluyla gerçekleşmektedir. Bu yüzden bina duvarlarının yalıtılması, enerji tasarrufuna imkanı sağlaması nedeniyle, yeni araştırmalara açık bir konudur. Günümüzde birçok malzemeye fonksiyonel ve katma değeri yüksek bazı özellikler kazandırmak amacıyla bor bileşiklerinden faydalanılmaktadır. Bu bağlamda özellikle selülozik esaslı yalıtım malzemelerinin üretiminde bor kimyasalları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu proje kapsamında, yüksek oranda selüloz ihtiva eden kağıt fabrikası atık çamuru kullanılarak bor bileşikleri ilavesiyle, selüloz esaslı ısı yalıtım özelliğine sahip kompozit malzemelerin üretimi yapılarak ısı iletim katsayıları belirlenecektir. Beklenen sonuçlara ulaşıldığı taktirde,atık yönünden düşünüldüğünde kağıt üretim tesislerinde ki atık yükü azaltılarak çevrenin bu atıklardan kirlenmesi önlenecek ve geri dönüşüm sayesinde ekonomiye katkı sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *kağıt atık çamuru, selüloz, bor*

↳ Malzeme, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Uygulamaları

Fosfazen Esaslı Yeni Dizel Yakıt Katkı Maddeleri

ALİ DESTEGÜL HÜSEYİN AKBAŞ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

melfoxx@gmail.com

Özet

Nüfus, sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin artmasına paralel olarak enerji tüketimi de her geçen gün artmaktadır. Birincil enerji kaynağı olarak fosil yakıtlarının kullanımı partikül madde (PM), karbon monoksit (CO), karbon dioksit (CO2) ve azot oksitlerin (NOx) salınımına neden olmakta ve enerji tüketimindeki bu artışın önemli ölçüde çevre kirliliğine ve insan sağlığı için büyük risklere sebep olacağı düşünülmektedir [1, 2]. Fosil yakıtlarından kaynaklı bu zararlı gazların etkilerini azaltmak için bilim insanları yeni motor teknolojileri, yeni enerji kaynakları ve mevcut enerji kaynaklarını iyileştirmeye yönelik çalışmalara odaklanmıştır [3]. Özellikle, Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı (EPA) tarafından Eylül 2015'te ortaya çıkan Volkswagen emisyon skandalının yarattığı baskı dizel yakıtların fizikokimyasal özelliklerinin iyileştirilme çalışmalarını zorunlu kılmıştır. Dizel yakıtların yakıt özelliklerini iyileştirmek amacıyla metal bazlı ve oksijenatlar gibi çeşitli yakıt katkı maddeleri geliştirilmektedir [4-6]. Katkı maddelerinin bir avantajı da dizel yakıtı yağlayarak motor parçalarını ve enjeksiyon sistemini aşınmadan ve sürtünmeden korumasıdır. Bu nedenle son zamanlarda hem yakıtın yanma özelliklerini iyileştirmek hem de yakıtın yağlanmasıyla motor parçalarının korunmak için fosfazenlerin yağ asidi esterleri de yakıt katkı maddeleri olarak sentezlenmekte ve tribolojik özellikleri araştırılmaktadır [7]. Bu proje çalışmasında uzun karbon zincirlerine sahip yağ asitleri kullanarak yeni fosfazen bileşikleri sentezlenecektir. Bu bileşiklerin dizel yakıt katkı maddeleri olarak kullanılabilmeleri için tribolojik (aşınma, sürtünme, yağlayıcı) özellikleri araştırılacaktır.

Anahtar kelimeler: *fosfazen, dizel yakıt*

↳ Malzeme, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Uygulamaları

Radyasyon Zırhlama

Yasin GAYLAN Barış AVAR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

yasingaylan@gmail.com

Özet

Paslanmaz çelik, radyasyon uygulamalarında yüksek sıcaklık dayanımı ve iyi mekanik özellikleri için yaygın olarak kullanılır. Çalışmamızda, 316L çeliğine alternatif yüksek alaşımlı paslanmaz çelik gelliştirilmiştir. Geliştirilen çeliklerin toplam hızlı nötron makroskobik kesitlerini ve elektro manyetik radyasyon kütlesi zayıflama katsayılarını tahmin etmek için simülasyon programı kullanıldı. Örnekler hem gama ışınlarına hem de hızlı nötronlara maruz bırakıldı. Hem nötron hem de gama radyasyonu için elde edilen simülasyon karşılaştırmaları literatür ile uyum içindedir. Simülasyon sonuçlarına göre, yeni paslanmaz çelik alaşımı nötron koruma kapasitesi, nükleer uygulamalarda en sık kullanılan 316LN paslanmaz çeliğinden daha yüksektir. Hazırlanan çeliğin incelenen tüm enerjilerde en küçük yarı değer kalınlığına (HVL) sahiptir. Hazırlanan numune, 316LN çeliğinden daha yüksek kütle zayıflama katsayısı değerine ve daha düşük yarı değer kalınlığına sahiptir.

Anahtar kelimeler: *radyasyon, zırhlama*

↳ Makina Ve İmalat Mühendisliği Uygulamaları

Mini Plastik Öğütücü

Aziz AYNA Hüseyin Berkant SEYHAN Volkan KOCA Caner AYDIN Sergen AKAR Veysel Karani ER

Bartın Üniversitesi

aynaaziz76@gmail.com

Özet

Dünya genelinde her yıl 300 milyon ton plastik üretiliyor.Plastikler, tek kullanımlık tüketim amaçlı üretildiği için neredeyse üretilen plastiğin yarısı çöp sınıfına giriyor.Hemen her yerde yaygın olarak kullanılan plastikler,petrol bazlı polietilen maddesinden üretilir.Bir doğa katliamına sebep olan polietilen, insanlar, bitkiler ve hayvanlar için oldukça zehirlidir.Dünyada artan nüfus ile birlikte plastik kullanımında doğru oranda artıyor.Eğer plastiklerin geri dönüşümü sağlanmaz ise gelecekte bizi çok büyük sorunlar bekliyor.Bu sorunları göz önüne alarak günlük yaşamda en çok kullandığımız plastik şişelerin geri dönüşüme kazandırılması için mini plastik öğütücü makinemizi tasarladık

Anahtar kelimeler: *plastik, öğütücü, geri dönüşüm*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

ENGELLİ ÇOCUKLARDA FİZİK TEDAVİ İÇİN EĞLENCELİ HAREKET SİSTEMİ

PembeBuseKayalı

Karabük Üniversitesi

busekyl-95@hotmail.com

Özet

Günümüzde her gecen gün engelli birey sayısı artmaktadır. Bu artışın nedenleri aile bireylerinin çalışma ortamları, tüketilen ilaçlar, çevresel faktörler gibi birçok sebep bulunmaktadır. Engelli bireylerin tedavi aşamaları fizik tedavi uzmanları eşliğinde yapılmaktadır. Orta ve yaşlı bireylerde tedavi uygulama süreci verimli geçer iken genç ve çocuk yaşta ki bireylerin verimlilik süreci daha düşüktür. Bu projede ise engelli çocukların tedavilerinde ki verimliliği artırmayı hedefliyorum. Bu sebepten dolayı "ENGELLİ ÇOCUKLARDA FİZİK TEDAVİ İÇİN EĞLENCELİ HAREKET SİSTEMİ" projem ile hareketlerin doğruluğunu ve çocukların bu hareketleri daha keyifli ve eğlenceli bir biçimde yapmasını sağlayacağım. Projemde Kinect kamera kullandım. Bu kamera sayesinde insan vücudunda ki eklem noktalarına erişim sağlamaktayım. Elde ettiğim veriler ile fizik tedavi uzmanından aldığım hareketlerin açı değerlerini hesaplatmaktayım. Bu hesaplamalar sayesinde anlık olarak çocukların hareketleri doğru bir biçimde yaptıklarını anlamaktayım. Uygulamanın kodlama dili olarak C# tercih ettim. Sistemi eğlenceli bir şekil kazandırmak için UNITY ile üç boyutlu avatar tasarımı yapıp projeme dahil ettim. Bu sayede çocuklar ekranda kendilerinin eklem noktalarının birleşimi ile oluşmuş bir iskelet ile bir avatar görüp fizik tedavi uzmanı ile hareketlerini gerçekleştirecektir.

Anahtar kelimeler: *kinect , hareket ,tedavi*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

SMART ŞARJLI TABANCA 4.0

PROJE YÖNETİCİSİ; BURAK CEBEL EKİP ÜYELERİ; MERT BİLGÜSİ İSMAİL KICIRGAN NESLİ YAVAŞ İLHAN ÖZDEMİR

Bursa

mertb@trex.com.tr

Özet

Üretim hatlarında personel kaynağı kullanan firmaların montaj sırasında standart olarak kullanmış olduğu şarjlı sıkıcı cihazının üzerine ek donanım bağlayarak; Planlama ekranı üzerinden belirlenen noktadaki prosesin planlanması yapılır ve o iş için kaç adet işlem yapacağı şarjlı sıkıcıya kablosuz olarak iletilir. İşin her adımında şarjlı sıkıcıdan geri bildirim alarak işin yapılıp yapılmadığını anlık olarak takip edilip hataya karşı önlem alarak hatasız üretim yapmaktadır. Şarjlı sıkıcıya bir görev atanmadığı durumunda gereksiz kullanımların önüne geçerek enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: *montaj,üretim,veri toplama,hatasızlaştırma,üretim hatları*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

Derinlik Sensörü Kullanılarak Engelli Çocuklar İçin Rehabilitasyon Amaçlı Oyun Tasarımı

Pembe Buse Kayalı

Karabük Üniversitesi

busekyl-95@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, düşük maliyetli derinlik sensörü olan Microsoft Kinect V2 kullanılarak engelli çocuklar için rehabilitasyon amaçlı oyun tasarımı gerçekleştirilmiştir. Fiziksel aktiviteyi en üstte tutmayı amaçlayan bu çalışma, egzersiz setlerinin motivasyon kaybı olmadan gerçekleştirilmesi için hazırlanmıştır. Kinect sensörü, kişilerin eklem noktalarının belirlenerek oyun içerisindeki karaktere aktarılması için kullanılmıştır. Oyun Unity3D üzerinde tasarlanmış olup, oyun içerisindeki karakter ise açık kaynak kodlu olan MakeHuman isimli uygulamada hazırlanmıştır. Kişilerin gerçekleştirmesi gereken hareketler kural tabanlı yaklaşım ile belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: *kinect; egzersiz; oyun; rehabilitasyon; hareket tanıma*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

E- DANIŞMANLIK PLATFORMU

Proje Yöneticisi: Ahmet Can YILDIZ Ekip Üyeleri: Ferdi Günay Danışman: Dr. Öğr. Aslı ÇİLLİOĞLU KARADEMİR

Bartın Üniversitesi

ahmetcnyildiz@yahoo.com

Özet

E-Danışmanlık Platformu Bu proje fikri, toplumumuzun bilgi edinme kültürüyle ilgili olarak doğmuştur. Şöyle ki; araştırmaların gösterdiği verilere göre ne yazık ki Türk milleti olarak okumayı ve araştırmayı fazla sevmediğimiz görülüyor. Genel olarak takıldığımız konularda yakın çevremize, arkadaşlarımıza soruyoruz. Sonuçta uzman görüşü olmaksızın bilgi toplayınca; tam olarak doğru olmayan bilgiler hatta yanlış bilgiler veya doğruluğundan emin olmadığımız bilgiler elde etmiş oluyoruz. Bu sorun neticesinde çoğu zaman ikilem içinde kalmış oluyoruz ve bireysel karar mekanizmamızı fazlasıyla zorladığımız oluyoruz. Normal olarak hiçbir birey her konuda uzman olamaz, bilgi sahibi olamaz ve doğal olarak, birey her zaman başkalarının uzmanlık bilgilerine ihtiyaç duyar. Bu ihtiyacı gidermek için ise bilginin açık erişiminin olduğu bilişim çağında olmamıza rağmen; ufak bir bilgi tavsiyesi için bile alanındaki uzmanlara ulaşmak kolay değildir. İletişim kanalları, örneğin çok sayıda İnternet platformu mevcut olmasına rağmen, doğru kanalı bulmakta zorlanıyoruz. Bu nedenle fazla zaman harcıyoruz ve özellikle uzmanlara ulaşırken maliyet yükseliyor ve yüksek ücret ödemek durumunda kalabiliyoruz. Oysa millet olarak çoğunlukla iktisatlı davranmayı tercih ederiz; sabit gelirimizi maksimum fayda elde etmek için kullanma yönünde hareket ederiz. Aslında, İnternet de ki bazı forum siteleri ve e- ticaret siteleri gerçek bilgiye ulaşma sorununa çözüm sunma çabasındalar. Örneğin bireyler İnternet üzerinden bu kanallarda soru-cevap ya da karşılıklı bilgi paylaşımı ve yorumlamalar yapmaktalar. Ama bunlar bizim sunduğumuz projeye göre bir eksik durumdalar: Bu İnternet platformları kulaktan dolma bilgiler, kopyala-yapıştır yapılarak çoğaltılan bilgiler ve kişiden kişiye değişebilecek deneyim yazılarını içeriyor. Projemiz bir e-danışmanlık platformu olarak bu eksikliği giderecektir. E-danışmanlık platformu sanal dünyada, Türkiye'den ve Dünya'dan birçok kişinin alanında uzman kişiler ile buluşacağı bir mekan yaratacaktır. Platform mobil uygulamayla, tabletlerden ve bilgisayarlardan erişilebilen, yüksek kullanım kolaycılığına sahip, tüketicileri olan her iki taraf için de (bireyler ve uzmanlar) memnuniyet sağlayan ücret politikası olan, sanal bir ofis olacaktır. E-Danışmanlık Platformu şu şekilde tasarlanmıştır ve programlama buna göre yapılacaktır: Her alandan uzmanlar olacaktır. İlk aşamada toplumda daha yaygın olarak ihtiyaç duyduğu düşünülen şu uzmanlıklara yer verilecektir: Hukuk, Tıp, Gayrimenkul, Otomotiv, Bilim, Eğitim, Turizm, Basın, Diyet, Yemek, Satış Danışmanlığı, Teknoloji. Bireyler bu platform üzerinden uzmanlarla iletişime geçecekler ve soru, sorun ve öğrenmek istedikleri uzmanlık bilgisini soracaklar. Sorununu çözene kadar da o uzmandan bir danışman olarak hizmet almaya devam edebilecektir. Uzmanlar ise platformun hedef kitlesine müşteri memnuniyeti politikası ile yaklaşacaklar. Platform güvenli olacak ve gizliliğe önem verecektir. İş yapış biçimi itibariyle iş etiği ve kanunlar göz önünde bulundurularak sistemli ve güvenilir bir platform oluşturulacaktır. Moderatörlerimiz iki tarafın güvenliği açısından takipte olacaklar. Belirlenen fiyat politikası sayesinde hem uzmanların hem de bilgi tüketicilerinin memnuniyeti sağlanacaktır. Benzer bir platform ABD'de mevcuttur; ama Türkiye'de henüz yok. Bu açıdan, platform fikrinin hayata geçirilmesi; bireysel ve toplumsal katkı sağlayacaktır. Bireysel bilgi ihtiyaçlarımızı, bilgi edinme tutumumuzu ve kültürümüzü merkeze alarak da ülkemize bir yenilik ve katma değer katacaktır.

Anahtar kelimeler: *e-ticaret, danışman, uzman, bilgi, geniş platform*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

Modern Tarama Teknolojisi Kullanarak Kişi Vücuduna Giysi Modellerini Önerme Ünitesi

Uğur Selçuk Bozkurt - Proje Yöneticisi

Ankara

ugr.slck.bzkrt@gmail.com

Özet

Elektromanyetik dedektör ve 3D görüntü tarayıcı entegresi ile alınan kişi görüntüsünü yazılacak yazılım sayesinde sanal ortamda giysi deneme simülasyonu ile insanlar için zaman ve mağazalar için alan tasarrufu sağlamak.

Anahtar kelimeler: *3d tarayıcı, giysi simülasyonu*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

Güvenli Kreşim

Eren AÇIKEL Proje Yöneticisi

Karabük Üniversitesi

erenacikel07@gmail.com

Özet

Gerçekleştirmek istediğim projede, kreşe kayıt olurken her çocuğun ve çocuğu bırakıp alabilecek kişi/kişilerin fotoğrafları ile birlikte kimlik bilgileri veritabanına kaydedilecektir. Çocuğu kreşten teslim alan veya almak isteyen kişinin, yüz tanıma teknolojisi ile analizi yapılacak, veritabanında kayıtlı olan bir kişi ile eşleşirse bu kişinin ve çocuğunun kimlik bilgileri kreş görevlisine mesaj olarak iletilecektir. Örnek verecek olursak "Ayşe YILMAZ adlı öğrencinin Hüseyin YILMAZ adlı velisi binaya giriş yapmıştır." Eğer eşleşme sağlanamazsa "Kimliği belirlenemeyen bir kişi binaya giriş yapmıştır" mesajı iletilecektir. Üçüncü bir durum olarak belli bir süre bina girişinde bekleyen kimliği belirlenemeyen bir kişi olduğunda "Kimliği belirlenemeyen bir kişi bina girişinde beklemektedir."mesajı iletilecektir. Oluşturulacak bir websitesi ile tüm Türkiye'deki 'güvenli kreşim' kreşlerine kayıtlı ebeveynleri login olabilecekleri bir platformda toplayarak onlara hem sosyalleşmelerini hem de fikir ve önerilerini paylaşabilecekleri bir ortam sağlanmış olacak. Ayrıca bir çocuğu sürekli aynı kişi/kişiler almayabilir. Hesaplar dahilinde olmayan bir kişinin bir iki defaya mahsus çocuğu kreşten teslim alması gerekebilir. Platform üzerinden ebeveynin gerekli bilgileri girerek sisteme tanımladığı bu kişi engele takılmayacaktır. Yine sistem üzerinden veli gerekli iletişim bilgilerini güncelleyebilecek, gerek duyulduğu takdirde tüm bu bilgilere kreş yetkilileri tarafından ulaşılabilecektir.

Anahtar kelimeler: *yüz tanıma ile kreşlerde çocuk güvenliği*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

FaCiPa: Yüz Felci (Facial Paralysis) Teşhisini Analiz Eden Mobil Tabanlı Uygulama

Proje Yöneticisi: Arzu Yıldız Ekip Üyesi: Buse Yaren Tekin

Karabük Üniversitesi

arzuy1586@gmail.com

Özet

Yüz felci, beyinden yüze gelen fasiyal sinir liflerinin belirli nedenlerle (rüzgâr, ısı değişimi, virüs, vb.) zedelenmesi sonucunda yüzdeki mimik kaslarında hareket kaybının oluşması durumudur. Yüz felci tıbbi olarak Fasiyal Paralizi olarak isimlendirilir. Yüz hareketleri (dudak, yanak, kaş, göz çevresi), mimikler ve tüm yüz ifadeleri (üzüntü, keder, korku, endişe vb.) yüz sinirlerimiz (fasiyal sinir) aracılığı ile sağlanır.Beynimizden gelen hareket (motor) emirleri yüz siniri vasıtasıyla yüz kaslarımıza iletilerek istediğimiz hareketleri yapmamızı sağlar. Eğer beyinde veya yüz sinirinde hastalık veya problem varsa ve bu rahatsızlıklar gelen iletiyi engellerse yüz felci oluşur dolayısıyla yüz hareketleri kısmen ya da tamamen ortadan kaybolur. Yapacağımız uygulama olan FaCiPa, mobil bir uygulama olup gerekli görüntü işleme teknikleri ile desteklenerek kişiye yüz felci teşhisinde kullanılacak yöntemlerin (kaşları kaldırmak, gözleri kapatmak ve açmak, ıslık çaldırmak, dişleri göstererek gülümseme) entegre edildiği bir platformdur. Uygulamanın ismi, herkese hitap edebilmesi için evrensel bir dil olarak kabul edilen İngilizce ’de hastalığın karşılığı olan Facial Paralysis’in belirli harflerinden oluşmaktadır.

Anahtar kelimeler: *bilişim, yazılım, bilgisayar, mühendislik, kodlama, programlama, algoritma, görüntü işleme, veri tabanı, veri seti eğitimi, mobil uygulama, cross platform, apı sunucu, ıonıc freamework, python, rest apı, sağlık, yüz felci, teşhis, tahmin, fizyoterapi*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

Otonom Drone

1. Emrah BAYINDIR - Proje Yöneticisi Ve Geliştirici

Karabük Üniversitesi

emrahbayindir12@gmail.com

Özet

Afet veya kayıp durumlarında insan gücünün az olduğu durumlarda bir insan kontrolüne ihtiyaç duyamadan belirtilen bir bölgede arama faaliyetlerini gerçekleştirmek amacı ile geliştirilmiştir Bu amaç doğrultusunda; Drone otonom bir insansız hava aracı olarak bir insan kontrolü olmadan şehir içi ve ormanlık bir alanda hareket edebilme, bu esnada önüne çıkacak olan engellerden kaçış manevralarını da yapabilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *otonom, self driving, makine öğrenimi, yapay zeka, ai*

↳ Bilgisayar, Bilişim Ve Yazılım Mühendisliği Uygulamaları

Minitube

Öznur Urfan Gökhan Toprak

Karabük Üniversitesi

oznur_urfan@hotmail.com

Özet

Teknoloji çağında doğmuş yeni nesil çocuklar çevresinde birçok elektronik cihaz kullanımından dolayı ister istemez telefon, tablet gibi akıllı cihazları kullanmak isterler. Bu cihazlar ile oyun oynayarak ya da video izleyerek vakit geçirirler. Video izlemek için en sık kullanılan uygulamanın Youtube olduğu bilinmektedir. Çocukların, video izlerken ebeveynlerce istenmeyen birçok içerik karşılarına çıkmaktadır. Şiddet, cinsellik, savaş gibi istenmeyen içeriklerin olması ve silah oyunları makyaj programları gibi birçok özendirici konuda videolara maalesef ki rahatlıkla ulaşabilmektedirler. MiniTube ile Youtube ortamından alınan videolarla ve isteğe bağlı kanal ekleme seçeneğiyle sadece çocuklara uygun içerikler ile filtrelenmiş bu çalışma, Android Studio ile programlanarak mobil bir uygulama olacaktır. Yapılan uygulama ile çocuklar (yaş grubuna uygun) video izlerken başka içeriklere sahip, yaş grubu dışında olan videoları görmeleri/izlemeleri engellenecektir. Sadece ebeveynin seçtiği kanalların içerdiği videoları izleyecekler ve yine ebeveynlerin belirlediği süre boyunca uygulama çalışacak. Böylece yaşlarına uygun olmayan içeriklerden uzak oldukları için ebeveynlerin içleri rahat bir şekilde telefonları çocuklara bırakabileceklerdir.

Anahtar kelimeler: *minitube, çocuk, çocuk videoları, çizgi film, eğlence videoları, filtrelenmiş çocuk videoları*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

ARAÇ GÜVENLİK SİSTEMİ

ALPASLAN YILDIRIM

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

alparslanyildirim97@gmail.com

Özet

Otomobiller, hayatımızın hemen her yerinde kullanılan bir ulaşım aracıdır. Araçlarımızla ilgili en çok karşılaşılan tehlikelerin başında şüphesiz hırsızlık gelmektedir. Hırsızlık, gasp, araç içi hırsızlık, kundaklama ve yavaş yavaş hayatımıza giren elektrikli araçların karşılaşabileceği, bataryaların sebep olabileceği yangın riski, araçlarımız için büyük tehdit unsurlarıdır. Bu tür olaylar, can kaybı pek yaşanmasa da büyük ölçüde maddi hasara neden olmaktadır. Piyasada bulunan güvenlik sistemleri olaylara karşı önlem veya müdahale konusunda yetersiz kalmaktadır. Proje, mal ve can kaybını önlemek, araç ve insan güvenliğini sağlamak amacıyla üretilmiştir. • Şifreli kilit sistemi ile şifresiz girişe izin verilmemekte, şifre girilmeden yapılacak her türlü giriş sistem tarafından algılanmakta, alarm vermekte ve konum bilgisini, haberleşme sistemi ile kullanıcı veya acil durum istasyonlarına (110,155) göndermektedir. • Sisteme güvenlik bilgisi verilmeden; sistem, aracın çalışması için gerekli fonksiyonları durdurmaktadır. • Sistem üzerinde yangın sensörü bulunmakta, yangın anında algılamakta, sisteme bilgi göndermekte ve yangına müdahale edilmektedir. • Kızılötesi veya mesafe sensörleri ile araç camı kırıldığında (araç içi hırsızlıkta karşılaşılan durum) sisteme bilgi aktarılmaktadır. • Ürün, elektrikli araçlar için batarya enerjisini kullanmakta ve harici bir batarya ile beslenmektedir. • Diğer yakıtlı araçlar için yine harici batarya kullanılacaktır.

Anahtar kelimeler: *hırsızlık, araç içi hırsızlık, kundaklama, güvenlik, haberleşme*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Kalp Ve Beyin Sinyallerinin Kablosuz Ve Temassız İzlenmesi

Proje Yöneticisi: Gürtay Sezay GÜRSOY / (Literatür Taraması, EKG Ve EEG Cihazlarıyla Gerçek Kalp Ve Beyin Sinyallerinin Ölçülmesi) Proje Ekip Üyesi (1): Orkun KAÇAR / (Osiloskop İle Ölçüm Sonuçlarının Alınması, Sonuçların Karşılaştırılması) Proje Ekip Üyesi (2): Cem GÜLER / (Altium Designer Devre Tasarım Programı Kullanarak Kapasitif Sensörlerin Tasarımı Ve Analizlerinin Yapılması, Cihazın Üretimi)

Kırklareli Üniversitesi

gurtaysezaygursoy@gmail.com

Özet

Son yıllarda insan nüfusundaki yaş ortalamasının yükselmesi ve kalp rahatsızlıklarının, dünya genelindeki ölümlerin sebepleri arasında ilk sırada gelmesiyle kalp sinyallerinin izlenmesi önem kazanmıştır. Kalp rahatsızlıklarının yanı sıra, son yıllarda insanlarda sık görülmeye başlanan; dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü, depresyon ve Alzheimer başta olmak üzere pek çok psikiyatrik hastalık tespiti için de beyin sinyallerinin izlenmesi gerekmektedir. Günümüzde kalp veya beyin sinyallerini görüntüleyen cihazlar, insan vücuduna yerleştirilen yapışkan elektrotlar vasıtasıyla bu sinyalleri tespit ederler. Bu yöntem hem zaman alıcıdır hem de hassas cilde sahip olan yetişkin veya çocuklarda kullanımı sakıncalı kılmaktadır. Bu sebepten dolayı, bu çalışma kapsamında kapasitif sensörler kullanarak, insan vücuduna doğrudan temas olmadan kalp veya beyin sinyallerinin tek bir cihaz üzerinden görüntülenmesini sağlayacak bir giyilebilir teknoloji ürünü üretilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca elde edilen bu sinyallerin, WI-FI teknolojisi sayesinde kablosuz olarak herhangi bir bilgisayar veya cep telefonuna iletilmesi amaçlanmaktadır. Bu sayede kalp ve beyin sinyallerinin sadece hastanelerde ve belli sağlık kuruluşlarında değil, herkes tarafından her ortamda izlenmesi sağlanacaktır. Sağlık sektöründe bireylerin uzun ve sağlıklı yaşam beklentilerinin artması, giyilebilir teknoloji ürünlerinin pazar potansiyelini de arttırmaktadır. Bu durumun, toplumun sosyo-ekonomik yapısına da olumlu yönde katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: *kalp sinyalleri, beyin sinyalleri, kapasitif sensörler, wı-fı teknolojisi.*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Akıllı Klübe

Onurhan AYHAN (Proje Yürütücüsü) Ali CANLI (Satış Temsilcisi) Hüseyin KANPARA (Tasarım)

Yozgat Bozok Üniversitesi

onrhnayhn@gmail.com

Özet

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

Anahtar kelimeler: *yenilenebilir enerji, hayvan sevgisi, doğa sevgisi, motor kontrol*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

ARDUİNO İLE PARMAK İZİ VE SES KONROLLÜ KAPI KİLİDİ PROJESİ

MUSTAFA ULAŞ FURKAN AKDEDE GÖKHAN GÜN RECEP ALİ ALTINIŞIKOĞLU

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

furkanakdede1@gmail.com

Özet

Parmak izi kapı açma cihazları ile kapıların giriş ve çıkışlarını kontrol altına alabilirsiniz. Bu okuyucular ile kapıları açmak çok basittir. Özellikle kartların başkasına verilmesi gibi durumları ortadan kaldırmak bu sistemlerin günümüzde daha sık kullanılmasını ve kurulumlarının da daha basit bir hal almasını sağlamıştır. Parmak izi kapı açma cihazı ile kapı açtırmak için öncelikle parmak izi terminalinin kapının yanında bir alana konumlandırılması gerekmektedir. Uygun bir yere monte edilen cihaz, kapı ile birlikte kullanılan manyetik ya da elektronik kilit ile kapının açılmasını sağlamaktadır. Geçiş yapmasına izin verilen kişilerin öncelikle parmak izi cihazına kayıt edilmesi gerekmektedir. Parmak izi kapı açma cihazlarının pek çok farklı özelliği bulunmaktadır. Bu cihazları geçiş kontrol programının yanı sıra aynı zamanda personel takip programı, üye takip programı, yemekhane takip programı ve minibüs takip programı ile birlikte de kullanabileceğinizi bilmeniz gerekmektedir. Yapılan bu projeye ek olarak ses ve gps ile sms bildirimi içermektedir. Sisteme herhangi bir kişi giriş yaptığı zaman belirlenen telefona sms ile bildirim gelecektir. Ayrıca arduino programı yardımıyla ses ile komut vererek kapı kilidinin açılması sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *kilit,ses,gps,sms*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Işığın Açık Kalmasın

Doç. Dr. İsa Deveci Ve Seda Büşra Gök

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

sedabusragok@gmail.com

Özet

Bireylerin; bebeklik, erken çocukluk, okul çağı ve ergenlik dönemlerinde uyku sorunlarına sık olarak rastlanmaktadır. Zamanı gelince yatmama, yalnız yatamama, uykuya dalma süresinin geçmesi, uykunun sık sık bölünmesi, karanlıktan rahatsız olma gibi nedenler uyku sorunlarına yol açmaktadır. Uyku sorunları genellikle yaşla değişim göstermektedir. Uluslararası düzeyde yapılan bir çalışmada, gece uykuya dalmak ve karanlıktan korkmak arasında bir ilişki olabileceği ortaya koyulmuş; bu araştırma sonucunda araştırmacı, karanlıktan genellikle çocukların korkması nedeni ile yetişkinlerin bunu itiraf etmekten çekindiklerini ve ışık ya da televizyon açık uyuduklarını ifade etmiştir. Bu durum bizim ülkemiz içinde geçerli olabilecek bir durumdur. Karanlık korkusu bebeklikten itibaren çocuklarda çok sık rastlanan korkuların başında gelmektedir. Bu korkunun gelişmesinde anne baba tutumu da çok etkili olmaktadır. Gece ışıkta uyumayı alışkanlık haline getirmek çocukların karanlıkta tedirgin olmasına neden olmaktadır. Bu tedirginlik başka korkularla da birleşince karanlık korkusu yoğun bir hale geçmektedir. Bazen de çocukların aydınlık iken görmüş oldukları bir ortamda bile karanlıkta olabilecek bir olaya karşı tedirginlik yaşamaları söz konusu olabilmektedir. Böyle durumlarda ışık tekrar açılana kadar rahatlayamaz ve ışık başkası tarafından açılmadıkça o ortama girememektedirler. Bu durumlardan yola çıkılarak, karanlık korkusu veya karanlık fobisi olan insanlar geceleri genellikle ışık açıkken uyumayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Uykuya dalınsa bile, ışık uyku durumu bitene kadar açık kalacaktır. Bu durum hem gereksiz enerji tüketimine hem de karanlığın hormonu olan melatonin salgılanmasını engelleyecektir. Yani ışık açıkken uykuya dalan insanlar istemeden de olsa gereksiz enerji tüketimine neden olabilecek ve sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir durumla karşı karşıya kalmaktadır. Melatonin hormonu insan vücudunda gece olunca yani karanlıkta salgılanan bir hormondur. Saat 23:00 ile 05:00 arası melatonin hormonun salgılanması en çok gerçekleşmektedir. Bu hormon, bağışıklık sistemini düzenler, vücudun biyolojik saatini korur ve ritmini ayarlar, üreme sistemini geliştirir ve kanser hücrelerine karşı koruma sağlar. Bu açıklamalardan yola çıkarak bu projede, karanlıkta uyuyamayan insanların yaşamış oldukları bu probleme karşı bir çözüm üretebilmek, gereksiz enerji tüketimin önüne geçebilmek ve insan sağlığı için gerekli olan melatonin hormonunun salgılanmasının engelenmesinin en aza indirilmesi hedeflenmiştir. Bunun için kendiliğinden kapanan lamba yapmak istenmektedir. Bu ürün; kurulmuş olan elektrik devresine zaman saati takılarak, istenilen süre içerisinde otomatik olarak kapanabilecek şekilde ayarlanabilir olmasına dikkat edilerek tasarlanacaktır. Kişi uykuya dalma süresini tahmin edip, ışığın açık kalma süresini istediği gibi kontrol edebilecektir.

Anahtar kelimeler: *karanlık, korku, uyku, lamba, tasarruf*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Hatalı Sollama Algılayıcı Sistem

Proje Yöneticisi Berke TEKERGÜL Görevler Programlama, Algoritma Ekip Üyesi Süheyla HIZARCIOĞLU Görevler Programlama, Devre Tasarımları Not: Projeyi Iki Kişi Olarak Geliştirmekteyiz.

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

brktkrgll@gmail.com

Özet

Araç içine entegre şekilde yerleştirilmesi planan bu projede, ilk önem sırası olarak arkadaki aracın sinyal yakmadan sollama yapması yada ani dönüş durumlarında sürücüyü anlık olarak ikaz etmesi ve bu doğrultuda oluşabilecek kaza ve hasar risklerinin düşürülmesi. Ayrıca eklenmesi planlanan sensörler yardımı ile araçta oluşabilecek problemlerin hata kodları ve kılavuzu veya kısa bilgilendirmeler ile sürücüye aktarılması sağlanacaktır. Bu işlemler ise araç içerisinde konumlandırılmış arduino kartları, sensörler ve ana lcd arduinosu ile haberleşmelerini sağlayacak kablosuz iletişim modülleri ile sağlanacaktır. Proje sensör, uygulama açısından genişletilebilir nitelikte ve açık kaynak olarak sunulacaktır bu sayede sürdürülebilirliği sağlanılacaktır. Ayrıca projenin programı ve algoritması yeni nesil araçlara ve sistemlere entegre edilebilir durumda olacaktır. Örnek olarak projede kullanılan mesafe sensörleri yerine araçta hazır bulunan park sensörlerinin kullanılabilmesi ve lcd ekran yerine yeni araçlarda bulunan dijital ekranlara veri girişi yapılacak nitelikte olmasıdır.

Anahtar kelimeler: *hatalı sollama, arduino araç entegreleri,park sensörleri , makine haberleşmesi*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Akıllı Otoyol Aydınlatması Ve Otoyoldan Elektrik Üretilmesi

NECATİ BAŞMAN(Yönetici) ŞEBNEM ARAS(Öğrenci) EREN BASKIN(Öğrenci)

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

nbasman@gmail.com

Özet

Otoyollarda araçlar ve tüm canlılar için etkin bir biçimde aydınlatma sistemleri kullanılmaktadır. Otoyol aydınlatmaları küresel elektrik tüketiminin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Tüketilen elektrik enerjisinin büyük bir bölümü otonom sistemlerin yetersizliğinden veya uygulanabilirliğinin yeterli testlerden geçmemesinden ötürü israf edilmektedir. Bu faktör elektrik maliyetlerinin sürekli artmasıyla birlikte şehirlerin bütçe planlamaları için önemli hale gelmektedir. Bu proje gereksiz enerji kayıplarının önüne geçmek için tasarlanmıştır. Günümüzde aydınlatma armatürleri loşlaştırılabilmekte fakat az kullanılan yollarda mütemadiyen loş veya mütemadiyen yüzde yüz verimle yanmaktadır. Yani henüz loşlaştırmanın ne zaman ve ne kadar yapılacağı net olarak bilinmemektedir. İstenilen yolda, programlanan sensörler aracılığı ile döşenen aydınlatma armatürlerinin araç geçiş sıklığına göre hareket etmesi planlanmıştır. Projemiz az kullanılan otoyollarda yalnızca araç geçtiğinde aydınlatma sağlayıp boş iken planlanana yakın bir loşluk ile yanacaktır. Ayrıca otoyola döşenilen piezo elektrik malzemeler ile yoldan elektrik elde edilmesi ve geleceğin araçları olarak görülen elektrikli araçlar için şarj deposu olarak kullanılması planlanan depolar otoyolumuzda belirli mesafelerle yerleşmiş bulunacaktır. Nihai amacımız kamu kaynaklarının daha iyi kullanılması, vatandaşlara sunulan hizmetlerin kalitesinin artırılması ve kamu kaynaklarının verimli ve planlı kullanılması olarak açıklanabilir. Akıllı bir kentsel çevrenin amacı, vatandaşların konfor ve yaşam kalitesinin doğal çevreyi etkilemeden asgari kaynaklar ve güç tüketimi ile arttırmaktır. Böyle bir ortamda otoyol ve sokak aydınlatmaları da önemli konulardan biridir.

Anahtar kelimeler: *otoyol aydınlatması, piezo elektrik, aydınlatma armatürü, aydınlatma otomasyonu*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

Elektromanyetik Indüksiyon Ile Ev Isıtma Sistemi

Emrah SUİÇMEZ Proje Yöneticisi /Saha Ve Pazar Araştırması , Malzeme Tedarik Emad UDWAN Ekip Üyesi /Raporlar, Veri Hazırlama Harun KARAMAN Ekip Üyesi / Maliyet , Online Araştırmalar Yasin Can YAVUZ Ekip Üyesi / Malzeme Tedarik Dr. Öğr. Üyesi NECATİ BAŞMAN Proje Danışmanı

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

emrah_suicmez@icloud.com

Özet

Elektromotorun ,içlerine mıknatıslar yerleştirilen diski döndürmesiyle elde edilen manyetik alan sayesinde ısınan su ile alternatif ev ısıtma sistemi. Köylerde ,doğalgazın olmadığı yerlerde veya kalorifer kullanılan yerlerde maliyeti çok daha uyguna indirerek zahmetsiz ısınmaya olanak sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *manyetik sistemler ,*

↳ Elektrik, Elektrik Ve Elektronik, Elektronik Haberleşme Ve Kontrol Mühendisliği Uygulamaları

MODÜLER SİGORTA KONTROL SİSTEMİ

ÖMER ECİR-PROJE YÖNETİCİSİ-YAZILIM ERHAN YALÇIN-EKİP ÜYESİ-YAZILIM+PAZARLAMA CİHAT AKÇA-EKİP ÜYESİ-TARASIM

Düzce Üniversitesi

omer.ecir@hotmail.com

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 sağlamaktadır.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 hemde 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.isterseniz 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.Bu sayede atan sigortanızı tekrar kaldırarak sistemin sürekliliğini sağlamış bulunmaktasınız.Üstelik sistemin çalışması için Ultra Low Power giderilmesi için gerekli iyileştirilmenin yapılmasıdır. Projemiz bittiği zaman gereçekten faydalı bir ürün olacak

Anahtar kelimeler: *güvenlik,sigorta,akıllı ev sistemleri,yangın,tehlike,maddi-manevi zarar*

↳ Otomotiv Mühendisliği Uygulamaları

KOLUNU KULLANAMAYAN ENGELLER İÇİN ARAÇ SÜRÜŞ SİSTEMİ

Ferit Kuru (Bartın Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Öğrencisi) Uğur Elmas (Mekatronik Teknikeri)

Bartın Üniversitesi

feritkuru.540@gmail.com

Özet

Kolunu kullanamayan engelliler için tasarlanan bu araç sürüş sistemi engelli bireyin sadece ayaklarıyla kullanabileceği bir sistemdir. Tüm elektrikli araçlara monte edilebilir ve kullanımı basittir. Sol tarafta direksiyon vazifesi gören pedal ortada fren sağda ise aracın ileri geri gidebilmesini sağlayan gaz pedalı olmak üzere 3 adet pedal bulunmaktadır. Direksiyon pedalı aracın yönünü, fren pedalı durmayı, gaz pedalı ise ileri gitmek istendiğinde öne, geri gidilmek istendiğinde geri eğerek aracın ileri geri hareket etmesi sağlanmaktadır. Gaz pedalı ileri, boş ve geri olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Sistem yapılan hareketleri işleyebilecek kontrol merkezinden oluşmaktadır. Araç sürüş sisteminde iki adet potansiyometre sensör ile hareket algılanmaktadır ve bunu kontrol merkezine iletmektedir. Aracın diğer fonksiyonlarını ise araca özel sese duyarlı araç asistanı sayesinde gerçekleştirilecektir. Aracı çalıştırmak için start-stop butonu, el freni ise elektrikli el freni olarak konulacaktır.

Anahtar kelimeler: *araç sürüş sistemi, kolunu kullanamayan engelliler*

↳ Havacılık, Uzay Ve Savunma Mühendisliği Uygulamaları

Fosfor Flash And Stun Bomb

Müge BOZKURT ; Proje Yöneticisi Fırat AKGÜN ; Proje Tasarım Ve Yardımcısı Tevfik KARADEMİR ; Proje Tasarım Ve Yardımcısı Elif Nur DİLER ; Proje Araştırma

Bartın Üniversitesi

mugebozkurt95@gmail.de

Özet

Askeri operasyon ve terör olaylarında geceden kaynaklı veya ortamdan kaynaklı olan karanlık görüş alanının olmayışından dolayı operasyon güçlüğü ve görüşün olmayışından ötürü hedeflerin kaçması, operasyonun başarısız olması gibi olaylar yaşanmaktadır.Bu tür durumlarda hedeflerin kaçmasının önüne geçmek için kullanılan kafa aydınlatıcıları ve askeri alanlarda kullanılan flaş bombası çok etkili olamamaktadır.Kafa aydınlatmaları, termal kameralar gibi ürünler kompakt bir ürün olarak ele alınamamaktadır.Flaş bombaları 170 desibel üzerinde ses ve yüksek miktarda ışık ürettiği için körlük ve sersemlik vermektedir.Bu tür bir duruma maruz kalan hedef geçici körlük, sersemlik ile karşı karşıya kalmaktadır.Fakat patlama ile hedefler arasında olan durumlardan dolayı hedef kaçabilmektedir.Yaptığımız tasarımda flaş bombasının dış kısım geliştirilmesi mühendislik hesaplamaları ve kimyasal hesaplamaları yapılarak tasarlanmış tank sayesinde ışık absorbesi yapmaktadır.Yapılan bu tasarım ile geçici körlük, sersemlik ve açığa çıkan ışığı fosfor elektronlarında absorbe ederek 15-30 dakika arasında bulunduğu ortama saçılım yapıp aydınlatmaktadır.Operasyonların başarı düzeyini arttıracaktır.

Anahtar kelimeler: *bomb, ışık bombası, operasyon aydınlatıcı, fosfor tanklı aydınlatıcı, stun bomb, military bomb*

↳ Havacılık, Uzay Ve Savunma Mühendisliği Uygulamaları

Etkisizletirici Mermi Çekirdek Tasarımı

Fırat AKGÜN ; Proje Yöneticisi Müge BOZKURT ; Proje Tasarımcısı Elif Nur DİLER ; Proje Araştırma Ve Yürütücü Yardımcısı Tevfik KARADEMİR ; Proje Tasarımcısı Taleh HASİMOV ; Proje Araştırma

Bartın Üniversitesi

akgunfirat3m@icloud.com

Özet

Askeri kullanımda olan silahlarda kullanılan çekirdek, patlamadan sonra namluyu terk eden parçadır. Eskiden çekirdekler sadece kurşundan yapılırdı; fakat bu çekirdekler namluya zarar veriyordu ve namlunun yivine uyum gösteremiyordu. Çekirdeğin bu problemlerini halletmek için çekirdeği metal bir gömlekle kapladır. Gömlek genelde tombak (%90 bakır %10 çinko) denilen bir alaşımdan yapılır. Aynı zamanda çelik ve pirinçten de yapılan gömlekler vardır. Günümüzde halen kurşun çekirdekler de kullanılır ama bu çekirdeklerin yapısına antinom ve kalay eklenip daha sert olması sağlanır. Günümüzde bir çok çekirdek türü vardır. Bu çekirdek türleri genişleyen ve genişlemeyen olarak ikiye ayrılmaktadır. 1) Genişlemeyen Çekirdekler Bu tür çekirdekler tamamen gömlek kaplı olduğu için hedefe ulaşınca dağılmazlar, parçalanmazlar ve genişlemezler. Askeri alanda kullanılan tek mermi tipi bunlardır. Ayrıca namluya verdikleri zarar düşüktür. Bu tür mermilerin durdurucu gücü düşüktür, delici özellikleri yüksektir, aynı zamanda sert hedeflere çarptıkları zaman sekme eğilimindedirler. 2) Genişleyen Çekirdekler Bu tür mermiler hedefe ulaşınca aynen bir mantar gibi genişlerler. Delici güçleri düşüktür ama dokularda daha çok tahribat yaparlar. Aynı zamanda sekme ihtimalleri düşük, durdurucu güçleri yüksektir. Bu mermilerin askeri alanda kullanılması 1899 Hague Konvansiyonu'yla yasaklanmıştır. Fakat ne var ki kişisel savunma için en uygun mermilerdir. Bu mermiler de kendi aralarında dallara budaklara ayrılırlar. Kurşun, oyuk uçlu ve yumuşak uçlu olmak üzere 3 çeşittirler. Tasarladığımız projemizde genişleyen çekirdek gibi talim mermileri üzerinde değişik sağlanarak çekirdek hedefe çarptığında açılma sağladığından sadece içerisinde bulunan kimyevi madde enjeksiyonu sağlanmış olacaktır.Buda kullanılan kimyevi maddeye göre hedefin etkisiz hale getirilip gözaltına alınması ve bunun gibi sonuların kullanımına göre değişiklik gösterecektir.Terör olaylarında oluşan hedeflerin bilgi almaksızın etkisiz hale getirilmesinin önüne geçilerek operasyon başarısının yüksek olması sağlanmış olacaktır.

Anahtar kelimeler: *genişleyen çekirdek, operasyon yüzde artırımı, mermi tasarımı, savunma sanayi*

↳ Havacılık, Uzay Ve Savunma Mühendisliği Uygulamaları

720 DERECE UÇUŞ SİMÜLATÖRÜ

Proje Yöneticisi: Sabri GEZER (Mekanik Tasarımı, Konstrüksiyon Birleştirme, Bağlantı Elemanların Yapılması) Ekip Üyeleri: Berkay YILMAZ (Simülasyon, Programlama) M. Oğuz EKŞİ (Simülasyon, Programlama)

Bartın Üniversitesi

on10on@hotmail.com

Özet

Ülkemizdeki uçuş eğitimlerinde kullanılan simülatörlerin kısıtlı hareketleri olması ve sanal gerçeklik (VR) destekli olmamasından dolayı tam anlamıyla uçuş hissi sağlanamamaktadır. Bu projemizdeki amaç özellikle savunma sanayisinde ve sivil havacılıkta uçuş öncesi gerçeğe çok yakın bir uçuş deneyimini pilot adaylarına yaşatmaktır. Özellikle bu eksikliğe odaklanarak gerçekleştirdiğimiz bu projede 720° dönme kabiliyeti ve sanal gerçeklik (VR) sayesinde uçuş eğitimi hem ekonomik hem de güvenli olacaktır. Üreteceğimiz bu ürünün katma değeri yüksek olmasından, ülkemizde üretilmediğinden, tümüyle yerli ve milli olmasından dolayı cari açığı azaltacaktır. Yaptığımız araştırmalar sonucunda elde ettiğimiz bilgiler dahilinde ülkemizde daha önceden yapılmış olan uçuş simülatörlerinin eksiklikleri belirlenip, bunlara yönelik çözümler aranmıştır. Manevra kabiliyetini arttırmak için 720° dönme kabiliyetine sahip olması ve daha gerçekçi olması için sanal gerçeklik teknolojisi kullanılmasına karar verilmiştir. Prototip oluşturularak yapılan testlerde başarı sağlanmıştır. Ürün için gerekli malzeme listesi hazırlanıp tasarımları yapılmıştır. Projeyi gerçekleştirdikten sonra bir marka altında şirket kurulacak ve talep doğrultusunda seri üretimi yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *sanal gerçeklik, savunma sanayi, havacılık, eğlence, eğitim, simülatör, simülasyon*

↳ Havacılık, Uzay Ve Savunma Mühendisliği Uygulamaları

ASKERİ UYGULAMALAR İÇİN YÜKSEK PERFORMANSLI HİBRİD YAKIT HÜCRESİ TASARIMI

Proje Ekip Üyeleri; *Erhan Demircioğlu (Proje Yürütücüsü/Enerji Teknolojileri) *Nuh Cevdet Alparslan (Proje Mühendisi/Bilişim Teknolojileri) *Murat Karadağ (Proje Mühendisi/Elektrik-Elektronik Teknolojileri) *Ahmet Seçer (Proje Teknikeri/Yazılım Teknolojileri)

Konya

erhndemircioglu@gmail.com

Özet

Temiz, yenilenebilir güç üretim teknikleri içerisinde kimyasal enerjiyi direk elektrik enerjisine çeviren sistemler olan yakıt hücreleri, güvenilirlikleri, yüksek verimlilikleri ve çevre dostu olmaları nedeniyle son yıllarda oldukça önem kazanmışlardır. Yakıt hücresi türleri içinde özellikle proton değişim membran yakıt hücreleri (PEMFC) yüksek performansları, modüler yapıları, diğer yakıt hücrelerine göre düşük sıcaklıklarda çalışmaları ve sessiz olmalarından dolayı büyük ilgi çeken yakıt hücresi türüdür. Yakıt hücresi uygulamaları özellikle elektrik şebekesinin olmadığı durumlarda güç elde etmemizi sağlarlar. Bu uygulamalar içerisinde taşınabilir uygulamaların acil yedek güç ihtiyacı olduğu ve özellikle askerlerin ağır donanım taşıması gerektiği durumlarda standart pillere göre daha uzun süreli çalışmaları, hafif ve sessiz olmaları nedeniyle büyük önem taşımaktadırlar. Yakıt çeşitliliği ve veriminden dolayı, askeri amaçla kullanılabilecek en iyi enerji kaynağı hidrojenli enerji üreteçleridir. Gerek askeri araçlarda, gerek ısı, elektrik ve su ihtiyacı durumunda kolay kullanımıyla askeri yönden hidrojenli enerji üreteci jeneratör ve bataryaları iyi bir alternatiftir. Yakıt hücrelerindeki en önemli sıkıntı reaksiyon sonucunda açığa çıkan atık ısının giderilmesi için üretilen enerjinin bir kısmının soğutucu ünitede tüketilmesidir. Bu çalışmada, atık ısıdan ekstra elektrik üretip, üretilen bu elektrikle soğutma ünitesinin çalışmasını sağlayacak bir hibrid sistem tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *proton değişim membran (pemfc), askeri teknoloji, atık ısı, hibrid sistem*

↳ Havacılık, Uzay Ve Savunma Mühendisliği Uygulamaları

3D PEM Yakıt Hücresi Dizin Tasarımlı İnsansız Hava Araçlarının (İHA) Enerji Ünitesinin Geliştirilmesi

Proje Ekibi: Yürütücü: Doç. Dr. Tolga Taner (Yakıt Hücresi Alanı) Araştırmacı 1: Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Kahraman (Yakıt Hücresi Modelleme Alanı) Araştırmacı 2: Doç. Dr. Afşin Yusuf Çetinkaya (Yakıt Hücresi Membran Alanı) Araştırmacı 3: Öğr. Gör. Dr. Gülen Oytun Akalın (Yakıt Hücresi Polimer Alanı) Bursiyer 1: Syed Arslan Hassan Naqvi (Doktora Öğrencisi) Bursiyer 2: Zehra Düzgün (Yüksek Lisans Öğrencisi)

Aksaray Üniversitesi

tolgataner@aksaray.edu.tr

Özet

Günümüzde enerjinin taşınabilir olması büyük önem teşkil etmektedir. Portatif uygulamalarda birim ağırlık ve birim hacim başına düşen enerji miktarının yüksek olması gerekmektedir. Yakıt hücreleri yüksek enerji yoğunluğu gerektiren insansız hava araçları (İHA), elektrikli araçlar ve buna benzer uygulamalarda ihtiyacı karşılayabilme potansiyeline sahiptir ve bazı araştırmacılar pillere göre daha yüksek değerler elde etmişlerdir. Yakıt hücresi katot kısmında GDL üzerine akış kanalı işlenmekte ve iki GDL üst üste konulmakta, ancak anot tarafında metal bipolar plaka kullanılmaktadır. Ticari İHA'lar için yapılan piyasada başka bir ürün kalmamış durumdadır. Bu araştırma projesi ile buna çözüm bulunmaktadır. Ticari olarak satılmakta olan yakıt hücresi dizinlerinde genellikle kalın ve ağır çift kutuplu plakalar arasında bulunan 5 tabakalı membran elektrot düzeneklerinden oluşmaktadır. Yakıt hücreleri dizinlerinde en ağır ve hacimli parça olarak çift kutuplu plakalar ön plana çıkmaktadır. Genellikle grafit veya kaplanmış paslanmaz çelik plakalardan üretilen çift kutuplu plakalar katalizör tabakasına gerekli gazları ve elektronları beslemek, anot ile katot tabakalarına beslenen gazları birbirinden ayırmak, bir hücrenin anodu ile diğer hücrenin katodunu kısa devre ederek yakıt hücrelerinin seri olarak bağlanıp yüksek gerilimler elde edilmesini sağlamak görevlerini üstlenmektedir. Bu projede tüm bu görevleri yerine getirebilecek şekilde çok hafif ve ince konsept bir tasarım geliştirilmiştir. Geliştirilen tasarımda gaz beslemesi gaz difüzyon tabakaları (GDL) yardımıyla yapılacaktır. Kalın bir GDL veya birden çok GDL'nin gözeneklerinin belli bölümleri polimer ile doldurularak istenilen gaz akışı sağlanacaktır. Gazların birbirine karışmadan bir hücrenin anoduna ve diğer hücrenin katoduna beslenmesi ise ortada bulunan GDL'nin tamamen polimer ile doldurulmasıyla gerçekleştirilecektir. GDL'nin kesintisiz elektriksel iletken yapısı ile elektronlar transfer edilebilirken gazlar polimerle doldurulmuş GDL'den geçemeyecektir. Projede farklı polimer enjeksiyona çok hassas polimer enjeksiyonu gerçekleştiren bir XY tablası ile gerçekleştirilecektir. Standart şırıngalara uyumlu, ayrıca ısıtma opsiyonu da bulunan, dahili vakum ve basınç (püskürtme) ile kontrolsüz damlama sorunu bulunmayan 0.1 mm – 1 mm iç çapa sahip şırıngalar ile çok küçük hacimlerde çoklu adetlerde püskürtme yapılabilmektedir. Farklı çapta uçlar ile istenilen akış kanalları oluşturacak şekilde polimer enjeksiyonu gerçekleştirilebilecektir. Ayrıca yüksek gaz debisi gereken durumlarda conta kesme bıçakları ile GDL tabakaları istenilen tasarımlarda kesilecektir. Projede su sorunu, sızdırmazlık ve üzerine uygun polimerler seçilecektir. Öncelikle yoğunluğu yaklaşık 2 g/m3 olan sıkıştırılmış 2-3 mm kalınlığında karbon/polimer kompoziti yerine incecik (250 mikron) bol gözenekli GDL tabakasının içerisine polimer emdirilmesiyle elde edilecek yapı çok daha hafif olacaktır. Hem yoğunluğu düşük olacaktır hem de kalınlığı düşürülmüş olması planlanmaktadır. Gözeneklerdeki basınç kayıpları tasarlanan akış kanallarında maksimum gaz debileri modellenecektir. Gözeneklerdeki basınç kayıpları tasarlanan akış kanallarında maksimum gaz debileri modellenecektir. Projenin ilerleyen kısımlarında özellikle daha kalın GDL gereken koşullar için polimer fiberlerin oksijensiz ortamda yakılması ile elde edilen karbon fiberlerden oluşan GDL'nin hazırlanması gerekeceğini öngörmekteyiz. Yüksek akımlara ulaşabilmek için gerekli gaz debilerinin elde edilebilmesi için ticari olarak bulunmayan daha kalın GDL'lere ihtiyaç duyulabilecektir. Bu ihtiyacı gidermek için GDL hazırlamak için özel olarak tasarlanan vakum uygulanabilen basınca dayanıklı ısıtmalı kontrollü atmosferde pres yapabilen bir kabin ile ihtiyaç duyulan GDL'ler hazırlanacaktır. Hazırlanan yakıt hücresi dizinlerinin 200

W’lık bir insansız hava aracının (İHA) güç ihtiyacını karşılayabilecek özellikte hafif ve küçük olmaları hedeflenecektir.

Anahtar kelimeler: *3d pem yakıt hücresi dizini, gaz difüzyon tabakası, enerji yoğunluğu, insansız hava araçları*

Mühendislik Teknolojileri

5D Yazıcı

Müge BOZKURT ; Proje Yöneticisi Fırat AKGÜN ; Proje Yürütücü Tevfik KARADEMİR ; Proje Yürütücü Elif Nur DİLER ; Proje Araştırma Ve Yürütücü Yardımcısı Müjdat BOZKURT ; Proje Tasarımcısı Selena Ece ÇOLAKOĞLU ; Proje Yardımcısı

Bartın Üniversitesi

mugebozkurt95@gmail.com

Özet

Günümüzde kullanılmakta standart yazıcılar gibi mürekkep değil de hammadde olarak plastik kullanılır.Çeşitli programlar yardımıyla model taratılır.Taratma işleminden sonra yazıcı ile basım işlemi gerçekleştirilir. 3D yazıcılar, katmanlı şmalat(Additive Manufacturing) diye nitelendirilen bir üretim yöntemi ile çalışırlar.Baskı için birçok hammadde kullanılsa da genel olarak filament diye nitelendirilen termo plastik materyaller kullanılır.3D yazıcıların çalışabilmeleri için 3 boyutlu modelleme tasarımına ihtiyaç vardır.Bilgisayar ortamında tasarlanacak olan malzeme AutoCAD, Solidworks, 3DsMax gibi bir CAD (Bilgisayar Ddestekli Tasarım) programı ile tasarlanmış çizimler veya 3 boyutlu tarayıcı ile taranmış olan nesneler '.stl' uzantısında dışa aktarılır.3D yazıcılar '.stl' uzantısındaki dosyayı algılar ve baskı işlemini gerçekleştirir. Baskı işlemine başlamadan önce yazıcının ucunda 'nozzle' diye adlandırılan kafa bölgesinin belirli bir sıcaklığa gelmesi gerekmektedir.Çünkü 3D baskı işlemi eriyen filamentin katman katman ve üst üste serilmesiyle gerçekleşir.Filamentin düzgün bir şekilde yayılabilmesi için de kafa noktasından çıkarken yüksek sıcaklıkta erimesi gerekmektedir.Kafa noktasından eriyerek çıkan filament yüzeyde yayılır yayılmaz donar ve katı formuna geçer.Tüm katmanlar tamamlandıktan sonra model tamamen katı formda hazır hale gelir.Kullanılan 3D yazıcılar hareket ederken yapacağı işlemler belli bir düzende olduğundan çok işlevli bir tasarım üretilememektedir. Ancak tabla kısmının hareketi sağlanarak ek iki eksen ile birlikte daha karmaşık olan 3 boyutlu nesneler üretilecektir.3 boyutlu yazıcı üzerine eklenen eksenler bunlara uygun program ve port sayesinde rahatlıkla kompakt malzemelerin tasarımı yapılabilecektir.

Anahtar kelimeler: *filament basım, 5 boyutlu yazıcı, kompakt yazıcı, hassas yazıcı*

Mühendislik Teknolojileri

TOMATO

Ozan KOÇ Ece TURGUT

Başkent Üniversitesi

znkc96@gmail.com

Özet

TOMATO kablosuz programlanabilir özelliği olan ve üzerine Türkçe yazılım yazılabilen aynı zamanda kablosuz debug özelliği olan bir geliştirme kartıdır.

Anahtar kelimeler: *yazılım,kablosuz programlama, türkçe programlama.*

↳ Geri Dönüşüm Teknolojileri

Sakız Deyip Geçme

Kaan Yusuf Güler / Proje Yöneticisi Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir / Proje Danışmanı Not:İŞL507 Girişimcilik Dersi Kapsamında Hazırlanmış Çalışmadır.

Bartın Üniversitesi

yusufblue123@hotmail.com

Özet

Doğada atık halde bulunan sakızlar özellikle taşıdıkları kanserojen maddeler ve petrol bazlı hammaddeler nedeniyle çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Görüntü kirliliği ve temizlik sorununa; bunun sonucunda devlete ve topluma çalışan personel ve temizlik malzemesi maliyetleri olarak da yansımaktadır. Ayrıca hayvanların sağlığını tehdit etmektedir. Örneğin; kuşların çiğnenmiş sakızları bilmeden yemeğe çalıştıkları ve sonucunda öldükleri gözlenmiştir. Türkiye'de yıllık 250 milyon doların üzerinde kazanç sağlayan büyük bir sektör aynı zamanda. O halde; bu boyutta yaygın tüketici grubu tarafından satın alınan sakızların zarardan faydaya dönüştürülmesi sağlanmalıdır. İşte projenin çıkış noktası bu olmuştur. Kauçuk sakızın içerisinde olan bir maddedir. Aynı zamanda ayakkabı sektöründe ayakkabı tabanı yapımında kullanılan bir maddedir. Bu projede de kauçuğun bu iki farklı yerde kullanılma özelliğinden yararlanılmaktadır. Sakızın içerdiği kauçuk maddesinin,ayakkabıların tabanında kullanımı sağlanacaktır. Bunun için öncelikle, plastik, cam gibi geri dönüşüm kutularının yanına yeni kategori olarak: Sakız kutusu eklenecektir. Yeni kategori olduğu için de gerekli tanıtım-bilgilendirme afişleri-yazıları konulacaktır. Dolan sakız geri dönüşüm kutuları, dönüşümün yapılacağı merkeze/fabrikaya götürülecektir (Projede gönüllü yerli özel sektör işletmeleri ile devletin bünyesindeki ilgili kurumların desteği alınacaktır. Hatta Nike gibi markaların ilgisini çekebilir bu proje ve desteğini alabilir). Sakızın geri dönüşümü kauçuk olarak gerçekleştirilecek. Aynı merkezde/fabrikada bu kauçuk, üretilen ayakkabıların tabanında kullanılacaktır. Bu ayakkabılar da son aşamada; alım gücü olmayan/yetersiz olan ihtiyaç sahiplerine ulaştırılacaktır.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, sakız, kauçuk, sosyal girişimcilik*

↳ Geri Dönüşüm Teknolojileri

KAZANDIRAN GERİ DÖNÜŞÜM MAKİNESİ

PROJE YÖNETİCİSİ : SERKAN ÖZDEMİR PROJE YÖNETİCİ YARDIMCISI : SAMET ŞAL

Bartın Üniversitesi

serkan.ozdemir@ogrenci.bartin.edu.tr

Özet

Geri dönüşümü artırırken hızlandırmak. - İnsanlar geri dönüşüme katkı sağlarken aynı zamanda kendi bütçelerinede katkı sağlaycaklar. - Geri dönüşüm kutularının daha fazla geri dönüşüm malzemesi alması sağlanacak. - Geri dönüşüm yapar iken insanlara eğlenip spor yapmları için bisiklet veya kol çarkları tarzı aktiviteler yapması sağlanıcak. - Tasarımın şeffaf olması sebebiyle geri dönüşümü insanlar görecek ve geleceklerine nasıl katkılar sağladıklarını gördükçe daha çok heveslenerek daha fazla geri dönüşüm yapması hedeflenmektedir. - Ülke ekonomisine katkıları ile ülkemizin kalkınmasınada katkı sağlayacaz.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, gelecek, temiz çevre, doğa, yaşam, kağıt,atık,cam,plastik,metal,ekonomi*

↳ Geri Dönüşüm Teknolojileri

Emekle, Yürü, Dönüştür

Fikir Sahibi Ve Proje Yöneticisi: Dilan Toksoy Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

dilanfaden22@gmail.com

Özet

Projenin çıkış noktasında; ülkemizde geri dönüşüm için Türkiye'nin çocuk ve genç nüfus toplam yoğunluğunun fazla olmasının avantajını kullanma fikri vardır. Bu sayede, henüz küçük yaştaki bireylere geri dönüşüm duyarlılığı kazandırmak mümkün olacaktır. Sırasıyla ilk uygulama aşamasında parklara ve ilerleyen aşamada okulların bahçelerine projede tasarlanan geri dönüşüm için toplama makineleri konulacaktır. İlk aşamada, parklarda belli noktalara konumlandırılan bu makinelere atılan atık türüne göre tanımlanacaktır. Atılan bölme doğrudan haznede birikecektir. Örneğin, atılan plastik bir şişe, makinenin arka haznesinde plastik dönüşüm grubunda toplanmış olacaktır. Bu, normalde geri dönüşüm projelerine benzerdir. Ancak; bu projenin yeniliği bundan sonrasıdır: Atılan atığın cinsine göre makinenin bir diğer noktasından sürpriz hediye çıkacaktır (örneğin;oyuncak bebek, oyuncak araba vs.). Hepimiz çocuk olduk; bu yüzden eminiz ki hangi tür atığın karşılığında hangi oyuncağın alınacağı konusu çocukların merakını uyandıracaktır. Bu merakı gidermek için makinenin üzerine çeşitli görseller konulacaktır. Bu projenin ilerleyen döneminde; uygulama okullarda yapılacaktır. Okul bahçelerine konumlandırılan makinelere konulan atıklara; makinenin diğer haznesinden bu kez okul-kırtasiye ihtiyaçları olan defter, kalem vb. çıkacaktır. Proje sayesinde; geri dönüşüm ile beraber gençlere ve çocuklara geri dönüşüm yoluyla katkı sağlama duygusu ve düşüncesi aşılanacaktır. Çocukların ve gençlerin hem ailelerine hem de gelecek nesillere örnek olması sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, çocuk, genç*

↳ Geri Dönüşüm Teknolojileri

Çöpünü Tanı

Proje Yöneticisi: Yağmur Çuhatutar Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

yagmur.chtr@gmail.com

Özet

Son yıllarda ülkemizde geri dönüşüme verilen önem gittikçe artmaktadır. İnsanoğlu tarafından tüketilen atıklardan, değerlendirilebilir atıklar çeşitli fiziksel ve kimyasal işlemlerle ikincil hammaddeye dönüştürülerek tekrar üretim sürecine dahil edilebilir. Fakat tek bir çöp kovasına atılan bütün atıklar sonucu geri dönüşüm işlemi çok zorlaşmaktadır. Çünkü geri dönüştürülebilir nitelikteki atıklar normal çöple karıştığında bu maddelerden üretilen ikincil malzemeler çok daha düşük nitelikte olmakta ve temizlik işlerinde sorunlar oluşmaktadır. Temizleme işleminde oldukça su israfı yaşanmaktadır. Kişi başına düşen ortalama çöp miktarı araştırdığımız kadarıyla, istatistiklere göre yaklaşık 1.2 kg'dır. Ülkenin geri kalanında aynı miktarda atık üretildiği varsayılırsa günlük yaklaşık 55 ton demektir. Bu şu anlama gelmektedir: Günlük geri dönüştürebileceğimiz kaynak neredeyse 30 tondur. Bu verilere bakıldığında, neden herkesin sadece sokaklarda gördükleri geri dönüşüm kutularına birkaç parça atık koymak yerine evlerinde bunu zorunluluk haline getirmemesi ise şaşırtıcıdır. Bu proje, Japonya'da uygulanan bir projeyi örnek alarak "geri dönüşümde bireylere gönüllü olarak zorunluluk üstlenme" fikrini içermektedir. Bireylerin geri dönüşümü kendilerine zorunluluk/ görev haline getirmiş olması amaçlanmaktadır. Şöyle ki; herkes geri dönüşüm için evindeki atıkları belirli kategorilere göre ayrıştıracak ve bunları mahallelerinde (ya da küçük şehirlerde kurulacak olan tek toplama alanına) önceden belirlenen ortak noktalara belirli günlerde koyacaktır. Örneğin, metal ve cam atıklar ayda 1 kez, evrensel atıklar haftada 2, plastikler haftada 1 ve kağıtlar 15 günde 1 defa alınır. Çöpleri ortak noktaya koymadan önce evde ayrıştırırken herkesin atıkları şeffaf poşetlere koymaları gerekecektir. Böylece, görevliler bu atıkları almadan önce içerisinde neler olduğunu genel olarak görebilecektir. Gününde koyulmayan çöp alınmayıp orada bekletilecektir. Atığın yanlış atık kategorisine konulması durumunda ise kişi tespit edildiğinde görevliler tarafından uyarılacaktır. Projenin sonucunda; daha fazla atığın geri dönüşümü gerçekleştirilecektir. Kaynakların tükenmesini önlemeye, geri dönüşüm bilincinin arttırılmasına, çevreye ve ekonomiye olumlu katkı sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, bireyler, zorunluluk, çevre*

↳ Geri Dönüşüm Teknolojileri

Akıllı Konteyner

Proje Yöneticisi Uğur Selim Eryılmaz

Bartın Üniversitesi

useryilmaz@outlook.com

Özet

Belirli yerlere konacak konteynerlarla pet şişelerin toplanmasını ve toplanırken de o pet şişeyi konteynere atan her kişinin öğrenci yemek kartına bir bedel ödenmesini öngören proje Atılan boş pet şişeleri makine aldıktan sonra ezip depoluyor ve o depolar geri dönüşüm ekibi tarafından toplanarak ilgililerine ulaştırılıyor

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm*

↳ Tekstil Teknolojileri

AYAKKABI BOYAMA Ve PARLATMA MENDİLİ

İsmail GÜRKCÜ/Proje Sahibi Öğr. Gör. Osman Hulusi ÖREN/Proje Danışmanı

Şırnak

ismail.gurkcu@gmail.com

Özet

İnsanoğlunun gündelik hayatında vazgeçemediği ve uzun sürelerdir kullanmakta olduğu ayakkabının sağlıklı, uzun ömürlü ve hijyen olabilmesi için boyama ve parlatma uygulamasına ihtiyaç duyarlar. Ayakkabı boyama ve parlatma işlemleri birçoğumuzun ihmal ettiği ve bazı parlatıcılar hatta ıslak mendil ile geçiştirilen bir uygulamadır. Bunun dışında yapılan işlemler ve içerisinde parlatıcı bulunan ürünler ayakkabı derisinde mikro çatlakları doldurmayarak ayakkabıyı daha kısa sürede aşındırmakta ve zarar vermektedir. Bu sebepten ayakkabı boyamak ve parlatmak iki ayrı uygulama gerektirmektedir. Ayakkabı boyama ve parlatma mendili ayakkabınızı boyayabileceğiniz ve parlatabileceğiniz tek kullanımlık bir üründür (Şekil-1). Günümüz şartlarda kullanıcılar daha ergonomik ve daha kolay çözüm sunan ürünlere yönelmektedir. Şekil-1'de gösterilen bu mendilin pratik tasarımı sayesinde ister ceketinizin cebinde ister çantanızda yer işgal etmeden ihtiyaç duyduğunuz her an kullanılabilir. İçerdiği doğal çözücüler ile birlikte deri ayakkabılarında artı bir besleyicilik sağlayarak ayakkabı bakımında önemli bir rol oynar. İki katmanlı özel kumaşı sayesinde ilk katmanıyla ayakkabınızı boyayabilir ikinci katmanıyla da parlatma işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz.

Anahtar kelimeler: *ayakkabı, boya, parlatma*

↳ Tekstil Teknolojileri

BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVANLAR İÇİN AKTİVİTE TAKİBİ YAPABİLEN VE İNTERAKTİF AKILLI TEKSTİLLERİN GELİŞTİRİLMESİ

Proje Yöneticisi: Devrim DEMİRAY SOYASLAN / Projenin Yönetimi, Koordinasyonu Ve Entegre Devre Sisteminin Tasarımı Ekip Üyesi: Çağlar SİVRİ / Yeni Ürün Geliştirme Çalışmaları, Ürünlerin Konfor Özelliklerini Iyileştirme, Doğadan Esinli Tasarım Ve Fonksiyon Kazandırma

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

caglar.sivri@eng.bau.edu.tr

Özet

Projede, küçükbaş ve büyükbaş hayvanlar için giyilebilir akıllı elektronik tekstillerin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu giysiler, hayvanların sağlık durumlarının takibi, et ve süt verimliliklerinin takibi, stres durumlarının takibi gibi konularda sahibini ve veteriner hekimi bilgilendirecek veriler toplayabileceklerdir. Bu giysilerin üretimi; elektrotların, iplik veya giysi içerisine entegre edilmesiyle, proje kapsamında geliştirilecek bir yöntemle, sağlanacaktır. Böylece katma değeri yüksek, inovatif bir ürün tasarlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *giyilebilir elektronikler, akıllı tekstiller, aktivite takibi, interaktif tekstil, kompozit sensörler*

↳ Tekstil Teknolojileri

Mikrokapsülasyon Teknoloji Ile Hoş Kokulu Ve Antibakteriyel Etkili Halı Ve Perde Kumaşı Üretimi Için Basit Proses Geliştirme

Doç.Dr. Sennur ALAY AKSOY (Proje Yöneticisi) Lisans Öğrenci Özer DOĞAN (Araştırmacı) Lisans Öğrenci Yağmur OLGUN (Araştırmacı) Lisans Öğrenci Şahika Behnan SUBAŞIOĞLU (Araştırmacı) İkametgah Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü Batı Yerleşkesi, Çünür ISPARTA

Süleyman Demirel Üniversitesi

sennuralay@sdu.edu.tr

Özet

Bu projede, halı ve perdelere hoş koku ve antibakteriyel özellik kazandırılması için mikrokapsülasyon teknolojisinden faydalanılmıştır. Mikrokapsülasyon, inert bir duvar yapı içerisine katı veya sıvı fazda bir çekirdek maddenin partiküler yapıda hapsedilmesine dayanan bir teknoloji olup, teknoloji kullanılarak çekirdek ve duvar yapıdan oluşan küresel morfolojili, mikro boyutta kapsül adı verilen parçacıklar üretilmektedir (Ghosh, 2006; Mondal, 2006; Nelson, 2002)Mikrokapsüllerin yapısını oluşturan iki temel bileşenden duvar materyali nihai kullanım amacının gereksinimi karşılayacak şekilde doğal veya sentetik polimer veya inorganik materyallerden oluşturulabilmektedir. Çekirdek madde ise koku maddesi, antibakteriyel, güç tutuşur, faz değiştiren madde, ilaç, enzim vb. olabilmektedir (Alay, 2010). Bu projede, aroma ve antibakteriyel etkili bitkisel yağların basit koaservasyon metodu ile mikrokapsülasyonu gerçekleştirilmiştir. Üretilen mikrokapsüller halı mamullere ve perde kumaşlarına püskürtme işlemi ile uygulanmıştır. Mikrokapsül duvar materyali olarak sodyum alginat ve arap zamkı polimerleri kullanılırken, mikrokapsüllerin içerisine hoş koku amaçlı gül yağı ve antibakteriyel ve hoş koku özellikli nane yağı kapsüllenmiştir.

Anahtar kelimeler: *mikrokapsül, basit koaservasyon, gül yağı, nane yağı, doğal polimer,*

↳ Tekstil Teknolojileri

Sıcaklığa Duyarlı Nem Yönetimi Yapabilen Antibakteriyel Özellikte Çorap Üretimi

Sena Demirbağ Genç (Öğretim Görevlisi) Sennur Alay Aksoy (Doç.Dr., Öğretim Üyesi)

Uşak Üniversitesi

sena.demirbag@usak.edu.tr

Özet

Projede sıcaklık değişimine tepki verebilen ve antibakteriyel özellikte akıllı çorapların üretilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla projede, değişken sıcaklık ortamında nem yönetimi yapabilen ısıya duyarlı ve aynı zamanda antibakteriyel aktivite etkili akıllı polimerler sentezlenmiştir. Projede geliştirilen bu polimerler, çorap kumaşlarına aplike edilerek askeri amaçlı ve profesyonel sporcular için çorap üretimi gerçekleştirilecektir. Böylece, uzun süre veya yüksek aktivite seviyesinde ayakkabı içerisinde kalan ayak sağlığının korunmasına katkı sağlayacak akıllı nem yönetimi yapabilen çorapların üretimi gerçekleştirilecektir. Isıya duyarlı polimer içerikli çoraplar özellikle yüksek aktiviteli durumlarda hem kişinin ayağındaki terlemeyi minimize edecek hem de antibakteriyel etkileri ile ayaklarda bakteri oluşumunu önleyecektir. Çalışmada kullanılan ısıya duyarlı polimerler yapılarında bulundurdukları hidrofil ve hidrofob gruplar sayesinde en düşük kritik çözelti sıcaklığı olarak bilinen geçiş sıcaklığının (LCST) altında ve üstünde farklı formlarda bulunmakta ve uygulandıkları yüzeylere de aynı özelliği kazandırmaktadırlar. LCST civarında moleküler konformasyonunu değiştiren ısıya duyarlı polimerlerin en belirgin özelliği, ısı ile uyarılmaları durumunda yani ortam sıcaklığının polimerin LCST sıcaklığına ulaşması durumunda, hidrofilik hidrofobik özelliklerinde değişime maruz kalmalarıdır. LCST değerinin altındaki sıcaklıklarda hidrofilik özellik sergilerlerken LCST değerinin üzerindeki sıcaklıklarda hidrofobik özellik sergilemekte ve uygulandıkları yüzeyde hidrofilik/hidrofobik özelliği ile nem yönetimi yapabilmektedirler. Aynı zamanda, LCST değerinin altında polimer moleküllerinin konformasyonundaki değişime bağlı olarak polimerik yapı şişmiş durumdadır ve gözenekliliği azaltır. Tam tersi durumda ise yüksek sıcaklıkta polimer molekülleri büzüşerek yapının gözeneklerinin büyümesine neden olur. Böylece bu polimerleri içeren yüzeyler belirli bir sıcaklığın altında yani düşük terleme durumlarında hidrofil karakterleri ile sıvı absorbe ederek yüzeyde kuruluk sağlarken, yüksek sıcaklıkta ise artan hidrofobluğu ve gözenekliliğe bağlı olarak kapilar sıvı transferi özelliğini artırarak nem transferini artırmaktadırlar. Yani yüzeydeki sıvı terin hızla uzaklaştırılması ile kuruluk hissini artırmaktadırlar. Polimerin hem hidrofil/hidrofob karakterindeki hem de gözeneklilik özelliğindeki değişim bu polimerlerin kaplandığı tekstil yüzeylerinin nem transfer özelliğinin sıcaklığa bağlı olarak değişkenlik göstermesini yani değişken sıcaklığa ve terleme durumuna göre akıllı nem yönetimi yapabilmelerini sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: *tekstil, ısıya duyarlı, akıllı kumaş, nem yönetimi, akıllı polimer*

↳ Tekstil Teknolojileri

HEPA FİLTRE TASARIMI

Ömer Fırat TURŞUCULAR (Dr. Öğrencisi) Alhayat Getu TEMESGEN (Dr. Öğrencisi) Prof. Dr. Yusuf ULCAY (BUÜ Rektörü)

Bursa Uludağ Üniversitesi

omerfirattursucular@gmail.com

Özet

Günümüzde biyomalzeme ve biyoteknoloji konuları önemini ve ticari değerini günden güne ciddi bir şekilde arttırmaktadır. Sağlık sektörü için başta olmak üzere tekstil sektörünün teknik tekstil ana alt dalı içerisindeki endüstriyel tekstiller alt dalı içindeki ürünlerden biri olan yüksek performanslı filtrasyon malzemesi ürünleri, çok çeşitli uygulama alanlarında kullanılabilmektedir. Bu uygulama alanlarına örnekler: En Başta Sağlık daha sonra Endüstriyel, Membran, Enerji, Elektronik, İlaç ve Kimya, Hastane ve Temiz Odalar olarak verilebilmektedir. Endüstriyel tekstiller alt dalı ciddi bir paya sahiptir. Endüstriyel tekstiller alt dalının içerisinde de sağlık sektöründe (özellikle hastaneler ve temiz odalar) ‘ da yoğun ihtiyaç duyulan ve rağbet edilen biyomalzeme ve biyoteknoloji ürünü ise filtre malzemeleridir.

Anahtar kelimeler: *endüstriyel tekstiller, hepa filtre, dokusuz yüzey*

↳ Tekstil Teknolojileri

Parfüm Kalıcılığı Sağlayan Gömlek Yakası Tasarımı

HİLAL BALCI (İstanbul Arel Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Moda Tasarımı Bölümü)

Selçuk Üniversitesi

benguney@yahoo.com

Özet

İnsan vücut ısısı, giysi ve vücut yüzeyi arasında (mikroklima) doğal konveksiyon ve hava boşluğunun vücut hareketine bağlı olarak değişmesi ile sürekli bir yayılım içindedir. Bu hava akışı beraberinde vücut yüzeyi üzerindeki su buharını ve partikülleri de sürüklemektedir. Doğal konveksiyon ile yükselen hava akışını süzerek parfüm partiküllerinin hapsolmasını ve koku kalıcılığını sağlayacak bir gömlek yakası tasarımı düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: *gömlek tasarımı, parfüm kalıcılığı, tekstil tasarımı*

↳ Tekstil Teknolojileri

Simülasyon Uygulamalarında Kullanmak Üzere Önkol Termal Direnç Ölçüm Cihazı

İBRAHİM ÜÇGÜL (Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü)

Selçuk Üniversitesi

benguney@yahoo.com

Özet

Türkiye tekstil sektöründe Endüstri 4.0 uygulamalarına hızla adım atmaktadır. Endüstri 4.0' i şekillendiren ve yön veren konular arasında Zenginleştirilmiş gerçeklik ve Simülasyon uygulamaları önem arz etmektedir [1]. Literatür çalışmaları incelendiğinde kumaş mekanik ve fiziksel özelliklerinin yazılıma tanımlanarak yapılan simülasyonların büyük oranda sanal gerçekçilik sağladığı görülmüştür [2-4]. Ancak giysi konforunun en önemli parçalarından birisi olan termal konfor modellenmesi şuana kadar yazılımlara adapte edilmemiş ve kullanılmamıştır. Projemizde, simülasyonlardaki termal konforunun tahminlemesinde kullanılması üzerine kullanım dostu ölçüm sağlayacak bir ölçüm cihazının tasarlanmasını içermektedir.

Anahtar kelimeler: *endüstri 4.0, sanal giysi simülasyonu, termal konfor,*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

ARITMA SUYU ÇAMURU İLE TUĞLA YAPIMININ ARAŞTIRILMASI

Gamze KOYUTÜRK - Bartın Üniversitesi/ İnşaat Müh. 4. Sınıf Öğrencisi Doç.Dr. Ertuğrul ERDOĞMUŞ - Bartın Üniversitesi/Danışman Prof. Dr. Osman GENÇEL- Bartın Üniversitesi/ Danışman

Bartın Üniversitesi

gamzekoyuturk@outlook.com

Özet

ÖZET Arıtma tesisleri gelişen ülkemizde oldukça önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Bu duruma paralel olarak tesislerde atık sorunu oluşmakta ve bu atıklar bertarafı sağlanmadığı sürece tesis sahalarında biriktirilmektedir. Hoş olmayan görüntü veren ve kokuya sebep olan bu atıklar içeriğindeki organik madde ihtivası yüksek olmasından dolayı çeşitli sektörlerde katkı maddesi olarak kullanılabilmektedir. Bu kapsamda Bartın ilinde faaliyet göstermekte olan Bartın İli İçme Suyu Arıtma Tesisinden Atık Çamur ve Üç Yıldız Tuğla Fabrikasından Tuğla Kili temin edilerek bu maddelerin belirli oranlarda karışımıyla tuğla yapımında kullanılabilirliği araştırılmıştır. Atık çamuru ile tuğla kiline ilk etapta kurutma, öğütme ve elek analizi işlemleri uygulanmıştır. Bu işlemlerin ardından tuğla kiline % 5 - % 80 oran aralıklarında atık çamuru ilavesiyle homojen bir şekilde karışım sağlanmış olup tuğla numuneleri hazırlanmaya başlanmıştır. Homojen karışımın elde edilmesiyle birlikte karışım kalıplara dökülmüş, sıkıştırma işlemi uygulanmış ve etüvde 105 oC'de kurulmuştur. Kurutulan tuğlalar pişirilmiş, çapları ve hacimleri ölçülmüştür. Hazır hale getirilen tuğlalara sırasıyla; los angeles (aşınma), basınç, arşimet, pişirme rengi gözlemi, su emme, hacim analizleri yapılmıştır. Yapılan işlemler sonucunda katkılı tuğlaların TS 705 standartlarına uygun olduğu, inşaat yapı malzemesi olarak kullanılabileceği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *atık değerlendirme, içme suyu atık çamuru, tuğla kili*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

ÇİMENTOSUZ HARÇLARIN ÜRETİMİNDE MEŞE KÜLÜ SUYUNUN AKTİFLEŞTİRİCİ OLARAK KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Cemal Oktay BOZAR (Proje Yöneticisi) Tuğçe TAŞKIN (Araştırmacı) Cennet KURTOĞLU (Araştırmacı)
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Yasin DURGUN (Akademik Danışman)

Bartın Üniversitesi

cemaloktaybozar@gmail.com

Özet

Beton, yapı sektöründe en yaygın kullanılan yapı malzemesidir. Beton üretiminde, çimento, agregalar ve su kullanılmaktadır. Çimento üretim prosesinin birçok aşamasında meydana gelen yanma süreçlerinin bir ürünü olarak atmosfere CO2 gazı salınımı gerçekleşmektedir. CO2 ise küresel ısınmaya neden olan sera gazlarından birisidir. Çimento endüstrisi dünya genelinde toplam CO2 gazı salınımının %7'sinden sorumludur. Bu nedenle son yıllarda çimentoya alternatif bağlayıcı malzeme arayışına girilmiştir. Geopolimer betonlar, son yılların en popüler "çevre dostu", "yeşil" yapı malzemelerinden biridir. Çeşitli alüminosilikat kaynaklarının, alkalin çözeltiler ile aktifleştirilmeleri sonucu elde edilirler. Genelde alüminosilikat kaynağı olarak, alüminyum ve silika bakımından zengin, endüstriyel yan ürünler tercih edilir. Bu nedenle geopolimer betonlar, hem "atık" olan endüstriyel yan ürünlerin değerlendirilmesi hem de bünyesinde çimento barındırmayarak, çimento tüketimini düşürmesi bakımından oldukça çevreci bir malzemedir. Ancak bünyesinde alüminosilikat kaynaklarını aktifleştirmek için sodyum silikat, sodyum hidroksit, potasyum hidroksit gibi kimyasalların kullanılması şarttır. Bu çalışmada geopolimer beton üretiminde kullanılan kimyasal çözeltilerin yerine alkalin özellik taşıyan meşe külü suyunun kullanılması amaçlanmaktadır. Meşe külü suyunun, eski insanlarca sabun ve temizlik malzemesi yapımında bugün kullanılan kostik (sodyum hidroksit) yerine kullanıldığı bilinmektedir. Meşe külü suyunun bu özelliğinden faydalanılarak, üretilecek geopolimer betonlarda hiçbir ekonomik değeri olmayan bir atık malzemenin değerlendirilmesini sağlamak ve böylece daha çevre dostu ve ekonomik bir malzeme üretimi gerçekleştirmek amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *geopolimer beton, meşe külü suyu, metakaolin, yüksek fırın curufu, uçucu kül*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

ALÇI ESASLI ÜRÜNLERDE SU DİRENCİNİ ARTIRMAK AMACIYLA KAPLANMIŞ HİDROFOB MİKRONİZE KALSİT KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Tuğçe TAŞKIN (Proje Yöneticisi) Cennet KURTOĞLU (Araştırmacı) Cemal Oktay BOZAR (Araştırmacı)
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Yasin DURGUN (Akademik Danışman)

Bartın Üniversitesi

taskintugce18@gmail.com

Özet

Alçı bilinen en eski bağlayıcılardan biridir. Eski Mısır uygarlığının birçok yapıtında bağlayıcı madde olarak kullanıldığı bilinmektedir. Yunan ve Roma yapılarında ise duvar sıvası, renkli fresk olarak kullanılıştır. Günümüze kadar birçok uygarlık tarafından yaygın olarak değerlendirilmiş ve günümüzde de ısıl iletkenliğinin düşük olması, yüksek yangın direnci, birim ağırlığının düşük olması, hızlı priz alması ve sağlıklı bir malzeme olarak kabul edilmesi nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. İnşaat sektöründe en çok sıva, kartonpiyer, tavan, hazır bina bölme duvarları yapımında ve süslemelerde kullanılmaktadır. Alçının bilinen en önemli dezavantajlarından biri su direncinin zayıf olmasıdır. Su içerisinde çözünür. Bu nedenle sulu hacimlerde, su ile karşılaşma olasılığı olan yerlerde ve dış ortam koşullarında kullanılmaz. Bu çalışmada üretilecek alçı örneklerin bileşiminde değişik tane boyutlarına sahip kaplanmış hidrofob özelliğe sahip kalsit ürünlerinden farklı oranlara kullanılarak elde edilecek ürünlerin suya karşı direnci başta olmak dayanım ve durabilite özellikleri incelenecektir. Çalışmadan elde edilecek sonuçlar ile birçok üstün özelliğe sahip alçı malzemesine dış ortamlarda ve su ile temas edebilecek yapılarda da kullanım alanını kazandırılması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *alçı, mikronize kalsit, su direnci*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

SINIFSIZ UÇUCU KÜLLERİN METAKAOLİN DESTEĞİ İLE ÇİMENTOSUZ BETON ÜRETİMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Vildan YILMAZ (Proje Yöneticisi) Hatice Kübra AKSOY (Araştırmacı) Yağmur ŞENGÜL (Araştırmacı) Bedirhan YÜCE (Araştırmacı) Sabri TOZ (Araştırmacı) Tahsin OĞUZ (Araştırmacı) Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Yasin DURGUN (Akademik Danışman)

Bartın Üniversitesi

vldn_ylmz@outlook.com

Özet

Son yıllarda yapı malzemelerinde dayanım, dayanıklılık ve ekonomiklik kriterlerinin yanında çevrecilik ve sürdürülebilirlik kavramları da öne çıkmaktadır. İnşaat sektöründe en çok kullanılan yapı malzemesi betondur. Betonun temel bileşeni ise çimentodur. Çimento üretim süreçlerinin çevreye zarar veren bazı sonuçlarının olduğu bilinmektedir. Bunların başında CO2 salınımı ve hammaddelerin tüketimi gelmektedir. Bu nedenle araştırmacılar bağlayıcı olarak çimento içermeyen ürünler ve çimentosuz beton teknolojisi üzerine çalışmaktadırlar. Geopolimer betonlar bu ürünlerden bir tanesidir. Bu çalışmada geopolimer hammaddesi olarak Afşin-Elbistan uçucu külü ve karışımı güçlendirmek amacıyla metakaolin kullanılmıştır. Böylece endüstride çok fazla kullanım alanı bulunmayan ve atık bir malzeme olarak kalan Afşin-Elbistan uçucu külü için farklı bir değerlendirme alanı ortaya çıkartılması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *afşin-elbistan uçucu külü, geopolimer, metakaolin, dayanım*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

HAFİF AGREGALARLA ÇİMENTOSUZ YALITIM MALZEMESİ ÜRETİLEBİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Davut ÇALDIRAN (Proje Yürütücüsü) Halil ŞAHİN (Araştırmacı) Muhammed Mazlum ATİŞ (Araştırmacı) Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Yasin DURGUN (Akademik Danışman)

Bartın Üniversitesi

dvtcldrn001@gmail.com

Özet

Beton ve çimento esaslı ürünler yapı sektöründe en yaygın kullanılan malzemelerdir. Bu malzemelerin ucuz, kolay üretilebilir, yüksek dayanımlı ve dayanıklı malzemeler olması yaygın olmalarının en temel sebepleridir. Çimento üretim süreçlerinin CO2 salınımı ve hammaddelerin tüketimi çevreye zararlı bazı etkiler doğurduğu bilinmektedir. Bu nedenle son yıllarda çimento esaslı ürünler yerine, çevre dostu "yeşil" ürünlerin üretimi ve kullanımı üzerine odaklanılmıştır. Bilindiği üzere yapı sektöründe termal konforun sağlanması önemli bir problemdir. Termal konforun iyi bir şekilde sağlanması, uygun ve etkili bir yalıtımın yapılmasına bağlıdır. Bunun için uygun yalıtım malzemeleri kullanılmalıdır. Bu şekilde enerji sarfiyatı minimuma indirilmiş ve yapıların yazın serin, kışın ise sıcak tutulması sağlanmış olur. Bu nedenle son yıllarda yüksek performanslı yalıtım malzemeleri üretimi üzerine birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada son yılların en popüler yeşil ürünlerinden olan geopolimer kullanılarak, çimento içermeyen çevre dostu bir yalıtım malzemesi üretimi hedeflenmektedir. Geopolimer hammaddesi olarak termik santrallerin atığı olan uçucu kül kullanılacaktır. Böylece çevresel sorunlar meydana getiren bir yan ürün değerlendirilecektir. Üretilen geopolimer malzemelerin agregaları farklı oranlarda öğütülmüş cam, asidik pomza, bazaltik pomza, vermikülit ve perlit agregaları ile değiştirilecektir.

Anahtar kelimeler: *geopolimer, hafif agrega, yalıtım*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

KARBONAT ÇAMURU İLE ÇEVRE DOSTU TUĞLA ÖZELLİKLERİ

GAMZE KOYUTÜRK DR. ÖĞR. ÜYESİ ALİ YARAŞ- DANIŞMAN DOÇ. DR. ERTUĞRUL ERDOĞMUŞ - DANIŞMAN PROF. DR. OSMAN GENÇEŞ - DANIŞMAN

Bartın Üniversitesi

gamzekoyuturk@outlook.com

Özet

ÖZET Bu çalışma, şeker fabrikası karbonatlama çamuru kullanılarak, yüksek gözenekli ışığın hazırlanması ve karakterizasyonu ile ilgilidir. Hammaddelerin yüzey morfolojisi, termal özellikleri, kimyasal bileşimi ve faz yapısı sırasıyla SEM, TGA, XRF ve XRD ile tanımlanmıştır. Karbonat çamurlu kil tuğlalar (% 0,% 5,% 10,% 15,% 20,% 30 ve% 40 oranlarında) preslendi, kurutuldu ve 1000 °C ile 1100 ° C'de fırında pişirildi.

Anahtar kelimeler: *karbonat çamuru, tuğla, çevre dostu*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

Atık Mermer Tozunun Yeni Nesil Kompozit Malzemelerde Geri Dönüşüm Malzemesi Olarak Kullanılarak Ekonomiye Kazandırılması.

Şükrü ÖZKAN Hakan ALTUNAY

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

sukruozkan@isparta.edu.tr

Özet

Ülkemiz kaynaklarının verimli kullanılması ve değerlendirilmesi açısından, sanayi ve enerji sektöründe atık ürün olarak ortaya çıkan maddelerin, çimento ve beton araştırmalarında kullanılması ile elde edilecek bulgulara göre atıkların değer kazanması, ülkemiz ekonomisine katkı yapacaktır. Ayrıca atık maddelerin çevre kirliliğini minimize edebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmanın özgün değeri; Daha önce beton ve çimento üretiminde kullanılan atık mermer tozları son zamanlarda yerli ve yabancı araştırmalarda yer bulan yüksek performanslı beton, çimento esaslı kompozitler ve polimer beton gibi kompozit yapı elemanlarında kullanılarak hem atıkların değerlendirilmesi yapılacak hem de üstün mekanik özelliklere sahip bu kompozit malzemelerin özelliklerine katkı yapacaktır.

Anahtar kelimeler: *kompozit,çimento,mermer tozu,polimer*

↳ Yapı Malzemeleri Üretimi Ve Uygulamaları

ÇEVTEKS

BAHATTİN DÜZENLİ (PROJE YÖNETİCİSİ)

Süleyman Demirel Üniversitesi

duzenlibahattin@gmail.com

Özet

Tekstil ürünleri özellikle günümüzde çok daha fazla tüketimi yapılmakta fakat tüketime karşılık geri dönüşüm oranı çok az sağlanabilmektedir. Projemizde inşaat sektöründe zorunlu ve katma değeri yüksek olan ısı izolasyon malzemelerinin atık tekstiller ile sağlanması hedeflenmektedir. Mevcut ısı izolasyon malzemeleri petrol türevi oldukları için doğaya karşı zarar verebilmekte ve geri dönüşümü sağlanamamaktadır. Ayrıca tekstil ürünleri mevcut ısı yalıtım malzemelerine göre sıcaklık değişimlerine karşı daha dayanıklı ve uzun ömürlüdür. Bu proje sayesinde tüm atık tekstillerin geri dönüşümü sağlanarak doğaya en az şekilde zarar verilecek ve izolasyon malzemeleri için de ham madde sağlanmış olacaktır.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm, tekstil, ısı izolasyonu, inşaat, geri dönüşüm*

↳ Endüstriyel Malzeme Üretimi Ve Uygulamaları

Atık Kauçuklardan Katma Değeri Yüksek Aktif Karbon Geliştirilmesi

Erdem MUTLU - Proje Yönetici - Ar-Ge Sorumlusu Murat UYGUN - Ekip Üyesi - Test Ve Analiz Sorumlusu

Bursa

mutlu-erdem@hotmail.com

Özet

Karayollarındaki araç sayısının 2035 yılına kadar 1,2 milyardan 2 milyara çıkması bekleniyor. Buda yılda yaklaşık 1,5 milyar lastik üretimi demektir. Şu anda, tahmini 4 milyar atık lastik depolama alanlarına beklemektedir. Atık lastiklerin harici üretilen diğer kauçuk parçaları da hesaba kattığımızda dünya genelinde toplamda 25 milyon ton kauçuk üretimi gerçekleşmektedir. Projemiz sadece atık lastiklere odaklanmakla kalmıyor, atık kauçuk sorununu bir bütün olarak ele alarak atık portföyünü olabildiğince genişletiyor. Ne yazık ki bu kauçukların geri dönüşümü hiç yok denecek kadar azdır. Bu polimerik malzemeler kolayca degrade olmaz ve bu nedenle atık kauçukların imhası ciddi bir çevresel sorun oluşturur. Kauçuk geri dönüşümü, artan ham madde maliyetleri, azalan kaynaklar, çevre sorunları ve sürdürülebilirlik konusundaki artan farkındalık nedeniyle dünya çapında önem kazanmaktadır. Şimdiye kadarki en önemli problemlerden biri, atık kauçuğun geri dönüşüm döngülerinin sınırlı kullanımıdır. Genellikle atık kauçuklar çocuk oyun parklarındaki karo zeminlerde, asfalt ve beton karışımlarında, peyzaj çalışmalarında ve çimento sektöründe katma değersiz ürünler olarak kullanılmaktadır. Oysaki atık kauçuğu, zengin bir yakıt ve kimyasal kaynağı olarak düşünebilir ve bu bilimsel gerçekle, atık kauçuk imha sorununu değerli materyallere dönüştürerek sorunu çözmeye yardımcı olacak başarılı yöntemler geliştirebiliriz. Kauçuklar karbon nitelikleri bakımında oldukça zengin malzemelerdir. Kauçukları, aktif karbon gibi katma değeri yüksek materyallere dönüştürülerek, hava kirliliği kontrolünde, çözücü geri kazanımında, atık su arıtımında (örn. boyalar, ağır metaller, deterjanlar, herbisitler, pestisitler ve poliaromatik hidrokarbonlar), metal geri kazanımında, katalizör olarak, kozmetik sektöründe, bataryalar ve süperkapasitörler için elektrot malzemeleri olarak kullanılabiliriz. Aktif karbonun geniş yüzey alanı, gözenekli yapısı, yüksek adsorpsiyon kapasitesi ve yüzey reaktivitesi aktif karbonun çalışma alanlarının hızla artmasına neden olmakta ve kendisine bir çok sektörde farklı özellikte kullanım alanı bulmaktadır. Aktif karbonlar çeşitli karbon içerikli ham maddelerden üretilmektedir. Aktif karbonların kalitesi ve karakteristik özellikleri ham maddenin fiziksel ve kimyasal özelliklerine ve aktivasyon metoduna bağlı olarak farklılık göstermektedir. Projemizde, atık lastikler ve kauçuklar dan kimyasal ve fiziksel aktivasyon yöntemi sonucu elde edilen aktif karbonun katma değerli ürünlerde kullanılabilirliği üzerine odaklanılmaktadır. Projemiz, mevcut aktif karbon üretim yöntemlerine göre çok düşük maliyet ve yüksek verimlilikle kauçuk atıkların en üstün şekilde değerlendirilmesinin, çevre üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasının ve böylece sürdürülebilir kalkınma için ön koşulların oluşturulmasını hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler: *kauçuk, aktif karbon, geri dönüşüm*

↳ Endüstriyel Malzeme Üretimi Ve Uygulamaları

Hava Yastıklı Emniyet Kemerli Ceket

Fikir Sahibi Ve Proje Yöneticisi: Mustafa Sarı Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

mustafasarii67@hotmail.com

Özet

İş fikrinin çıkış noktası; yüksekte çalışma sırasında yaşanan kazaların olumsuz sonuçlarının azaltılması isteğidir. Yüksekte çalışma düşünüldüğünde yaralanma riski olan her nokta yüksektir. Her ne sebeple olursa olsun 1.2 m üzerine çıkıldığında koruyucu donanım kullanılması gerekir. Buna rağmen; meydana gelen iş kazaları incelendiğinde; tersanelerdeki kazaların yaklaşık %30'u ve inşaat sektöründekilerin yaklaşık %52'si yüksekten düşme sonucu meydana gelmektedir ve genellikle ölüm veya iş görmezlikle sonuçlanmaktadır. Yüksekten düşme en tehlikeli kaza türünü oluşturmaktadır. Bu proje, bu konuya dikkat çekmeyi ve çözüm üreterek katkı sağlamayı hedeflemektedir. Projede hava yastığı ile donatılmış bir ceket tasarlanmaktadır. Bu ürün sayesinde yüksekten düşen çalışanlar çarpma etkisinden korunacaktır. Bunun yanında cekette bulunacak sensörler ile işveren çalışanların ceketi giyip giymediğini öğrenecektir. Hava yastığı sensörü emniyet kemerinde bulunan kancaya bağlı olarak aktif hala gelecektir. Yani, işçi düşme tehlikesi yaşadığı anda kilit üzerinde bulunulan manuel düğme ile hava yastığı sensörünü aktif hale getirecektir. Hava yastığı sensörü işçi müdahalesi dışında herhangi bir kilit açma durumunda da anında devreye girerek işçinin güvenliğini sağlayacaktır. Hava yastığı sensörü arızalı durumda ise sarı ışık ve sesli uyarı vererek arıza bildirimi yapacaktır. Amacımız ceketi, yüksekte çalışanlar, düşme riski yaşayanlar için geliştirilmiş bir koruma ceketi olarak faaliyete geçirmektir. Aynı zamanda, işverenler bu ceket sayesinde işletmede huzur ve güvenliği arttıracaktır. Tasarlanan ceket çok sayıda sektörde kullanım alanı bulacaktır: Sadece inşaat alanlarında değil; tersanelerde, temizlik şirketlerinde, boyacılıkta çalışanlar, dış cephe kaplamasında çalışan işçiler, fabrika iskelesinde çalışanlar işçiler için, havacılık işletmelerinde uçak bakım ve temizlik personeli için kullanılabilir. Farklı sektörlerde kullanım olanağına sahip, geniş bir potansiyel kullanıcı kitlesi olan ve çalışanların can sağlığını koruyabilen bu yeni ürünün yasal boyutta iş güvenliği kapsamına alınarak işletmeler için zorunlu hale getirilmesi konusunda gerekli birimlere hukuki başvurular da, bu proje kapsamında yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *iş güvenliği, iş sağlığı, yükseklik, iş kazası, zorunluluk, tedbir*

↳ Kompozit Malzeme Teknolojileri

T.S.K İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ İLERİ TEKNOLOJİ ÜRÜNÜ TAKTİK FÜZE VE ROKET MALZEMELERİN TASARIMI

Ömer Fırat TURŞUCULAR (Dr. Öğrencisi) Alhayat Getu TEMESGEN (Dr. Öğrencisi) Prof. Dr. Yusuf ULCAY (BUÜ Rektörü)

Bursa Uludağ Üniversitesi

omerfirattursucular@gmail.com

Özet

Günümüzde kompozit malzeme ürünleri, çeşitli sektörlerin kullanım alanlarında uygulama imkanı bulmasından ve beklenen yüksek performanstan dolayı tekstil sektörü başta olmak üzere birçok farklı sektörde ve özellikle ileri teknolojili mühendislik malzemelerinin tasarımında ve üretiminde ihtiyaç duyulan ürünlere kaliteli çözümler olmaktadırlar. Yüksek ticari değere sahip olan yüksek katma değerli ürünlerde çeşitli yüksek performans değerlerini karşılayabildiklerinden dolayı (silindirik koordinat takımının eksenel, radyal ve açısal eksenlerinde; çok yüksek yorulma,basma,çekme ve termal mukavemetleri,çok yüksek sertlik değerleri (rockwell,vickers,brinell ve shore),yüksek eğilme ve plastisite rijitlikleri,uzun ömürlülük,yüksek elyaf/hacim oranı,kuvvetli ara yüzey bağı,ekonomiklik (performans/maliyet),yüksek homojenite,hafiflik,yüksek özgül mukavemet (σÇ/ρ,σB/ρ) ve modüller(Ee/p, Ep/p),düşük poisson oranı (- εen/εboy), işlenebilirlik,iyi ıslanabilirlik ve yüksek aşınma direnci v.b gibi teknik özellikler) tercih edilmektedirler. Bu yüzden kompozit malzemeler; Ülkemiz başta olmak üzere dünyadaki tüm ülkelerin Savunma sanayi ihtiyacının karşılanmasında çok kritik, yaygın kullanılan ve yüksek katma değeri olan karma (polimer,metal ve seramiklerin birlikte kullanılabildiği) karma malzeme sınıfıdır.

Anahtar kelimeler: *kompozit malzemeler, karbon elyaf, pa9t , tabakalı kompozit malzeme*

↳ Gıda Teknolojileri

KANTARON YAĞI KULLANARAK SİGARA BIRAKTIRMA GIDA TAKVİYESİ HAZIRLANMASI

Merve Yılmaz Recep Taş

Bartın Üniversitesi

merveyilmaazz01@gmail.com

Özet

Sigara bağımlılığı dünyada en büyük sağlık problemi haline gelmiştir. Önlenebilir fakat en büyük ölüm ve buna bağlı hastalık nedenidir. İnsan hayatını ve çevreyi olumsuz etkilemektedir. Sigara içerisinde bulunan en zararlı madde nikotin olarak bilinmektedir. Nikotin, bazı sigara içenlerde antidepresan gibi davranabilir ve sigarayı bıraktıktan sonra depresif bir ruh hali veya depresyon gelişmesi nükse yol açabilir. Hypericum perforatum bitkisi antik çağlardan beri antidepresan özellikleri için kullanılmaktadır. H. perforatumu ruhsal sıkıntı, hafif depresyon, yorgunluk, bitkinlik tedavisi için kullanmışlardır. Tüm dünyada yüzyıllardır bilinen ve kullanılan özelliğiyle kantaron doğal bir antidepresan etkisine sahiptir ve çok güçlü bir antioksidan kaynağı olmasıyla çok değerli bir DNA koruyucusudur. Bitki bilimindeki adı kantaron (hypericum perforatum) olan, aktif hiperisin ve hiperforin maddelerini içeriyor. Hiperisin, özellikle depresyon tedavisinde kullanılmasıyla tanınırken, hiperforinse antibiyotik özelliği taşıyor. Hyperisinin bilinen etkilerinde; Antikanser etkisi, antivirütik etkisi, antidepresant etkisi vardır. Depresyona iyi gelen, sigara bıraktırmaya yardımcı olan ve insan sağlığında önemli bir yer tutan kantaron yağı bitkisel gıda takviyesi olarak hazırlanacaktır. Bunun sonucunda kantaron yağı kullanılarak kapsüller oluşturulacak ve oluşturulan kapsüller sigara bıraktırma gıda takviyesi olarak incelenektir.

Anahtar kelimeler: *kantoron yağı, gıda takviyesi, sigara bıraktırma*

↳ Gıda Teknolojileri

MEYVE SUYU SANAYİSİNDE KULLANILACAK OLAN POLİGALAKTURONAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT ÜRETİLMESİ

SÜMEYYE DERMAN SELCAN ATAŞ

Bartın Üniversitesi

atasselcan244@gmail.com

Özet

Poligalakturonaz; başta meyve suyu sanayii olmak üzere gıda sanayiinin bir çok alanında geniş kullanımı olan önemli enzimlerden biridir. Bu enzim avokado ve şeftali olgunlaşmasında da çok aktiftir. Şeftali içindeki PG enzimleri, iki ekzo-PG ve bir endo-PG, meyve çok yumuşak olduğunda aktif hale gelir. Çeşitli bitki ve mikroorganizmalardan katı kültür ve derin fermantasyon yöntemleri kullanılarak üretilir, ama ticari enzim üretiminde en yoğun olarak küfler kullanılmaktadır. Aspergillus niger yapılan diğer incelemelerde en iyi poligalakturonaz eldesinin olduğu suştur. Meyve suyu sanayisinde kullanılacak olan poligalaktronaz enziminin geni, Aspergillus niger organizmasının ürettiği poligalaktronaz enzimine göre sentezlettirilecektir. Bir vektör içerisinde gelen gen uygun restriksiyon enzimleriyle kesilerek uygun bir vektör ile ligasyon (birleştirme) işlemi gerçekleştirilip E.coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Uygun şekilde birleşmiş plazmitlerin (rekombine olmuş) jelden izolasyonu sağlanacak ve ardından poligalakturonaz enziminin üretilmesi için uygun hücrelere (E.coli BL21 pLysE hücrelerine) transformasyonu yapılacaktır. Son olarak üretilen poligalakturonaz enzimi afinite kolon kromotoğrafisi yöntemiyle saflaştırılacak ve saflaştırma işlemi bittikten sonra enzimin aktivite tayini yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *rekombinant enzim, poligalakturonaz, gıda sanayisi*

↳ Tarım Teknolojileri

BİÇER DÖVER TABLASI ALTINA MONTE EDİLEN SAP KESME VE PARÇALAMA MAKİNASI

*Prof. Dr. Fikret DEMİR Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Böl. Öğretim Üyesi (Emekli)
Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Mühendis

Selçuk Üniversitesi

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Biçer döverlerde hasat sonrasında tarlada uzun anızlar kalmaktadır (hububat veya mısır anızı vb.) Bu anızların biçme esnasında veya sonradan çeşitli nedenlerle parçalanması gerekmektedir. Bu işlemin sonradan yapılması tarla trafiği (toprak sıkışması) ve işletme masrafı olarak üretime yansımaktadır. Biçer döver tablası altına monte edilen bu biçme düzeni ile sapların biçilerek parçalanması hasat esnasında gerçekleştirilecek ve ikinci bir işleme gerek kalmayacaktır. Ayrıca bu ekipman sürüm işlerinde tıkanmanın önlenmesi ve anızın yakılmaması konusunda fayda sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *biçerdöver, anız, biçme düzeni*

↳ Tarım Teknolojileri

TRAKTÖRLE ÇEKİLİR TİP KOMBİNE BAKLAGİL VE HUBUBAT HASAT-HARMAN MAKİNASININ TASARIMI VE İMALATI

Prof. Dr. Fikret DEMİR Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Böl. Tarım Makinaları Böl. (Emekli) Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırma Ens. Müd. Dr. Ali Yavuz ŞEFLEK Selçuk Üniversitesi Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Selçuk Üniversitesi

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Tasarımı yapılmış olan bu makine ile ürün (baklagil ve hububat) tarladan biçilerek makinenin harmanlama organında harman edilmekte, tane tane deposuna, sap da kıyılarak saman haline getirilip saman sevk borusundan tarım arabasına yüklenmektedir. Makinanın ön kısmında biçme ünitesi bulunmaktadır. Materyalin biçme düzeninden harmanlama ünitesine sevki mekanik yolla (elavatör ile) yapılmaktadır. Harmanlama düzeni baklagil ve hububatın zedelenme durumu göz önünde bulundurularak özel tipte harmanlama düzeni (parmaklı yada pervazlı batör, batör-kontrbatör v.b.) şeklinde tasarlanmıştır. Makine traktör kuyruk milinden tahrikli edilmekte ve traktörle çekilmektedir. Hareket iletim düzenlerinde, mekanik düzenlerin yanında hidrolik tahrik düzenleri de kullanılabilinecektir.

Anahtar kelimeler: *harman makinası, baklagil, konbine*

↳ Tarım Teknolojileri

DEĞİŞİK ÜRÜNLERİ SİLAJ YAPABİLEN YEM KARIŞTIRMALI KOMBİNE MAKİNA DİZAYNI

Prof. Dr. Fikret DEMİR Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Böl. Öğretim Üyesi (Emekli)
Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Nevzat TOSYALI Çiftçi

Selçuk Üniversitesi

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Bilindiği üzere uygulamada kullanılan bir çok farklı silaj makinası bulunmaktadır. Bu makinalar genellikle silajı yapılacak ürüne özel olarak imal edilmektedir. (Örneğin; mısır silaj makinası, yonca silaj makinası vb.) Bunun yanında hayvansal üretimde yemlerin hazırlanması birkaç işlem kademesinde gerçekleşir. Prototipi yapılan bu makine ile silaj yapılabilecek (sudan otu, yem bitkileri, mısır vb.) bitkilerin biçme işlemi, kıyma işlemi ve kesif yem hazırlama ve bunları karıştırma işlemleri aynı anda yapılabilinecektedir.

Anahtar kelimeler: *silaj makinası, silaj, konbine*

↳ Tarım Teknolojileri

BAĞ BAHÇE ARALARINI ÇAPALAYAN DEĞİŞİK ATAÇMANLI SENSÖRLÜ TOPRAK İŞLEME MAKİNESİ

Prof.Dr.Fikret DEMİR Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi (Emekli) Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırma Enstitüsü NİĞDE

Selçuk Üniversitesi

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Bağ bahçe tarımında sıra arası ve sıra üzerini sürüp çapalayan (mekanik ot mücadelesi) değişik ataçmanlı (diskli tırmık,fireze vb.) makinelerdir.Toprak işleme sırasında ağaçlara ve bağlara zarar vermemesi için dokungaçlı (sensörlü) hidrolik kumanda düzeni ile donatılmıştır.

Anahtar kelimeler: *bağ bahçe,ataçman,toprak işleme makinesi*

↳ Tarım Teknolojileri

KÜÇÜK TANELİ BİTKİ TOHUMLARININ HARMANLANMASINDA BATÖR DİZAYNI

Prof.Dr.Fikret DEMİR Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi (Emekli) Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırması Enstitüsü NİĞDE

Selçuk Üniversitesi

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Küçük taneli ürünlerin (yem bitkileri,susam,kimyon tıbbi ve aromatik bitkiler ve vb.) harmanlanması,klasik harman makineleri yapılması hemen hemen imkansızdır.Bu ürünlerin harmanlanmasında harmanlama ünitesi özel yapıda olması gerekmektedir.Harmanlama ünitesi çekilir tip veya durağan tip olarak yapılabilir.Şekilde harmanlama ünitesinin yapısı görülmektedir

Anahtar kelimeler: *harmanlama,batör,küçük taneli tohum*

↳ Tarım Teknolojileri

DİKEY TARIM PAZARI

Fikir Sahibi Ve Proje Yöneticisi: Esra Arslan Proje Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Aslı Çillioğlu Karademir

Bartın Üniversitesi

arslamesra@gmail.com

Özet

Dikey tarım şehirlerde gıda üretimi için tasarlanmış bir tekniktir. Gelişmiş ülkelerde dikey tarım çalışmaları hızlanmıştır; daha fazla gecikmeden Türkiye'nin de bu konuda hızlı şekilde yol alması gereklidir. Bu proje, Türkiye'de dikey tarımı geliştirme yönünde atılan önemli bir adım olacaktır. Dikey Tarım Pazarı projesinde organik ürünler yetiştirilecek, maliyeti düşük olacaktır. Üst katta sebze ve meyvelerin yetiştirildiği, alt katında da bu ürünlerin satışının yapıldığı bir pazar olacaktır. Geleneksel tarım alanlarında verim düşüklüğü toprağa, sulamaya, güneşe ve gübrelemeye bağlıdır. Ayrıca toprak yapısı, ekolojik dengenin bozulması, işçilik ve ekipman giderlerinin yüksekliği de geleneksel tarımın sorunlarındandır. Bu proje dikey tarım sistemleri esasına dayanarak, geleneksel tarımdaki sorunların hepsini farklı şekillerde çözecektir ve hem yerden hem de gereksiz masraftan uzak durmayı sağlayacaktır. Müşteriler bu ürünü hem organik olduğu için hem de nerede ve nasıl yetiştirildiğini gördüğü için satın alacaktır. Ürünler dalından koparılıp müşteriye ulaştığı için kaliteli ve taze olarak satılacaktır. Dikey tarımın yaygınlaşması ucuz maliyetle yüksek verimliliğin elde edilmesini sağlayacaktır, dolayısıyla endüstriyel alanda ürün fiyatlarının düşmesine katkısı olacaktır. Kısacası bu projenin uygulamaya geçmesi sonucunda beklenen birçok katkı vardır: 1. Dikey tarım konusuna dikkat çekmek ve kullanımını yaygınlaştırmak. 2.Tarım sektörüne canlılık ve yenilik kazandırmak. 3. Müşterilerin organik ürün almasını kolaylaştırmak. 4. Tarımın da işletmeciye kar sağlayan bir sektör olabildiğini kanıtlamak. 5. Türkiye'deki pazar yeri kültürünü yaşatmaya devam etmek. 6. Ürünlerin tesisin pazar yerinde, dalından koparılıp müşteriye ulaşmasını yani kaliteli ve taze olmasını sağlamak. 7. Dikey tarımın yaygınlaşmasıyla ucuz maliyetle yüksek verimliliğe ulaşmak, dolayısıyla endüstriyel alanda ürün fiyatların düşmesine katkı sağlamak.

Anahtar kelimeler: *organik, dikey tarım, pazar yeri,tarım sektörü*

↳ Tarım Teknolojileri

TOHUM ÇİMLENDİRME KAYIPLARININ ÖNLENMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: SOĞUK PLAZMA IŞIMASI

Nura Brimo, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Ve Bartın Üniversitesi Girişimcilik Bölümü , (Yüksek Lisans) Araştırmacı Doç.Dr. Dilek Çökeliler Serdaroğlu, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Danışman (Plazma Teknolojileri) Prof. Dr. Ali Ergül, Ankara Üniversitesi, Biyoteknoloji Enstitüsü, Merkez Laboratuvarı, Danışman (Bitki Biyoteknolojisi)

Başkent Üniversitesi

nurabrimo97@gmail.com

Özet

Depolanmış tohumlarda, çimlenme ve çıkış sorunlarını en aza indirmek, düşük ve yüksek sıcaklık, kuraklık gibi çeşitli stres koşullarına toleransı arttırmak amacıyla priming (Ön Uygulama - Tohum Uygulamaları) adı verilen çeşitli uygulamalar yapılmaktadır. Önerdiğimiz proje fikrinin hedefi, maddenin dördüncü hali olarak tanımlanan, plazma ışıması ile, tohumlara uygulanan bu ön uygulamaların etkinliğini arttırmak, hatta bu ön uygulamalara alternatif olabilecek ileri yeni bir teknolojik yöntem geliştirmektir. Bu proje fikrinde, tümüyle yerli üretim soğuk plazma cihazı kullanılacaktır. Dünya ekonomilerinde, teknoloji kullanımının rekabetin belirleyici unsurlarından biri olması ve tarım sektörünü de yakından ilgilendirmesi sebebiyle, ileri uygulamaların geliştirilmesi ve arttırılması oldukça önemlidir. Tarımın, büyüme ve istihdam etkilerinin yanı sıra özellikle kırsal kalkınma ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik katkıları aşikardır. Bartın'da iklim ve coğrafi koşullara bağlı en çok tarımı yapılan bitki türleri, sırasıyla ayçiçeği, bezelye, buğday, fasulye, patates, soğan, mısır, kara lahana ve biberdir. Bu fikirde, ayçiçeği ve patates tohumu üzerinde çalışılmasına karar verilmiştir. Tohumlar sterilize edildikten sonra, vakum plazma ve atmosferik plazma olmak üzere iki tip plazma ışıması ile işlenecektir. Fikrimizde, öncelikle atmosferik plazma sisteminde, tohumlara homojen ışıma uygulama imkanı verecek tohum besleme aparatı tasarım ve imalatı yapılacaktır. Böylece, tamamen yerli üretim cihazlarımızın, tohum ve tarım sektöründe yeni birçok uygulamaya imkan vermesi potansiyeli açığa çıkmış olacaktır. Devamında, tohumlar sterilize edildikten sonra her grupta en az 20 adet olmak üzere 6 set örnek hazırlanacaktır: (A) Kontrol: işlem görmemiş tohum (B) Vakum plazma (belli güç, süre koşullarında) (C) Vakum plazma sonrası priming uygulaması (gibberellik asit, 5 mM) (D) Atmosferik plazma (belli güç, süre koşullarında) (E) Atmosferik plazma sonrası priming uygulaması (gibberellik asit, 5 mM) (F) Sadece priming uygulaması. Son aşamada ise, çimlenme testleri, kök, tomurcuk uzunluk tespitleri, çözülebilir şeker ve protein içerik takipleri, su alım hızları tespit edilerek ilgili karşılaştırmalar yapılacaktır. Ayrıca tohumlarının hidrofilite farklılıkları incelenecektir. Burada ana fikir, plazma ışımasının gerek reaktif iyon türleri oluşturması gerekse antibakteriyel etkisinin varlığı ile hem dayanıklılık hem de çimlenme de önemli bir parametre olan tohum su adsorblama hızını etkilemesi ile farklılıklar yaratmasının beklenmesidir.

Anahtar kelimeler: *soğuk plazma işlemi, tohum çimlenme hızı, atmosferik ve vakum plazma*

↳ Tarım Teknolojileri

SARIMSAK Ve SOĞAN SÖKÜM HASAT MAKİNESİ DİZAYNI

Prof.Dr.Fikret DEMİR Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi (Emekli) Dr. Necmettin Oğuz DEMİR Patates Araştırması Enstitüsü NİĞDE

Selcuk Üniversitesi Emekli

fdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Sarımsak ve soğanın dikiminde olduğu gibi hasatında da (topraktan sökümünde) yoğun şekilde el emeği hakimdir.Soğan bitkiside sarımsak bitkisine benzediği için bu iki bitkinin hasatında aynı yapısal özelliğe sahip makine kullanılabilecektir.Yalnızca çalışma parametreleri değiştirilmesi koşuluyla aynı makine soğan ve sarımsak hasatında kullanılabilir.Prototipi hazırdır.

Anahtar kelimeler: *soğan,sarımsak,söküm makinesi,dizayn*

↳ Çevre Teknolojileri

GERİ DÖNÜŞÜM OTOMAT SİSTEMİ İLE AKILLI BİSİKLET SİTEMİ

Ramazan BAYAT Proje Yöneticisi Ve Fikir Sahibi

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

ramazanbayat@yandex.com

Özet

Atıkların doğayı kirletmesi, geri dönüşümü gerekli kılmaktadır. Proje kapsamın plastik, kağıt, cam gibi atıkların geri dönüşüm bilincinin kazandırılması amacıyla geri döşünüm otomatları ile çalışan akıllı bisiklet sistemi kurulacaktır. Bu çalışma ile geri dönüşüm bilinci kazandırılarak hem doğanın temizlenmesi hem de bisiklet kullanımı teşvik edilecektir.

Anahtar kelimeler: *geri dönüşüm otomatı , akıllı bisiklet sistemi*

↳ Çevre Teknolojileri

ŞEHİR MERKEZLERİNDEKİ HAVA KİRLİLİĞİNİN İNSANSIZ HAVA ARACI(DRONE) İLE TESPİTİ

Proje Yöneticileri Senanur SAMUR Fadime Hazal GÜNEŞ

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

senaaasmr@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, bazı sensörlerle donatılmış İnsansız Hava Aracı (İHA) aracılığıyla şehir merkezlerinde veya çevresinde meydana gelen hava kirliliğini tespit etmektir. Günümüzde şehir merkezlerindeki hava kalitesi, şehrin belirlenen noktalarında bulunan sabit hava ölçüm istasyonları ile gerçekleştirilmektedir. Bu yöntem, ölçüm yapan istasyon sayısına bağlı olarak çok güvenli veriler sağlamaktadır. Ancak, şehir merkezinin engebeli olduğu durumlar ve ölçüm süresi göz önüne alındığında, bunun etkin bir yöntem olmadığı açıktır. Bu çalışmada, bu sorunu çözmek için pratik bir yöntem olan bir İHA kullanılarak daha faydalı bir ölçüm yöntemi üretilecektir. Projede tasarlanacak olan modüler UAV sistemi sayesinde temel olarak CO2, CO, NO2, CH4, hava sıcaklığı, basıncı ölçülmesi planlanmaktadır. Tasarladığımız sistemin modüler olması sayesinde istendiği takdirde farklı gazlar için de pratik bir şekilde ölçüm gerçekleştirilebilecektir.

Anahtar kelimeler: *drone, hava kalitesi, dikey sıcaklık.*

↳ Peyzaj Mimarlığı

Kent Koridorlarının Hava Kirliliği Üzerindeki Etkileri ; Bartın Örneği

Proje Yöneticisi; Doç. Dr. Nurhan KOÇAN Ekip Üyeleri; Gizem YILMAZ

Bartın Üniversitesi

gzmylmz.006@gmail.com

Özet

Nurhan KOÇAN, Gizem YILMAZ Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü E-posta: nkocan@bartin.edu.tr, gzmylmz.006@gmail.com ÖZET Günümüzde en büyük çevre sorunlarından biri hava kirliliğidir. Hava kirliliği insanların yanı sıra diğer canlı popülasyonlar üzerinde oldukça ciddi etkiler yaratmaktadır. Sera gazları, bilinçsiz kullanılan yakıtlar, bununla beraber kentte yaşayan insanların kişisel araçlara daha fazla yönelmesiyle ortaya çıkan egzoz dumanları hava kirliliğinin başlıca nedenleridir. Ekolojik koridorlar ve yamalar kentte nefes almayı sağlayan damarlar gibidir. Hava kirliliğinin yanısıra kentteki yeşil alan miktarını arttırarak yaşam standartlarını yükseltmektedir. Kent koridorları sadece kente değil tüm ekosisteme fayda sağlamaktadır. Tür çeşitliliği ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır, sınır etkisini azaltmaktadır ve iklim değişikliklerine engel olmaktadır. Ekolojik koridorlar ekosistemin küçük bir parçasıdır ve değişim parçadan bütüne doğru başlar. Bu çalışmadaki amacımız parça- bütün ilişkisini ele alarak Bartın kentinin hava kirliliğine ekolojik ve sürdürülebilir bir çözüm getirmektir. Bununla beraber ekosisteme, ekolojik yaşama küçük de olsa bir katkıda bulunmaktır. Çarpık kentleşme, sanayileşme gibi nedenlerle Bartın'ın doğal bitki örtüsü günden güne azalmaktadır. Tahrip edilen yeşil alanları karşılayan kentsel açık yeşil alanlara, kent merkezinde yer verilmemektedir. CBS programı kullanılarak yapılan araştırmalar sonucunda Bartın İli'nin 2000 yılında 692 ha yeşil alana sahip olduğu belirlenmiştir. Aynı yöntemle yapılan araştırmalarla 2004 yılında bu miktarın 525 ha olduğu görülmüştür. Yıllar içerisindeki bu değişim bilinçsiz kentleşmenin boyutlarını da ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda kentteki hava kirliliği son yıllarda artış göstermiştir. Bunun en büyük sebeplerinden biri de yeşil alanların hızla tahrip edilmesidir. Kent içerisindeki yeşil alanlar ve doğal su varlıkları birer ekolojik koridor niteliği taşımaktadır. Şehrin nefes almasını sağlayan bu koridorlar hava kirliliğinin zamanla azalmasını ve yaşam kalitesinin artmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada hedef yıllar içerisinde oluşan yeşil alan miktarındaki azalmayı tersine döndürerek yeşil alan miktarını arttırmaktır. Yeşil alan miktarı ile birlikte kaliteli havanın da arttırılması hedeflenmiştir. Çalışmada CBS programından yararlanılarak öncelikle mevcut yeşil alan analizi yapılacak, daha sonra kullanılabilecek öneri kentsel açık yeşil alanlar belirlenecek ve kente yeni ekolojik koridorlar kazandırılacaktır. Aynı zamanda mevcut hava kirliliği oranının güncel durumu ortaya konacak, artırılması düşünülen yeni yeşil alanlar ile düşürülmesi öngörülen hava kirliliğinin hedef oranı sayısal olarak belirlenecektir.

Anahtar kelimeler: *ekolojik koridor, kentsel yeşil alan, hava kirliliği, bartın.*

Çevre, Orman, Tarım Ve Gıda Teknolojileri

SERKAN BİŞİRGEN

PROJEYİ TEK BAŞIMA YÖNETMEKTEYİM.

Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi

bisirgenserkan6@gmail.com

Özet

Tamamen temiz enerji ile çalışan projemiz 1 adet elektrik motoru ve benzinli motordan oluşmaktadır. Benzinli motorumuz ortalama 2500 devirde alternatörü devir daim ettirerek 12 V- devirde dönerken kayış yardımıyla 60 ah aküyü doldurmaktadır. Elektrik motorumuz toplam 48 V ile çalıştığı için 3x12 volt 8 ah akü 3x10 W güneş panelleri yardımıyla dolmaktadır. Son olarak güneş paneli ile desteklediğimiz tarımsal ilaçlama motorunu çalıştırıyoruz Hybrid sistem ile çalıştırdığımız ATV aracımızın üzerine monte edilen 16 litre kapasiteye sahip ilaçlama motoru ,1 adet güneş paneli sayesinde aküyü tam şarj etmekte ve toplamda 16x5 =80 litre ilacı mesafe olarak 8 metreye tanzikli bir şekilde püskürtmektedir

Anahtar kelimeler: *hybrıd teknolojisi, solar sistem ,güneş*

↳ Nanoteknoloji

NANOTEKNOLOJİ UYGULAMALARI İÇİN YERLİ ÜRETİM NANOPARTİKÜL SENTEZLEME CİHAZI: NANODEVICE

Dilara Aykutlu, Üretim, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Mezunu, (4. Sınıf Bitirme Projesi) Berkay Okursoy, Üretim Ve Yapılandırma, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği (4. Sınıf Bitirme Projesi) Doç.Dr. İsmail Cengiz Koçum, Tasarım, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Doç.Dr. Dilek Çökeliler Serdaroğlu, Tasarım, Başkent Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği

Başkent Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü

cokeliler@yahoo.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, yoğun ortam plazma yöntemiyle karbon nanopartikül sentezleme yapan cihazın; donanım, yazılım ve mekanik tasarımıyla beraber yapılandırılmasıdır. Nanoparçacıklar, 100 nanometre ve altındaki yapılardır. Gen terapisiyle birlikte moleküler görüntüleme, biyosensör yapılandırma, kanser, patoloji tanı ve tedavisi, hedefe özgül ilaç üretimi vb. birçok biyomedikal uygulamada kullanılmaktadır. Diğer sentezleme yöntemlerine göre yoğun ortam plazma yöntemi (dense medium plasma)kolay uygulanabilirdir ve maliyeti düşüktür. Ancak bu yöntemin uygulandığı cihazın, henüz ticari bir üretimi yoktur. Bu nedenle, çalışmada, kullanıcı kolaylığı gözönünde bulundurulmuş, taşınabilir uygun bir tasarım oluşturulmuş ve detayları sunulmuştur. Üretilen prototip cihaz, ilk yerli üretimdir ve donanım, yazılım ve mekanik prob bölümlerinden oluşmaktadır. Donanım bölümü; kontrol ünitesi, güç ünitesi ve indüksiyon bobin ünitesinden oluşmaktadır ve bu üç ünite birbiriyle bağlantılıdır. Mekanik kısımda ise uygun prob tasarımı ile elektrotlar arası argon gazı beslenerek, benzen çözeltisi içerisinde rezonans frekansına ulaşılarak, karbon bazlı nanopartikül üretimi yapılmaktadır. Probda alt ve üst elektrot arası mesafe ayarlamasını daha kolay hale getirmek için çark sistemli tasarım oluşturulmuştur. Böylece verimli nanopartikül sentezlemenin yapıldığı tasarım yapılandırılmıştır. Yazılım bölümünde ise yüksek voltaj ölçümü gösterir ve çalışma süresini takip edilebileceği bir arayüz kullanılmıştır. Cihazın taşınabilir hale getirilmesi için tekerlekli masa üretimi yapılmıştır. Sonuç olarak,sıvı ortam içerisinde plazma ışıması ile nanopartikül sentezlenebilen bir prototip cihaz, yeni ve kolay uygulanabilir niteliği ile yapılandırılmış ve detayları sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: *nanopartikül, yoğun ortam plazma yöntemi, nanomalzeme üretim cihazı*

↳ Yeşil Kimya Ve Mühendisliği

Halojen İçermeyen Borat Esaslı Iyonik Sıvılar: Tribolojik Uygulamalar İçin Alternatif Çevre Dostu Yağlayıcılar

DR. HÜSEYİN AKBAŞ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

huseyinakbas18@hotmail.com

Özet

Türkiye, Dünya bor rezervinin %73'üne sahiptir ve boraks hidratlar, susuz boraks, borik asit ve boroksit gibi bor bileşikleri üretilerek yurt içi ve yurt dışı pazarlara sunulmaktadır. Bor ürünleri Türkiye'de; cam, seramik, temizlik- deterjan, tarım ve tutkal gibi alanlarda kullanılmaktadır (1). Bor bazlı bileşikler uzun zamandan beri yağlama amacıyla da kullanılmaktadır (2). Endüstriyel uygulamalar için bor kimyasına artan ilgi göz önüne alındığında, borun tribolojide neden ve nasıl tercih edilen bir unsur olabileceğini vurgulamak önemlidir ve bor bazlı bileşikler mevcut yağlama teknolojilerindeki zorlukların aşılmasında önemli bir rol oynayabilir. Yeni bor bileşiklerinin sentezi için başlangıç reaktifleri doğal olarak oluşan, bol ve düşük maliyetli kimyasallardır. Bu nedenle, bu özellikler, çeşitli tribolojik uygulamalar için bor esaslı yağlama maddelerinin hem ekonomik hem de çevresel açıdan ticarileştirilmesini kolaylaştırabilir. Kükürt, fosfor, azot, çinko, molibden ve halojenler gibi diğer tribolojik olarak aktif elementlerin aksine, borun çok yönlü kimyası, katı yağlayıcılar, sıvı yağlayıcılar, yağlayıcı katkı maddeleri ve kaplamalarda kullanımı için uygun kılar (3). 100 oC'nin altında sıvı kalabilen, anyon ve katyonlardan oluşan iyonik sıvılar (İS'ler) yüksek sıcaklıklarda bile ihmal edilebilir buhar basıncı, organik çözücülerle karışabilirlik, mükemmel termal ve kimyasal kararlılık, yüksek iletkenlik ve geniş elektrokimyasal pencereler gibi çekici fiziksel özelliklerinden dolayı yeni nesil yağlayıcılar veya katkı maddeleri olarak kullanılabilecek adaylardır (4-6). İS'lerin fizyokimyasal özellikleri, katyonların ve anyonların kombinasyonundan etkilenir. Halojen esaslı İS'ler en yaygın çalışılan bileşikler olup, çoğu neme karşı duyarlıdır ve aşındırıcı özelliğe sahip hidrojen florüre (HF) yol açar. Böylece, bu İS'lerin kullanılması amaçlanan sisteme zarar verebilir. Bu durumda halojen içermeyen, hidrofobik ve baz yağı ile karışabilen çevre dostu İS'lerin eldesi önemli hale gelmektedir.

Anahtar kelimeler: *bor, borik asit, boratlar, iyonik sıvılar, yeşil kimya, triboloji*

↳ Yeşil Kimya Ve Mühendisliği

Nigella Sativa Bitkisinden Aktif Eldesi Ve Gaz Maskelerinde Kullanımı

DANIŞMAN Mustafa Karabilgin EKİP ÜYELERİ Begüm Nur Özdemir Gevher Büşra Yetişen

Konya Selçuklu Yüksel Bahadır Alaylı Bilim Ve Sanat Merkezi

gevherbusra@gmail.com

Özet

Günümüzde aktif karbon bir çok alanda kullanılmaktadır fakat Türkiye olarak aktif karbonu ithal etmekteyiz bu durum da bizi çözüm için araştırma yapmaya itti. Bu araştırmalar sonucunda aktif karbonun hem bulunması kolay hem de maliyeti düşük "Nigella sativa"(çörek otu) bitkisinin posasından aktif karbon üretebileceğimiz sonucuna ulaştık. Aktif karbon; renk tat koku giderici olabileceği gibi çözülmemiş organik ve organik olmayan kirliliklerin arıtılmasında da kullanılmaktadır. Aktif karbon, karbon içeren hammaddenin yüzeyinde bulunan hidro karbonların uzaklaştırılmasıyla, yani aktivasyon işlemiyle hazırlanan gözenekli bir maddedir. Genel olarak üretimi; ZnCl2, H3PO,KOH gibi kimyasal bir madde varlığıyla yürütülen kimyasal aktivasyonla veya aktivasyon maddesi olarak su buharı,CO2veya bunların belirli oranlarda karışımının kullanılmasıyla kısmi gazlaşmayı içeren termal aktivasyonla gerçekleşir. Elde edilen aktif karbonun verimi ve kalitesi üretildiği hammaddeya, aktivasyon sıcaklığına, zamana ve seçilen aktivasyon işlemine bağlıdır. Aktarlarda nigella sativa yağının eldesinden atık posa oluşmaktadır. Bu posayı geri dönüştürmek amacıyla aktif karbon eldesinde kullanmayı uygun gördük.Oldukça cüzi bir miktara satın aldık. Posayı kahve öğütücüsü ile toz haline getirdik. Derişik H3PO4 ile doyurulmuş 10 g aktif karbon 8 saat boyunca H3PO4 doygun çözeltisi ile beklettik. 850 derecelik kül fırında 1 saat boyunca kavrulma işlemi yaptık. Asit fazlalığının saf su ile yıkayarak giderdik.pH metre ile çözeltinin nötr olduğunu gördük. Islak posayı süzdük ve etüvde 90 derecede de nemini uçurduk. Metilen mavisi karıştırdığımız saf suyu elde ettiğimiz çözeltiyi kullanarak tekrar saf su haline dönüştürmeyi başardık. Yaptığımız deney sonucunda metilen karıştırmış olduğumuz saf su eski haline döndü. Böylece yapmış olduğumuz çözeltinin aktif karbon olduğunu anladık. Bu deney sonucu gaz maskelerinde kullanım ihtimaline karşı bir merak uyandırdı. Biz de bu testi gerçekleştirebiliceğimiz yerler ve araçlar aradık. Konuya ilişkin çalışmalar yapan Dr.Öğr.Üyesi Yunus Önal ile iletişime geçtik o da bizden test için örnekler istedi. Örnekler ona ulaştı fakat proje teslim tarihine kadar raporlar elimize ulaşmadığı için kesin bir bilgi aktaramamaktayız.

Anahtar kelimeler: *aktif karbon, nigella sativa, gaz maskesi,yeşil kimya*

Kimya Teknolojileri

Güvenli Ve Performansı Yüksek Lityum-Sülfür (Lİ-S) Pilleri Için Fosfazen Esaslı Iyonik Sıvı Elektrolitler

DR. HÜSEYİN AKBAŞ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

huseyinakbas18@hotmail.com

Özet

Lityum-sülfür (Li-S) piller yüksek teorik kapasiteleri, düşük maliyetleri ve çevre dostu olmaları nedeniyle son yıllarda oldukça ilgi çekmiştir. Elektrolit malzemelerin tasarımında yenilik, Li-S piller gibi yeni nesil elektrokimyasal enerji depolama cihazlarının gerçekleştirilmesi için çok önemlidir. S katodunun teorik kapasitesi, mevcut Li-iyon pillerde kullanılan geleneksel katod malzemelerinin 10 katıdır (1). Ancak, Li-S pilleri, S katodundaki redoks reaksiyonu ile oluşan lityum polisülfitlerin çözünmesinden muzdariptir. Kükürtün elektronik iletkenliğini artırmak ve organik sıvı elektrolit içinde oluşan polisülfidlerin çözünmesini engelleyerek Li-S pillerin elektrokimyasal performansını iyileştirmek için önemli çabalar sarfedilmiştir. Yukarıdaki iki dezavantajın aşılmasında büyük ilerleme kaydedilmesine rağmen, Li-S pillerin pratikte uygulanması, lityum metal anot ve yanıcı ve uçucu özelliklere sahip organik sıvı elektrolitlerin kullanımından kaynaklanan zayıf güvenlik sorunlarından etkilenmektedir. Bu sorunu çözmek için etkili bir strateji, katı hal elektrolitler ve oda sıcaklığı iyonik sıvıları (İS'ler) elektroliti gibi kararlı elektrolitler benimsemektir (2-4). Katı hal elektrolitleri genellikle düşük lityum iyon iletkenliği gösterirken, düşük pil performansına neden olmaktadır. İS çeşitlerinden biri olan FEİS'ler Li-S piller için yanıcı olmama, ihmal edilebilir buhar basıncı, yüksek lityum iyon iletkenliği, geniş elektrokimyasal pencere gibi çeşitli özellikleri nedeniyle daha fazla dikkat çekecektir (5). Bu nedenle, halojen içermeyen ve uçucu olmayan (çevre dostu), yüksek dielektrik ve yanıcı olmama özelliklerine sahip fosfazen esaslı iyonik sıvıların (FEİS'lerin) sentezi gerçekleştirilecek ve bu FEİS'ler Li-S piller için elektrolit veya elektrolit katkı maddesi olarak kullanılacaktır.

Anahtar kelimeler: *fosfazen esaslı iyonik sıvılar, yeşil kimya, lityum-sülfür pili*

Kimya Teknolojileri

DOĞADA YAYGIN OLARAK BULUNAN VE TOKSİK ÖZELLİĞE SAHİP ARSENİK'E DUYARLI SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ

Oğuz ÖZBEK (Proje Yürütücüsü) Ömer IŞILDAK (Proje Danışmanı)

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

oguzozbek60@gmail.com

Özet

Arsenik yeryüzünde yaygın bir şekilde bulunan ağır metallerden biri olup, As(V), As(III), As ve As(-III) olarak dört farklı oksidasyon değerlerine sahiptir. Arsenik değişen konsantrasyonlarda toprakta, suda ve canlı organizmalarda yaygın olarak bulunur. Arsenik element olarak çok kısıtlı kullanım alanına sahipken arsenik bileşikleri tıp, tarım, hayvancılık, elektronik, sanayi ve metalurji gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Arsenik sağlık açısından son derece zararlı ve kanser yapıcı bir maddedir. Özellikle inorganik arsenik bileşikleri (arsenat ve arsenit) organik arsenik bileşiklerine göre çok daha toksik özelliğe sahiptir. Bu nedenle çevre, endüstriyel kaynaklar ve özellikle içme sularındaki arsenik türlerinin insanlar üzerindeki toksik etkilerinin belirlenmesi çok büyük önem arz etmektedir. Dünya sağlık örgütü (WHO) içme sularında arsenik için sınır düzeyini 10 µg/L olarak belirlemiştir. Bu düzeyin üzeri toksik olarak değerlendirilebilmektedir. Uzun süreli arsenik içeren içme suyuna maruz kalan kişilerde deri kalınlaşması, nörolojik bozukluklar, iştahsızlık, kas zayıflıkları, bulantılar ve çeşitli kanser türlerine (deri, akciğer, mesane, böbrek vb) sıklıkla rastlanmaktadır. Bu proje kapsamında toksik özelliğe sahip ve insan sağlığı açısından son derece zararlı arsenik'e duyarlı sensör geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Geliştirilecek olan sensör özellikle içme sularındaki arsenik miktarının tayininin yanı sıra arseniğin bulunduğu tüm numunelerde kolaylıkla uygulanabilecektir. Ayrıca geliştirilecek olan arsenik sensörü son derece basit, maliyeti düşük, hassas, güvenilir ve yerli olma özelliğine sahip olacaktır.

Anahtar kelimeler: *arsenik, sensör, toksik, potansiyometri*

↳ Biyomedikal

Palyatif Bakım Gözlüğü

Araş. Gör. Dr. Tuğçe KARADUMAN (ASÜ Biyoteknoloji Ve Moleküler Biyoloji Bölümü) Öğr. Gör. Hasan DEMİR (ASÜ Ortakoy Meslek Yüksekokulu) Orhan CİCİOĞLU (ASÜ Biyoteknoloji Ve Moleküler Biyoloji Bölümü Lisans Öğrencisi)

Aksaray Üniversitesi

orhancicioglu13@gmail.com

Özet

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) palyatif bakımın tanımını şu şekilde yapmaktadır; “Palyatif bakım hayatı tehdit eden hastalıklardan kaynaklanan problemlerle karşılaşan hasta ve yakınlarının başta ağrı olmak üzere fiziksel, psikososyal ve ruhi problemlerini erken tanımlama ve doğru değerlendirmelerle tedavi ederek ızdıraplarını önleme ve giderme yoluyla hayat kalitesini artırma yaklaşımıdır.” Bu projede amaç; hastanede bakımı zorunlu olan hastalar için 3 boyutlu ve koku salınım mekanizması ile desteklenmiş bir gözlük geliştirmektir. Hastanın evi, aile yakınları ve moralini düzeltebilecek herhangi bir görüntünün; koku salınımı gibi ek mekanizmalar desteklenerek ultra bir sanal gerçeklik ortamının oluşturulması ve böylece hastanın moral ve yaşam motivasyon düzeyinin yükseltilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca bu gözlük, hastalığının son evresine gelmiş ve palyatif bakıma alınmış hastalarda da palyatif bakımın amacına ve hedeflerine uygun olarak hastanın rahat ve huzurlu hissetmesine destek olarak, son günlerini daha mutlu geçirmesine olanak sağlayacaktır. Söz konusu gözlükte; hastanın yansıtılan görüntüdeki ortamı hissetmesi, kapsüle edilen kokuyu alması için gerekli detaylar kullanılacaktır.

Anahtar kelimeler: *palyatif bakım, sanal gerçeklik gözlüğü, iyileşme katkısı*

↳ Biyomedikal

Al-Bangle

Hatice Gizem Güneş (Biyomedikal Mühendisliği 3. Sınıf) / Proje Yöneticisi Bengisu Çağlayan (Biyomedikal Mühendisliği 3. Sınıf) / Proje Planı Hazırlama Emine Büşra Barsbay (Biyomedikal Mühendisliği 3. Sınıf) / Proje Tasarımı Nihal Fidan (Endüstri Mühendisliği 1. Sınıf) / Proje Maliyet Analizi Ayşenur Elmadağlı (Biyomedikal Mühendisliği 3. Sınıf) / Proje Raporlama Ve Afiş Sorumlusu

Başkent Üniversitesi

hgizemgunes@gmail.com

Özet

ALZBANGLE Projemizde başta alzheimer hastaları olmak üzere diğer hastaların da yaşam kalitesini artırmayı hedeflemekteyiz. Bizleri alzheimer hastaları üzerinde yoğunlaşmaya iten sebep ise aile içerisinde bu hastalığa yakalanmış büyüklerimizin çektiği zorluklar ve bu hastalara bakan kişilerin üstlendiği sorumlulukları hafifletmektir. Alzheimer hastalığının süreci her insan için farklı seyretmektedir ancak bu süreç hem hasta için hemde hastaya bakan kişiler için oldukça zordur. Hastalığın seyri gereği hasta olan kişi bu rahatsızlığını kabullenmeyip yaşamına olduğu gibi devam etme arzusu taşımaktadır. Alz-Bangle hem hasta hem de hastaya bakan kişilere önemli ölçüde rahatlık ve konfor sağlayacaktır. Alz-Bangle bir bileklik olup hasta üzerinde bir aksesuar olarak duracaktır. Alzheimer hastalarının sürekli takibini yapabilmek adına yerleştirilen GPS çipi ile hastaya bakan kişi tarafından sürekli izlenilebilir sinyaller alınarak konum bilgilerine erişilebilecektir. Bir alarm sistemi ile ilaçların tüketilme süreleri ışıklı ve sesli uyaran ile bildirilerek tedavide aksaklıklara imkan verilmemesi hedeflenmektedir. Her saat başı nabız ve tansiyon ölçümleri alınarak bu parametrelerin kontrolleri kolaylaşacak ve bu durum hastanın yaşam kalitesini artıracaktır. Geliştirici fikir olarak non-invaziv glikoz ölçümü ile kandaki şeker miktarına erişilerek açlık ve tokluk durumlarındaki değerler takip edilerek olası baygınlık ve ya şeker komaası gibi durumların önüne geçilmek hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: *alzhaimer, bileklik, gps , nabız, tansiyon , konfor , yardımcı , non-invazive glikoz ölçümü*

↳ Biyomedikal

Geliştirilmiş Kuvöz

Onur İNAN (Yürütücü), Mehmet SADIÇ (Öğrenci/Yardımcı), Hüseyin Tuğrul DOĞAN (Öğrenci/Yardımcı), Oğuz KİRAZ (Öğrenci/Yardımcı)

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

oinan@mehmetakif.edu.tr

Özet

Yeni doğan bebeklerin muhafaza edildiği kuvözler Biyomedikal Cihaz sektöründe önemli bir yere sahiptir. Özellikle bebeğin solunum, kalp atım, vücut sıcaklığı fonksiyonlarının ve sarılık gibi hastalıkların takibinde kuvöz hayati bir rol üstlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada standart bir kuvöz üzerinde gerekli modifikasyonlar yapılarak daha işlevsel bir kuvöz tasarımı elde edilmiştir. Tasarımda bebeğin kuvöz içerisindeki uyku süresi arttırılmış ve uzak bir noktadan anlık takibi mümkün kılınmıştır. Bu amaçla kuvöz muhafaza camı uygun malzeme ile kaplanarak bebeğin ihtiyaç duyulduğu an karanlık ortama girmesi yada istenildiği an aydınlıkta tutulması sağlanmıştır. Buna ilaveten görüntüleme sistemi ve iOT eklenerek kuvöz içerisinin internet üzerinden izlenmesi ve kontrolü amaçlanmıştır. Elde edilen sistem son derece uygun maliyette olup geliştirilmeye açıktır. Proje ile prematüre bebeklerin uyku düzeni sağlanacak ve olası rahatsızlıklar uzaktan takip ile anında tespit edilecektir.

Anahtar kelimeler: *prematüre, kuvöz, iot*

↳ Biyomedikal

Robotik Destekli Hareket Sistemi

Melih Kaan YAMAN / Yürütülen Projenin Yazılım Kısmı Ve Sistem Yürütülüşü Sefa ULUKAYA / Yürütülen Projenin Mekaniksel Ve Sistem Verilerinin Analizi Hıdır Ubeydullah KÖK / Yürütülen Projenin Prototip Ve Yazılım Kısmı Dr. Öğretim Üyesi Turgay KAYA / Proje Yürütücüsü

Fırat Üniversitesi

melihkaanyaman@gmail.com

Özet

Bu çalışmada gelişen robotik sistemin, uygun yazılım teknolojileri ve entegrasyonu ile insanlarda hareket sistemine yardımcı olacak ve yapılacak işi daha az enerji harcayarak gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır. Yapacağımız proje, bir çok insanın her gün uğraştığı ancak yaparken zorlandığı, yorulduğu ve artık usandığı stabil işlerini, robotik bir sistemde motora entegre edilecek Ardiuno mega ile gerekli yazılımlar sonucu hareket sensörlerin uyarılmasıyla sistemin hareketini sağlamaktadır. Gerçekleştirilecek proje sayesinde nüfusumuzun azımsanmayacak kesimi tarafından özellikle olumlu bir tepki alıp onları yeniden sosyal hayata katmaktır. Normal hayatta ağır işlerde çalışan insanların ve özellikle belli yaş üzerindeki insanların kas ve sinirsel hastalıklardan , kemik erimesi gibi hareketi zorlaştıracak hastalıklardan dolayı yaşadığı sıkıntının robotik bir sistemle önüne geçebilmek olan robotik destekli hareket sistemini Arduino tabanlı olup sensörler , servo motorlar ve mekanik sistemden oluşmaktadır. Robotik hareket sistemi giyilebilir şekilde tasarlanmış olup insan vücuduna entegre bir şekilde görüntü vermektedir. Sistemin çalışma başlatma yapısı ise şu şekildedir: -İnsan kas hareketini sensör yardımıyla algılamaktadır. -Sensörden algıdığı bilgi sayesinde motor konumlarını kontrol ederek sağlıklı bir vücudun normal hareket etme şekline göre motor konumlarını ayarlar. Ve böylelikle sağlıklı bir vücudun hareketini sağlamış olur.

Anahtar kelimeler: *enerji , tasarruf , hareket*

↳ Biyomedikal

BİKOMPONENT AMELİYAT İPLİĞİ TASARIMI

Ömer Fırat TURŞUCULAR (Dr. Öğrencisi) Alhayat Getu TEMESGEN (Dr. Öğrencisi) Prof. Dr. Yusuf ULCAY (BUÜ Rektörü)

Bursa Uludağ Üniversitesi

omerfirattursucular@gmail.com

Özet

Günümüzde teknik tekstil ürünleri, çeşitli sektörlerin kullanım alanlarında uygulama imkanı bulmasından ve beklenen yüksek performanstan dolayı tekstil sektörü başta olmak üzere birçok farklı sektörde yüksek ticari değere sahip olan yüksek katma değerli ürünlerde kullanılmaktadır. Bunlar içerisinde ise tıbbi tekstiller alt dalı önemli bir paya sahiptir. Tıbbi tekstiller alt dalının içerisinde de sağlık sektöründe yoğun ihtiyaç duyulan ve rağbet edilen biyomalzeme ürünü ise ameliyat iplikleri olmaktadır.

Anahtar kelimeler: *tıbbi tekstiller, bikomponent, ameliyat ipliği, pet, ptfe*

↳ Biyomedikal

Robotik Cerrahide Uzaktan Kontrol Edilebilen Biyonik El

Sinan Akdal Berat Yıldızer

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

snnakdal@gmail.com

Özet

Günümüzde dünya genelinde artan robotik çalışmalar ile insan gücü ve iş kazaları, yaralanma, sakatlanma gibi risklerin en aza indirilmesi amaçlanmıştır[1]. Robotik çalışmaların büyük çoğunluğunda robot manipülatörlerinin insan uzuvlarına olan benzerliğinin arttığı gözlemlenmiştir. Bizim yapmış olduğumuz bu çalışmada eldivene monte edilmiş flex sensörler sayesinde biyonik elin kontrolü sağlanmıştır[2]. Aynı zamanda bu biyonik elin kontrolü android tabanlı bir uygulama ile de kontrol edilmiştir. Bu projede eldivendeki flex sensörler sayesinde elimizin konum bilgileri kablosuz olarak mikroişlemciye aktarılır, mikroişlemci tarafından işlenen konum bilgisi servo motorlara aktarılarak biyonik elin kontrolü sağlanmıştır. Robotik cerrahide[3] temel oluşturmaya amaçladığımız bu proje ile doktorun, tasarladığımız eldiveni eline giyerek veya oluşturduğumuz android tabanlı uygulama ile biyonik eli uzaktan kontrol etmesi amaçlanmıştır. Bu sayede doktor, hastaya temas etmeden ameliyatını yapabilecektir. Robotik cerrahi çalışmaları incelendiğinde robotların gerçekleştirmiş olduğu ameliyatlar sonrasında hastaların iyileşme süresinin daha kısa olduğu gözlemlenmiştir. Biyonik el çalışmamız, robotik cerrahi ve medikal sektörde olduğu kadar sanayi ve otomasyon sistemlerindeki sorunlara da rahatlıkla çözüm bulabilir. Ağır ve tehlikeli işlerde uzaktan kontrol edilebilen biyonik el sayesinde insanlar tehlikeli işleri tasarladığımız eldiveni takarak veya telefonlarındaki uygulama ile uzaktan kontrol edebilirler. Bu sayede insan hayatı tehlikeye girmemiş olur.

Anahtar kelimeler: *robotik cerrahi, biyonik el, biyomedikal*

↳ Biyomedikal

Matriks Metaloproteinaz (MMP) Enzimlerinin Kanser Tanısında Biyomarker Potansiyeli

Nursena YÜKSEL

Bartın Üniversitesi

nursenayuksel98@hotmail.com

Özet

Dünya sağlık örgütü verilerine göre dünyada ikinci önde gelen ölüm nedeni olan kanserin tanımlayıcı özelliklerinden biri normal sınırlarının ötesinde büyüyen, komşu organ ve dokulara yayılarak metastaza neden olmasıdır. Matriks metaloproteinazlar (MMP) metastaz boyunca tümör hücrelerine yardımcı olan temel moleküller olarak görülen endoproteinaz aktiviteye sahip enzimlerdir. MMP'ler ekstraselülar matriksin (ECM) degredasyonuna neden olarak kanser hücrelerinin vücuda yayılmasını/istilasını kolaylaştırmaktadır. ECM tüm dokularda hücre dışı komponent olarak bulunur ve fiziksel yapı iskelesi olmanın yanında, doku morfogenezi, farklılaşması ve homeostasizi için gerekli olan biyokimyasal ve biyomekaniksel proseslerde önemli rol oynamaktadır. ECM kollajen, elastin, laminin, jelatin (degrede kollagen), fibrile proteinler ve büyüme faktörlerinden meydana gelmektedir. Kollajen ECM'de bulunan en önemli matriks bileşenidir. Sentetik ve doğal inhibitörler ile MMP'lerin inhibisyonu kanserli hücrelerin vücuda yayılımını inhibe etmektedir. Bu sebeple matriks metalloproteinaz inhibitörleri (MMPI) çoklu terapötik ajan olarak bu enzimlerin aktivitelerini kontrol etmede kullanılmaktadır. Kanserle mücadele etmede en başta gelen noktalardan biri erken tanı olarak ifade edilmektedir. Son yıllarda kanser tanısı ve tedavisinde hastaya ve tümöre spesifik bireyselleştirilmiş bir tedavi sunma şansı yakalanmaya başlanmıştır. Erken tanının temelini kanserli dokularda ortaya çıkan moleküllerin biyomarker olarak kullanılmasındır. Matriks metaloproteinaz (MMP) enzimlerinin kanserli dokuların ekstraselülar matriksinde artış göstermesi ve degredasyona sebep olması bu enzimlerin kanser tanısında biyomarker olarak kullanma fikrini ortaya çıkarmaktadır. MMP'ler yaklaşık 28 farklı enzimden oluşmaktadır ve her bir enzim için ayrı bir aktivite testi yapmak uzun ve zahmetli bir iş olduğundan, ECM'de yoğun olarak bulunan kollajen ve onun degrede ürünü olan jelatini substrat olarak kullanan MMP enzimlerinin biyomarkör olarak seçilmiştir. MMP1 (Kollojenaz), MMP 2 (Jelatinaz A) ve MMP 9 (Jelatinaz B) metalloproteinaz enzimleri kanserin erken tanısında test metodu olarak geliştirilecektir. Hedeflenen matriks metaloproteinaz enzimlerinin aktivitesi vücut sıvı örneklerinde (kan, plazma, serum) belirlenerek, hızlı ve pratik şekilde spektrofotometrik olarak ölçüm yöntemleri ile biyomarker geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Elde edilen verilerden yola çıkılarak MMP-1, MMP-2, MMP-9 enzimleri için tanı kiti geliştirilecektir.

Anahtar kelimeler: *mmp, matriks metaloproteinaz, tanı kiti, kollojenaz, jelatinaz*

↳ Biyomedikal

ROBOTİK REHABİLİTASYON CİHAZI

UĞUR ÖZTÜRK : PROJE YÖNETİCİSİ, MEKANİK TASARIM FİKRET YILMAZ: EKİP ÜYESİ, ELEKTRİK-ELEKTRONİK DONANIM SORUMLUSU YAVUZ SELİM ARI: EKİP ÜYESİ,ELEKTRİK-ELEKTRONİK DONANIM SORUMLUSU CENGİZ TEMİZ : EKİP ÜYESİ, ANALİZ, KALİTE KONTROL SORUMLUSU

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

ugurozturk@msn.com

Özet

Proje pazarında üretmiş olduğumuz prototip sergilenecektir. Gerçekleştirdiğimiz projede; tıp doktorları ve mühendislerden oluşan bir ekip multi disipliner bir çalışma ile felçli ve yürüme engelli hastaların kullanabileceği, yerli imkân ve kabiliyetlerle geliştirilen, eliptik bir yürüme/egzersiz robotu tasarlayarak üretmiştir. Üretilen robot, yabancı menşe ili olanlara göre birçok yeniliği içinde barındıran, fonksiyonel ve ergonomik bir yapıya sahiptir. Cihaz uzaktan kumanda sistemi ile çalışmaktadır. Cihaz ile hasta olduğu yerden vinç-askı sistemi ile alınarak cihaza oturtulmakta, cihazın sahip olduğu özgün mekanizma sayesinde hasta ayağa kaldırılmakta ve yürütülmektedir. Hastanın yürüme hızı bir kumanda ile kontrol edilmekte ve terapi bittiğinde ise güvenli bir şekilde oturma pozisyonuna döndürülmektedir. Omurilik felçli, yürüme engelli olan hastalar bu robotu ev veya hastane ortamında kolay ve güvenli bir şekilde kullanabileceklerdir.

Anahtar kelimeler: *fizik tedavi, felçli hasta, robotik rehabilitasyon*

↳ Biyomedikal

HASTANE ÖNCESİ İLAÇ UYGULAMALARINDA KILAVUZ; KİLOGRAM ÖLÇEBİLİR SEDYE

Proje Danışmanı: Öğr. Gör. Aslı SALDAMLI (Bartın Üniversitesi Tıbbi Hizmetler Ve Teknikleri Bölümü İlk Ve Acil Yardım Pr. 03782235203 Asaldamli@Bartin.Edu.Tr) Tasarım Ve Uygulama: Berke SARI (Bartın Üniversitesi Tıbbi Hizmetler Ve Teknikleri Bölümü İlk Ve Acil Yardım Pr. 2.Sınıf Öğrencisi) Umut KAYABAŞI (Bartın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü 4.Sınıf Öğrencisi)

Bartın Üniversitesi

asaldamli@bartin.edu.tr

Özet

HASTANE ÖNCESİ İLAÇ UYGULAMALARINDA KILAVUZ; KİLOGRAM ÖLÇEBİLİR SEDYE Paramedikler, hastanın/yaralının yaşamını tehdit eden durumlarda, mümkün olan en kısa sürede acil servise nakli gerçekleştiren ve nakil süresince de acil bakımı sağlayan sağlık profesyonelleridir. Paramediklerin, havayolu yönetimi, temel/ileri yaşam desteği, onaylı/onaysız ilaç, mayi uygulama ve güvenli transport gibi görevleri bulunmaktadır. Paramedikler hastaya yönelik uygulamaları ve hastanın naklini ana sedye ile gerçekleştirmekte, bazı hayati ilaçların uygulama dozunu da hastanın kilosuna göre hazırlayıp uygulamaktadır. Ambulansta hastanın kilosunu ölçecek, ölçerken hastaya uygulanan hayati müdahaleleri geciktirmeyecek bir sistem bulunmamaktadır. Bu nedenle ilaç uygulamaları tahmini kilo üzerinden yapılmaktadır. Bu durum ilaç uygulamalarında emniyet aralığı açısından risk oluşturmakta, hastanın istenen dozun altında ya da üstünde ilaç uygulaması almasına sebep olabilmektedir. Paracelsus'un "İlacı zehirden ayıran dozudur" sözü ilaç hesaplamalarında dozun önemini ortaya koymaktadır. Projenin amacı, hastane öncesi ilaç uygulamalarında kılavuz; kilo ölçebilir sedye geliştirilmesidir.

Anahtar kelimeler: *paramedik, sedye, kilo ölçümü*

↳ Biyomedikal

HybAD

Hasan Berk-Proje Yöneticisi Doç. Dr. DİLEK ÇÖKELİLER SERDAROĞLU-Danışman Ceren Taşçı- Sunumdan Ve Literatürden Sorumlu Kişi Sinan Emre- Programlama Efekan Tonbaklar- Programlama Can Ayaz- Sistem Altyapısı Ve Elektronik Altyapısı Rıdvan Gümüş- Tasarlama Ve Çözümleme

Başkent Üniversitesi

hassan_berk15@hotmail.com

Özet

Afad ve yoksul ülkelere yardım kuruluşlarında, Acil durumlarda kullanım kolaylığı ve savaş gibi durumların yanı sıra hastane dışında sağlık personellerinin kullanımına uygun , yenilenebilir enerji kaynağından güç alırken (güneş enerjisi) aynı zamanda normal güç kaynakları ile de şarj edilebilen , Sıvı tayinini bir üst mertebeye taşıyan , dünya üzerindeki en hafif HYBRİD TAYİN SİSTEMİ.

Anahtar kelimeler: *temiz enerji, hybrid teknoloji, otoanalizör, santrifüj, lowcost, ergonomik*

↳ Biyomedikal

İnteraktif Fizik Tedavi Ünitesi

Mustafa Karhan, Doktor Öğretim Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Elektronik Ve Otomasyon Bölümü, Yürütücü İnteraktif Fizik Tedavi Ünitesi Için Ilgili Elektronik Devre Tasarımı Ve Uygulaması, Geliştirme Kartları Ve Mikrodenetleyicilerin Kodlanması, Sensör Ve Geliştirme Kartları Bağlantıların Yapılıp Dataların Okunması, Oyun Yazılımına Destek, Kodlama. Özetle İnteraktif Fizik Tedavi Ünitesinin Tüm Elektronik Ve Yazılım Işleri. Abdulsamet Karhan, Fizyoterapist, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Projenin Hazırlanması Aşamasında Uygun Hastalık Vakalarına Yönelik Biyomekanik Ölçütlerle Hastaya Uygun Amacın Planlanması Ve Gerekli Senaryonun Oluşturulması, Uygun Hastalık Gruplarının Semptomlarına Uygun Seans Süresi Ve Seans Şiddetinin Planlanması, Vakalar Üzerinde Uygulanması Ve Değerlendirilmesi Ve Raporlaması, Hastalıklara Ve Hasta Gruplarına Yönelik Uygulanabilir Hazır Ayarlar Kütüphanesinin Oluşturma Görevlerini Üstlenmektedir. Zehra Karhan, Öğretim Görevlisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü İnteraktif Fizik Tedavi Ünitesi Için Gerekli Oyun Yazılımına Destek, Kodlama.

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Elektronik Ve Otomasyon Bölümü

mustafakarhan@gmail.com

Özet

Herediter, travmatik veya konjenital sebeplere bağlı gelişen nörolojik, ortopedik komplikasyon ve defektlere bağlı proprioseptif duyu zayıflığı, vestibular sistem bozukluğu, görsel ve işitsel girdi eksikliklerinde meydana gelen özellikle ataksik davranışlar, flask veya spastik ekstemitenin lokomotor sisteminde 3 boyuttaki kavramsal algı eksiklerini azaltmak, kaba ve ince motor kabiliyet düzeylerini iyileştirmek için amaca yönelik hareketlerde birden çok duyu girdisini, gerek sesli gerek görsel gerek hareketin üzerinde hastanın hastalığına bağlı handikaplar ve bulunduğu seviye göz önüne alınarak harici destek ve ekipmanlarla pasif, aktif asistif ve aktif kuvvetlerle yöneltmeler sağlayıp hastalar üzerinde birden çok duyuyu aynı anda harekete geçirerek motor öğrenmeyi ve beynin plastisite faaliyetlerini tetikleyip özellikle nörolojik kusurlar üzerinde etki mekanizmalarıyla yüksek başarı oranları sağlamak temel amacımızdır. Ayrıca aktif harekette buluna bilen hastaların uzun veya kısa süreli amaca yönelik hareketlerinin analizini seans esnasında bilgisayarlarla analiz edip önceki verilerle bireyin gelişimi veya hastalığının ilerleyişi hakkında daha kantitatif veriler sağlayacaktır. Özelikle ilerleyici olan ve sürekli takip gereken hastalıklarda, örneğin duchenne müsküler distrofi, friedreich ataksi, hastaları gibi takip gereken hastaların her seansta verileri bilgisayar tarafından kaydedilip hastalığın gidişatı takip edilir gerek hekimin farmakolojik gerek fizyoterapistin egzersiz protokolü planlamaları bu analizlere göre yeniden düzenlenebileceğimiz bir analiz sağlamış olacağız. Hazırlanan ekipmanın temel ergonomik dizaynı hareketi en başarılı şekilde kullanacağımız omuz fleksiyon önkol pronasyon el bileği fonksiyonel pozisyonda tutularak kullanılacak şekildedir. Ancak hastanın şartları ve seviyesine göre bu tasarım üzerinde sağlanan destek ve ekipman aparatları ile cihaz kullanıcısı veya kullandırıcısı tarafından rahatlıkla şekillendirilebilir. Günümüz tıbbının benimsediği semptomatik tedavi ilkeleriyle programlanabilip kullanacağı için fizik tedavi ünitelerinde yalnızca spesifik hasta gruplarına değil neredeyse, kısmı veya tam rom (range of motion) yapabilen tüm hastalık gruplarında kullanılabilir. Robotik fizyoterapinin sağladığı imkanlara ek olarak sağladığımız oyun temelli amaca yönelik hareketleri desteklediği için kopere hastanın aktif katılımı güdüleyici unsur olarak kullanıp hasta gelişimini hızlı sağlamaktadır. Kopere olmayan hastalarda da ekipman belirlenen hareket açıklığında hastaya uygun kuvvetlerle hareketleri pasif olarak sağlayacaktır. Bu pasif hareketlere lokomotor sitemin sağladığı hareket açıklıklarının korunmasını temin edip uygulamanın kolaylığı ve güvenliği hasebiyle uzun süre fizyoterapi gerektiren hastalar için gereken iş gücü, ekipman ve maddi gereksinimlerini azaltıp hasta, ailesi ve ülkemiz için kazanç sağlayacaktır. Özellikle tekrar eden hareketlerde istikrar gösteremeyen, dikkat dağınıklığı, mental retardasyonları olan özel gereksinimli bireylerde tedavi süreçlerinin ilerleyişinde yüksek başarı oranları sağlıyacaktır. Hazırlamış olduğumuz ekipman interaktif temelli olmasının yanısıra sade ve basit tabanlı oyunları da olması ile her yaştan veya copere mental düzeyi her ne olursa olsun

kullanım sağlayabileceğimiz bir ekipmandır. İnteraktif fizik tedavi ünitesi elektrik- elektronik mühendisliği, yazılım mühendisliği ve fizik tedavi ve rehabilitasyon disiplinlerinin kesiştiği multidisipliner ortak bir üründür. İnteraktif fizik tedavi ünitesi üst ekstremite hareketlerinde kullanılıp gerek kaba gerek ince motor üzerinde kullanılmayı hedeflemiş bulunmaktayız. Kullanacağımız hedef kitlemiz: cp, otizm, down, brachial plexus lezyonları, üst ektremite postoperatif ortopedik vakalarda kullanılmaya oldukça uygundur.

Anahtar kelimeler: *fizik tedavi, açık kaynak yazılım ve donanım, biyomedikal, oyun*

↳ Biyomedikal

Yarı Veya Tam Bağımlı Yatan Hastalarda Oluşan Komplikasyonları Önlemek.

Lider: Osman CİNGİTAŞ, Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon, Ürün Geliştirme Ve Iş Modeli Direktör: Ebru İBAR, Acıbadem Üniversitesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon, Ürün Geliştirme Ve Etik Kurulu Yazılım Ve Otomasyon: Zahide Beyza Nur APAYDIN, Erciyes Üniversitesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, İdari İşlemler Ve Mevzuat: Merve BAYSAL, Selçuk Üniversitesi, Endüstri Mühendisi, Tekstil Ve Elastik Kordlar: A. Dilaray TÜFEKÇİ, Üsküdar Üniversitesi, Biyomühendsilik, B. Zümrüt EROVA, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisi, C. Müşerref Ecrin OTRU, Pamukkale Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği, Tasarım Ve Çizim: Ali TUÇ, Süleyman DEMİREL Üniversitesi, Mekatronik Öğretmeni, Pazarlama Ve Fiyatlandırma: Şeyma Nur ÇİÇEK, Süleyman DEMİREL Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği, Pozisyon Değişimi Ve Egzersizler: A. Semanur AK, Üsküdar Üniversitesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon, B. İlknur Cansu KOPLAY, Medipol Üniversitesi, Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Saha Araştırması: Özge Nur CİNGİTAŞ, Erciyes Üniversitesi, Hemşirelik

Demiroğlu Bilim Üniversitesi

osmancngt003@gmail.com

Özet

Yarı veya tam bağımlı yatan hastalarda oluşan basınç yarası, kasılma, kas güçsüzlüğü, ödem, dolaşım yavaşlaması, ayak düşmesi vb. komplikasyonlar ve diğer işlemlerde (alt değişimi, çarşaf değişimi, özel bakım, taşıma ve transfer edebilme) görülen problemler bireylerin uzun süre yatmaları sonucunda oluşmaktadır. Temelde tedavisine ilaç ile başlanan ancak düzenli pozisyon değişimleri ve eklem hareket açıklık egzersizlerinin yapılmamasından dolayı problemler giderek artmaktadır. Cihaz mekanik, elektronik, yazılım ve tekstil malzemelerinin bağlantıları ile otomatik ve manuel olarak baş, göğüs, bel, diz ve ayak bölgelerinde düzenli pozisyon değişimleri, eklem hareket açıklık egzersizleri, vibrasyon (titreşim) ve elevasyona alma (kaldırma) işlemleriyle problemleri çözecektir. Amaçlarımız: ◥ Hasta yaşam kalitesini yükseltmek, ◥ Komplikasyon harcamalarını azaltmak, ◥ Hastalarda oluşan mortalite ve morbidite oranlarını azaltmak, ◥ Hastane enfeksiyonlarının oluşması önlemek, ◥ Hemşire ve fizyoterapistlerin iş yükü azaltmak, ◥ Hastaların hastanede kalış sürelerini en aza indirmektir. Cihaz 4 farklı alanın birleşmesiyle oluşmaktadır. Mekanikte: DC redüktörlü motorlar hareketleriyle; yataktan bağımsız üst kısımdan dikey çalışmalar yaparak hastanın aşağı-yukarı, sağa-sola pozisyonu değiştirilecek ve egzersizi yaptırılacaktır. Elektronikte: Otomatik ve manuel çalışma özellikleriyle; baş, göğüs, bel, diz ve ayak bölgelerinde açısal hareketler yaptırılacaktır. Yazılımda: Baş, göğüs, bel, diz ve ayak bölgelerindeki açısal hareketlerin saniye aralıkları ayarlanacaktır. Tekstilde: Pozisyon değişimi ve egzersizler için elastik kord, elastik halat ve bambu malzemeleri kullanılacaktır. Cihaz, hasta karyolası ve havalı yatakta olduğu gibi hastaya vücut altından işlemler yapmayacaktır. Cihaz, hasta yatağından bağımsız üst kısımdan dikey çalışmalar yaparak komplikasyonları ve diğer problemleri önleyecektir.

Anahtar kelimeler: *basınç yarası, felç, pozisyon değişimi, pasif egzersizler, tıbbi cihaz*

↳ İlaç Teknolojileri

Kırmızı Kaliforniya Solucanı - Kozmetik Ürün Ve Diş Sağlığında Yeni Bir Doğal Hammadde

Prof.Dr. İlkay ERDOĞAN ORHAN (Proje Yöneticisi) Dr. Ayşegül MENDİ (Araştırmacı) Ecz. Şirin Melis ASLAN (Araştırmacı) Doç.Dr. F. Sezer Şenol DENİZ (Araştırmacı) Dr. Hacer ULUTÜRK (Araştırmacı) Prof.Dr. Turan YÜKSEK (Araştırmacı) Prof.Dr. Derviş YILMAZ (Araştırmacı)

Gazi Üniversitesi

iorhan@gazi.edu.tr

Özet

"Kırmızı Kaliforniya solucanı" olarak bilinen Eisenia foetida (Savigny) bir kültür solucanı türü olup, farklı tip organik artıklarla beslenen bu solucanlardan elde edilen katı ve sıvı tipteki biyolojik gübreler günümüzde özellikle organik tarımda kullanılmaktadır. Üzerinde Farmakognozik açıdan oldukça az sayıda çalışma olan E. foetida'dan aseton ekstresinin tirozinaz, elastaz ve matriks metalloproteinaz enzimlerine karşı dikkate değer inhibisyon gösterdiği saptanmıştır. Glikolipoprotein ekstresinin ise yara iyi edici etkisi, ayrıca antifungal, antikoagülan ve antioksidan etkileri bildirilmiştir. Buna göre; E. foetida'nın biyolojik aktivitesi ve kimyasal bileşimi üzerinde yapılmış çalışma sayısı çok azdır. Diğer yandan, solucanların zengin protein içeriği ve kendilerini rejenere etme özelliklerine dayanarak özellikle anti-aging kozmetik ürünlerde de kullanımı popüler hale gelmektedir. Anabilim dalımızda yapılmakta olan doktora tezi çalışmaları kapsamında, E. foetida adlı solucandan hareketle elde edilen katı ve sıvı gübreler ile solucanın kurutulmasıyla elde edilen hammaddeden laboratuvarımızda farklı polaritede ekstreler hazırlanmış ve tirozinaz, elastaz, kollajenaz, ksantin oksidaz ve kolinesteraz enzimlerine karşı inhibitör etkisi in vitro olarak test edilmiştir. Ayrıca 3. molar diş pulpasından elde edilen mezenkimal kök hücre (DP-MKH) canlılığı solucan ekstreleri varlığında 24 ve 48 saat sürelerde denenmiştir. Ekstrelerin yara iyileştirici, anti-enflamatuvar ve kemik farklılaşması üzerine etkileri ile ilgili çalışmaların yeni sonuçları da bu çalışmada ilk defa sunulacaktır. Şu ana kadar elde ettiğimiz ümit verici sonuçlar, solucan ekstrelerinin hem kozmetik ürün formülasyonunda, hem de diş sağlığında kullanabilmek amacıyla iyi bir doğal hammadde olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: *kırmızı kaliforniya solucanı, eisenia foetida, kozmetik ürün, doğal hammadde, anti-aging*

↳ İlaç Teknolojileri

SARI KANTARON (Hypericum Perforaltum L.) EKSTRAKTI İLE YARA İYİLEŞTİRİCİ ÖZELLİKLİ YARA BANDI VE GAZLI BEZ ÜRETİMİ

Yürütücü: Ebru KÖROĞLU Akademik Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ufuk ÇELEBİOĞLU Sanayi Danışmanı: Arş. Gör. Rızvan İMAMOĞLU

Bartın Üniversitesi

ebru1nisann@gmail.com

Özet

Eski dönemlerden itibaren bitkiler çeşitli amaçlarla kullanılmıştır ve insan sağlığının iyileştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. İnsanlar bitkisel ürünleri terapötik ve koruyucu amaçlarla doğal kaynaklı olması sebebi ile kullanmıştır. Geleneksel olarak kullanılan ve tıbbi önem taşıyan bu bitkilerden birisi de Hypericum perforatum L.'dir. Halk arasında yaygın olarak kullanılan bu bitki yanık ve yaraların iyileştirilmesini hızlandırmak amacıyla kullanılmıştır ve yara iyileşmesi üzerine olumlu etkileri yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Bu bitki çok yıllık, sarı çiçekli bir bitkidir. Tüysüz, dik, genellikle tabanda odunsu bir yapıya sahiptir. Bu çalışmada daha etkili yara iyileştirme aktivitesi sağlamak için yeni bir yara bandı ve gazlı bez geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ürünün içeriğini hazırlarken öncelikle zeytinyağı ile etkileşimi sağlanacaktır ve arkasından belirli kimyasal çözücüler kullanılarak bir ekstrakt hazırlanacaktır. Hazırlanan ekstrakt yara bandı ve gazlı bez üzerinde uygun bölgeye uygulanarak yara ve yanıklar üzerindeki aktivitesi belirlenecektir. Bunun yanı sıra, mikroorganizma tutma ve engelleme aktivitesi araştırılacaktır. Projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla, piyasada mevcut olan standart yara bezi ve gazlı bezlerden yara ve yanıklar üzerine daha etkili yara bandı ve gazlı bez üretilme potansiyeli mevcut olacaktır.

Anahtar kelimeler: *hypericum perforatum l., sarı kantaron, yara bandı, gazlı bez, yara iyileştirme*

↳ İlaç Teknolojileri

KALICI YARA İZLERİNİ MİNİMUMA İNDİRGENMESİ

Evren CANTÜRK (Proje Yöneticisi) Hüseyin Doğan KAÇMAZ (Proje Yöneticisi) Hazal Nailoğlu (Sağlık Bilimleri) Semih KALMA (Teknik İşler Sorumlusu)

Bartın Üniversitesi

evren.canturk1997@gmail.com

Özet

Yaralanma anında vücudun ilk tepkisi kanamaktır. Daha sonra burada pıhtılaşma olur. Pıhtının üst tabakası kuruyarak kabuk haline gelir. Böylece yara dış etkenlerden korunur. Pıhtının alt tabakası ise fibroblast adı verilen hücreleri barındırır; bu hücreler kabuk kalktığında ortaya çıkan yara izini oluşturacak dokunun yapı taşlarıdır. Yara izini oluşturan doku normal deri ile aynı hücrelere sahip olsa da, kolajen adlı proteinin yapısı nedeniyle farklı bir görünüm ve his yaratır. Büyük yaralar büyük iz demektir. Doktorların bazı yaraları dikmesinin nedeni budur. İki ucu arasındaki mesafe kısaltıldığında yarada daha küçük kabuk oluşur ve buda daha küçük iz demektir. Normal şartlarda sadece profesyonel ortamlarda yaraya müdahale edilebilirken, bu sistem sayesinde yeterli yetkinliğe sahip olmayan kullanıcılar dahi yaraya anında bakım yapabilir. Ayrıca şeker hastalarının yaralarının iyileşme süresi uzun olduğu için dikiş atılamamaktadır. Bu proje sayesinde dikiş atılmadan yaraları kapatılabilir ve yara açıklığı azaldığı için iyileşme süresi azaltılabilir.

Anahtar kelimeler: *dikiş, yara tedavisi, doku yapıştırıcısı*

↳ İlaç Teknolojileri

Oleuropein´In Antikanser Etkisi

Selin EROĞLU

Bartın

erogluselin131@gmail.com

Özet

Akdeniz ülkeleri, kardiyovasküler hastalık ve kanser bakımından diğer Avrupa ülkelerinden daha düşük ölüm oranına sahiptir. Akdeniz diyetinde diyet yağının temel kaynağını oluşturan zeytin yağının düzenli tüketiminde insan sağlığı üzerine çeşitli yararlı etkilere sahiptir. Zeytin yağı tüketimine bağlı biyolojik özellikler zeytin yağının içerisindeki fenolik bileşenleriyle ilişkilidir. Zeytin yaprağı ve meyvesinde bulunan oleuropein, güçlü bir antioksidan ve anti-anjiyogenik ajandır. Oleuropein, kanserli hücre ve dokuda doğrudan aktin filamentlerini bozan güçlü bir anti-kanser bileşiğidir ve insan tümör hücrelerinin doza uyarlı olarak çoğalmasını, göçünü ve replikasyonunu önler. Son zamanlarda yapılan çalışmalar oleuropein´in kanser önleyici, antiinflamatuar, antimikrobiyal özellikler gibi insan sağlığı üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu kanıtlanmıştır. Oleuropein kanserli hücre ve dokularda çoğalmayı engelleyerek ve apoptozu indükleyerek iyi bir prognoz sağlayabilir

Anahtar kelimeler: *oleuropein, pro-kanserojen, anti-kanser, anti-inflamatuar, anti-mikrobiyal, apoptoz*

↳ İlaç Teknolojileri

Polimerik Yan Dal Oluşturma Stratejisi Ile Lipaz Proteininin Böcek Ilacı Kontrollü Salımı Için Modifikasyonu

Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Cemil ALKAN Projenin Planlaması, Malzemelerin Tedariki, Çalışmaların Takvime Uygun Şekilde Yapılmasının Takibi, Proje Ara Rapor Ve Sonuç Raporlarının Düzenlenmesi, Sentez Ve Tanımlama Çalışmalarının Takibi, Kontrollü Salım Davranışının Takip Edilmesi Ekip Üyesi: Nazan GÖKŞEN Deneysel Çalışmalar Için Gerekli Hazırlıkların Yapılması, Deneylerin Gerçekleştirilmesi, Tanımlama Çalışmalarının Gerçekleştirilmesi, Böcek Ilacı Yükleme Ve Salım Takibi Çalışmalarının Yapılması, Raporlama Çalışmalarına Iştirak Edilmesi

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

cemil.alkan@gop.edu.tr

Özet

Proje kapsamında, lipaz proteinine yan dal oluşturma stratejisi ile akrilamid esaslı monomerler kullanılarak polimerik konak yerleşkesi oluşturulacaktır. Çalışmanın benzeri daha evvel proje ekibinin dahil olduğu bir gurupta lipazın enzim aktivitesinin geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Proje de, bu sistemin böcek ilaçlarının uzun sürede salımı için değiştirilerek optimizasyonu ve uygun ilacın polimerik sisteme yüklenerek kontrollü salımının değerlendirilmesi çalışmaları yapılacaktır. Poliakrilamid türevi polimerler hem hidrofil hem de hidrofob özellik içermektedir. Dolayısı ile etken maddenin tutunması ve zamanla salımı için uygun ortamlardır. Böcek ilaçları yoğun biçimde değerlendirildiklerinde hem bitki hemde insan sağlığını önemli derecede tehdit etmektedir. Özellikle fidan köklerine uygulanan ilaçlar önemli zararlar üretmektedir. Kontrollü dozajlama ilacın etki süresini artırırken zararlı etkisini minimize edecektir. Çalışmada en yaygın olarak kullanılan deltamethrin isimli böcek ilacının kontrollü salımı değerlendirilecektir.

Anahtar kelimeler: *deltamethrin, kontrollü ilaç salımı, yan dal oluşturma stratejisi*

↳ İlaç Teknolojileri

AFORSKOLİN

Esra Demirtaş

Bartın Üniversitesi

dmrtasesra@gmail.com

Özet

Dünya da Nepal ve Tayland'da yetişen ve günümüzde oldukça göz önünde olan bu bitki genelikle zayıflama için kullanılıyor .Bitki dokularından elde edilecek olan forskolin geleneksel tıpta testesteron yükseltebilen ve özellikle erkeklerde yağ kaybına neden olan doğal olarak yetişen tıbbi bir bitkidir. Forskolin, bir biyolojik sistemdeki hemen hemen bütün hormona duyarlı adenilat siklaz enziminlerini aktive etme özelliğine sahipti. Yapılan nitel araştırma, bitkinin yapraklarında terpenoid bulunduğunu göstermiştir. C. forskohlii bitkisinin yaprakları üzerinde yapılan histokimyasal inceleme palizat parenkiması, sünger parenkiması hücrelerinde ve hem üst hem alt epidermisteki glandüler tüylerde forskolin bulunduğunu göstermiştir. Bitkinin tamamı veya yapraklarının tamamı kullanılmadan forskolin sekonder metabolit üretilerek enerji ve metabolizma hızını yükselten bir sekonder forskolin destek madde olarak elde etmek ve bu sekonder forskolin özellikle atıştırmalık yiyeceklerde kullanımı tüketim için daha kolay olması amaclanmıştır.

Anahtar kelimeler: *forskolin, sekonder metabolit, metabolizma*

↳ İlaç Teknolojileri

Proje Başlığı:Adaçayı(Salvia Miltorrhiza) Ve Okaliptus(Eucolyptus Globulus) Özlerinin Üst Solunum Yolları Enfeksiyonlarının Neden Olduğu Hastalıklarda Ve Bu Hastalıkların Semptomatik Tedavisinde Sprey Olarak Kullanılması

KÜBRA YAKAR (Proje Yürütücüsü) SEDA BAKIRCI (Araştırmacı) FATMA HAMURCU (Dr. Öğr Üyesi, Proje Danışmanı)

Bartın Üniversitesi

kubra_yakarr@hotmail.com

Özet

Adaçayı ve okaliptus bitki türlerinin kombinasyonun gösterdiği antimikrobiyal aktivite nedeniyle üst solunum yolları enfeksiyonlarının neden olduğu hastalıklarda kullanılması amaçlanmıştır. Eucolyptus globulus'un yapısında bulunan uçucu yağların, karışım hazırlanırken uçucu özelliğini engellemek, aynı zamanda ekstraktları çözelti haline getirmek ve oral yolla kullanımını sağlamak amacıyla doğal bir antioksidan kaynağı olan zeytinyağı tercih edilmiştir

Anahtar kelimeler: *eucolyptus, salvia miltorrhiza, tanshion, antienflamatuar, antioksidatif, antimikrobiyal, antivirüs. gram-pozitif, gram-negatif*

↳ İlaç Teknolojileri

Kolon Kanserisinin Tedavisinde Kolona Hedefli Kantaron Yağı Taşıma Sistemi

Yürütücü Çalışmanın Malzeme Temini Ve Gerekli Sistemlerin Oluşturulması Konusunda Çalışmaları Yapacaktır. Raporlama, Sonuçların Değerlendirilmesi Konularında Araştırmacıyla Işbirliği Yapacaktır. Yumaklama Çalışmalarını Araştırmacı Gerçekleştirilecektir. Mide Sonrasındaki Ortamın PH Sı Değerlendirilerek Simule Edilecek Ve Bu Ortamda Kantaron Yağının Salım Hızı Belirlenecektir. Daha Sonra Ürünün Ticarileşebilmesi Ihtimali Üzerine Fizibilite Çalışmaları Yapılacaktır.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

elif.adgzl.25@gmail.com

Özet

Kolona hedeflenen ilaç taşıyıcı sistemler, kolona özgü çeşitli lokal hastalıkların tedavisini sağlarlar. Son yıllarda etkin maddelerin kolona hedeflendirilmeleri için önilaç (prodrug)'ların oluşturulması, asitliğe duyarlı olan polimerik kapların kullanılması, kolona özgü biyoparçalanan polimerler, zamana bağımlı ve basınç kontrollü etkin madde taşıyıcı sistemler üzerine çeşitli farmasötik yaklaşımlarla çalışmalar yapılmıştır. Eudragit polimerleri ise ilaç salınma sistemlerinde yaygın biçimde kullanılmakta olup pH 7 ve üzerindeki değerlerde çözünmektedir. Bu sayede Eudragit mideden sonra çözünmekte ve aktif maddeyi ortama ince bağırsaktan itibaren salmaktadır. Bu projede, tamamen zararsız Eudragit polimeri ile kaplı kantaronun kolona hedeflenmesi için çalışmalar yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *eudragit , kantaron, kolona yönlendirme.*

↳ İlaç Teknolojileri

SEZARYENLA DOĞAN BEBEKLERİN AŞI YOLUYLA BAĞIŞIKLILIK SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ

Yürütücü: Özlem Deniz ÇULCU Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin KORKMAZ

Bartın Üniversitesi

ozlydeniz@hormail.com

Özet

Mikrobiyata son yıllarda keşfedildi. Mikroorganizmaların anne karnında amnion sıvısı içerisinde, kordonda, plasentada kolonize olduğu bilinmektedir. Bu mikroorganizmalar annenin ağız, bağırsak, kan ve vajinasında bulunmaktadır. Annenin ağız ve bağırsak mikrobiyatasındaki bakteriler, sitokinler, anneye ait hormonlar, bunların ürünleri kan ve enerji yoluyla bebeğe ulaşarak bebeğin ilk bağışıklık sistemini oluşturur. Normal doğumla dünyaya gelen bebekler ile sezaryenla doğan bebeklerin laktobasillerinin arasında fark bulunmaktadır. Normal doğan bebeklerin bağırsak mikrobiatasında laktobasiller fazlayken sezaryenla doğan bebeklerin mikrobiatasında stafilokok fazladır. Mikrobiyatası yeterli düzeyde oluşmayan bebekleri ileri yaşlarda, alerjik hastalıklar, atopik dermatit(egzema), astım, obezite, tip 2 diabet, kolesterol, çölyak hastalığı, düzensiz ishal, kabızlık ve bağırsak kanseri gibi birçok hastalık gözlenmektedir. Sezaryen ile doğan bebeğin doğum şeklinin bebeğe uzun dönemde etkisi göz önünde bulundurulursa florada mikrobakteriler azalıyor, klostridyumlar artıyor. Klostridyumun artması demek 6 yaşına kadar astım riskinin artması demektir. Yapılan çalışmada anne sütü ile beslenen normal yolla doğan bebeklerde bifidus bakteri kolonizasyonu iki günde tamamlanıyor. Oysa sezaryenla doğan bebeklerde bu kolonizasyon 180. günde tamamlanıyor.

Anahtar kelimeler: *aşı, laktobasiller, stafilokok,*

↳ Tıp

Granzyme B Temelli Nanotaşıyıcılar Ve Kanser

Melisa Beyhan-Proje Yöneticisi

Bartın Üniversitesi

mlsa.byhn@gmail.com

Özet

Granzyme B (GrB), sitotoksik T lenfositleri (CTL'ler) ve doğal öldürücü (NK) hücrelerden salınan ve apoptoz yolağında birincil moleküldür. GzmB, serin proteazlar arasında özgün bir yapıya sahip olup, kaspazlar gibi aspartik asit uzantılarını parçalamaktadır. T hücresi reseptörü aktivasyonunda GrB, CTL sitoplazmik granüllerinden ekzositoz ile salınır ve hedef hücrelere (vücut tarafından yabancı olarak kabul edilen) girerek perforin varlığında apoptotik yolağın başlamasına neden olur. GzmB kaspazları, özellikle hücre ölümünde kilit rol oynayan kaspaz3'ü aktive ederek hedef hücre apoptozunu indükleyen bir proteazdır. İnsan GzmB'si kaspaz substratlarını, Bid'i ve ICAD'ı parçalamak suretiyle kaspazlar ile aynı mitokondriyal ve DNA yıkım yollarını aktive ederek hücre ölümünü indükler. Rekombinant olarak üretilen GrB nanotaşıyıcılar ile hedef hücrelere ulaşması sağlanarak kanseri hücrenin ortadan kaldırılması hedeflenebilir. Bu projenin hedefi; Granzyme B enzimini nanotaşıyıcılar ile kan yolundan hedef hücrelere taşıyarak hücre içinde apoptozu aktif etmesi ve kanserli hücreyi yok etmesidir.

Anahtar kelimeler: *granzyme b,nanojel,nanotaşıyıcılar,apoptoz,kanser*

↳ Tıp

Aşı Karşıtları Ile Mücadele

Proje Yöneticisi: Elif GÖKŞEN Projenin Yürütülebilmesi Için Gerekli Birimlere Gerekli Resmi Yazıları Iletmek, Eğitimlerin Düzenlenmesi Için Gerekli Adımların Atılması Ve Sonuçları Rapor Edilmesi Ekip Üyeleri: Duran TEPESU, Abdülkadir YILMAZ, Gonca TİLEK, Nurcan Begüm DAL Projenin Yürütülebilmesi Için Gerekli Malzemelerin Tedarik Edilmesi Ve Eğitim Dosyalarının Hazırlanması Ve Sunulması

Tokat İl Sağlık Müdürlüğü

elif_goksen@hotmail.com

Özet

Aşı reddi son yıllarda sadece ülkemizde değil Avrupa'da da artış göstermiş, kızamık gibi hastalıkların insidansında artışlar olmuştur. Türkiye'de aşılama oranlarının yüzde 76'dan yüzde 96 seviyelerine yükselmesine rağmen, son yıllarda maalesef bilimsel kanıtlara dayalı olmayan gerekçelerle 23 bin civarında aşıyı reddeden bir kitle oluşmuştur. Mevcut dönemde aşı reddi hızla artmış ve toplum sağlığını tehlikeye atmaya başlamıştır. Ülkemizde henüz aşı karşıtları ile uygulamaya dönük etkin bir mücadele yoktur. Bu nedenle proje kapsamında aşıların içeriklerine karşı oluşan veya oluşabilecek tereddütlerin ortadan kaldırılması sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *aşı reddi, aşı tereddüdü, bağışıklama*

↳ Tıp

KABLOSUZ EKG CİHAZI

Proje Yöneticisi Busenur Yıldırım Ekip Üyeleri Ceyda Erel Feyza Ay

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

ceydaerel973@gmail.com

Özet

EKG; Beden yüzeyinin değişik bölgelerine yapıştırılan elektrodlar aracılığı ile kalpteki elektriksel aktivitenin(kalp ritmi, kalp frekansı) grafik olarak kaydedilmesine elektrokardiyogram (EKG), bu işlemi gerçekleştirmek için kullanılan alete ise elektrokardiyograf denir. Bu elektrodlardan elde edilen ileti, kablolar aracılığı ile EKG aletine bağlanır. EKG aleti bu iletileri kağıda döker. Kağıt üzerinde görünen bir dizi grafik, hastanın EKG'si olarak adlandırılır. Günümüzde EKG kalp hastalıklarının,ritim ve iletim bozukluklarının tanımlanması ve bazı ilaçların etkilerinin değerlendirmesi amacıyla çekilir..Biz projemizde bilinen ve günümüz teknolojisinde hastanelerde kullanılan EKG cihazının daha kullanılır ve ulaşılabilir olmasını hedefledik.Evde rahatlıkla yatalak,yaşlı,obez ya da çalışan kalp hastalarını temel alarak her gün EKG çektirmek zorunda olan bir hastanın yaşadığı zorlukları düşünerek neden evden çıkmadan doktor yardımı olmadan kendimiz EKG çekemiyoruz sorusuna cevap verdik.Düzenli EKG çektirmek zorunda olan hastaların kendi EKG çekimlerine olanak sağlamak istedik ve bunun yanı sıra kablolu EKG yerine Bluetooth Modülü kullarak seri haberleşme ile kendi bilgisayarlarında EKG çıktılarını elde edebilir hale getirmeye çalıştık.Böylelikle istedikleri yerlerde hastalar kolaylıkla Kablosuz EKG cihazımızla grafiklerini elde edip ekran görüntülerini alarak doktorlarına hastaneye gitmeden de verilerini atabilir olabileceklerdir..Cihazımızın üretiminde kullandığımız temel malzemeler Arduino Uno,Bluetooth Modülü,AD8232 EKG Modülü ve Elektrotlardır.Yaptığımız proje sonucunda hedeflenen ürünümüzün yaygın bir şekilde gelişen tıp alanında şu an kullandığımız Kablolu EKG'lerin yerini almasıdır.

Anahtar kelimeler: *ekg, tıp, modül,elektrod*

↳ Tıp

AIR-FAJ MOSS(KİRLİ HAVA YUTAN KARAYOSUNU)

PROJE YÖNETİCİSİ: UZMAN. BİYOLOG İSMAİL OLGUN DOĞA SEVER, ÜLKEM İÇİN FAYDALI PROJELER ÜRETEN BİR İNSANIM. YENİLİKÇİ VE İNOVASYONA ÖNEM VEREN İDEALİST BİR BİYOLOGUM.

Konya

biyolog42@hotmail.com

Özet

Hava kirliliği gün geçtikçe artmakta ve insan sağlığına büyük oranda zarar vermektedir. Hava kirliliğine neden olan egzoz gazları, asbest partikülleri, baca dumanları, CO, CO2, hidrokarbonlar ve toz, sigara dumanı, polen, koku gibi ajanları vakumlayıp bio-filtrelerle filtrelemek suretiyle temiz havaya dönüştürülmesi ana hedeftir. Doğada bulunan karayosunları çok kuvvetli bir biyoindikatördür. Filtrelerde bu karayosunları kullanılmıştır. Daha solunabilir bir ortam oluşturmak için, ilçemizin daha ferah ve temiz olması için, hava kirliliği ile mücadelede farkındalık yaratmak için, çevreci belediyecilikte ilk ve öncü olmak için bu proje tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *hava kirliliği, bioindikatör, karayosunu, moss*

↳ Nanoteknoloji

MİKROJEL-LİPOZOM BİYOMALZEMELERİN TRANSFERRİN PROTEİN İLE HEDEFE YÖNLENDİRİLMESİ

Damla ÜLKER Proje Yöneticisi

Yakın Doğu Üniversitesi-Eczacılık Fakültesi

damla.ulker@neu.edu.tr

Özet

Bu proje kapsamında, biyolojik malzeme olarak; fosfolipitlerden elde edilen eczacılık, kozmetik, tıp alanlarında çok yaygın kullanılan lipozomlar ele alınacaktır. Toksik olmamaları, yapılarında hidrofilik ve hidrofobik grupların bulunması sayesinde hidrofilik ya da hidrofobik ilaç etken madde taşınması/salınmasına olanak tanırlar (1). Lipozomlar "antibody" gibi ajanlar ile veya pH (2), sıcaklık (3) gibi dış etkilere duyarlı sistemler ile hedef bölgeye taşınabilmektedir. Biyolojik ya da sentetik yapıdaki lipozomların vücutta bozunma süreleri ve stabilizasyonları kullanım alanları için oldukça önemlidir. Yapılan araştırmalar lipozomların yüzey özelliklerinin lipozom topaklanması ve hedeflenen bölgeye taşınmasını etkilediğini ortaya konulmuştur (4-5). Bu etkilerden dolayı lipozom yüzeyi, çeşitli molekül ağırlıklarına ya da dallanmaya sahip olan polietilenglikol gibi hidrofilik polimerler ile kaplanmıştır. Bu yaklaşım ile sentezlenen PEG kaplı lipozomların, hedef bölgede ilaç konsantrasyonunu artırma, tedavilerin iyileştirici etkilerini arttırma gibi pek çok yönden PEG kaplanmamış lipozomlara kıyasla daha fazla etkin olduğu ortaya koyulmuştur (6). Ayrıca PEG biyo-uyumlu bir polimer olduğundan in-vivo çalışmalarda vücudun, sentezlenecek taşıyıcı sistemi tehdit olarak algılamaması ve böylece dolaşım sağlayabildiği gözlenmiştir (7). Lipozomlar ile yeni yeni değerlendirilmeye başlanan ve polimer kimyasının dikkat çekici çıktılarından olan "mikrojeller" lipozom uygulamalarına yeni yaklaşım getirme imkanı sunmaktadır. Mikrojeller, ilaç etken madde (8), protein ya da enzim taşınması (9) gibi çalışmalarda kendini ispatlamış yeni tür yapılardır. Bu çalışmada, siklofosfamid-adriamisin kombine model ilaç etken maddeleri kullanılacaktır. Kanser tedavisinde yaygın olarak kullanılan kombine ilaç sistemlerin avantajı tedaviyi güçlendirmek iken dez avantajı sağlıklı hücreleri de etkilemeleridir. Kanser tedavisinde kullanılan ilaç etken maddelerin avantajı kanser hücresi çoğalmasını engellemesi iken dezavantajı genellikle sağlıklı hücreleri de etkilemeridir. Yapılan çalışmalarda anti kanser ajan olan bu etken maddenin kimyasal yapılar, lipozomlar veya polimerik malzemeler ile modifiye edilmesi ve sağlıklı hücreler üzerinde meydana getirdiği etkinin ortadan kaldırılması hedeflenmiştir (3). Siklofosfamid-adriamisin kombine model ilaç etken içeren lipozom ve lipozom-mikrojel sistemin ilaç taşıyıcı ve salım sistemi olarak çalışılması farmakokinetik olarak incelenecek ve transferrin protein ile hedefe yönlendirilmesi çalışması L929 sağlıklı fibroblast hücre hattı ve MCF-7 meme kanser hücre hattı kullanılarak yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *meme kanser tedavisi, ilaç salım sistemleri, ilaç salım sistemi hedefleme*

↳ Nanoteknoloji

ISIL ENERJİ DEPOLAMA UYGULAMALARI İÇİN SIRADIŞI TEPKİ SÜRESİ SAĞLAYAN NANOPORLU METALİK KÖPÜK ÜRETİMİ

Derya Kahraman Döğüşcü (Yürütücü) Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Tokat Cemil Alkan Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Tokat (Araştırmacı)

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

derya.kahraman@gop.edu.tr

Özet

Isı enerjisi depo eden sistemlerde kullanılabilirliğin önündeki engellerden biri ısı depolayan malzemenin uygulamaya özel olan tepki sürelerinin yeterli olmamasıdır. Tepki süresi ısıl iletkenlik ajanları ile belli ölçüde iyileştirilebilmektedir. Ancak bu ajanlar ısıl etki ile kümelenerek ısıl iletkenliğin yeniden azalmasına sebep olmaktadır. Bu proje ile üretilecek nano porlu açık hücre metal köpüklerin çeşitli faz değişim malzemeleri (FDM) ile doldurulması ile ısı depo edebilecek tepki süresi kısa ve kararlı bir sistemin üretilmesi planlanmaktadır. Bu amaçla bu projede, ilk olarak poli(metil metakrilat) (PMMA) fotonik nano parçacıklar üretilecektir. Üretilen PMMA nanoparçacıklı yapının boşlukları metal tuzu ile kaplanarak yakılacak ve nano gözenekli metalik köpük elde edilecektir. Elde edilen metalik köpükler FDM ile doldurularak ısıl değişimlere çok hızlı tepki verebilen sistemlere dönüştürülebilecektir. Bu sistemler, binalarda ısıl konfor, elektronik cihazlarda anlık soğutma ve uzun namlulu silahlarda hızlı soğutma sistemleri olarak örneklendirilebilir.

Anahtar kelimeler: *nanoteknoloji, nanoparçacık, ısıl enerji depolama, hızlı soğuma, faz değişim malzemeleri, metal köpük, ısıl iletkenlik*

↳ Biyoteknoloji

BİTKİSEL ANTİ-BAKTERİYEL KAPLAMA

PROJE YÖNETİCİSİ: HİLAL TAŞCI BETÜL TİMUÇİN EKİP ÜYELERİ: A .CAHİT KARAOĞLANLI ALİ SAVAŞ BÜLBÜL RİZVAN İMAMOĞLU YUSUF CEYLAN

Bartın Üniversitesi

hilal2674@hotmail.com

Özet

Günümüzde yaşam alanları insanlar tarafından bilinçsiz bir şekilde tahrip edilmektedir. Ortak kullanım alanlarında bulunan mikroorganizmalar çoğu insanın hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Proje çalışmalarında, Veronica L. (Acıyavşan otu) bitkisi kullanılacak olup bu bitkinin antibakteriyal,anti-inflamataur ve antimikrobiyal özelliklerinden faydalanılarak sol jel yöntemi ile kaplanarak ve topluma daha yararlı olabileceği düşünülen antibakteriyel kaplamaların kazandırılması amaçlanmaktadır

Anahtar kelimeler: *antibakteriyal, bitkisel kaplama, yüzey özellikleri*

↳ Biyoteknoloji

GÜNEŞ KREMLERİ VE GÜNEŞ LOSYONLARINDA KULLANILMAK ÜZERE FOTOLİYAZ ENZİMİNİN REKOMBİNANT ÜRETİMİ

Zeynep Karaoğlann - Proje Yöneticisi

Bartın Üniversitesi

zeynepkaraoglan1699@gmail.com

Özet

İnsanların genelinin sadece yaz aylarında kullanılması gerektiğini düşündüğü güneş kreminin aslında yılın tüm aylarında kullanmamız gerektiği, 20.yy dan sonra bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Güneş ışınlarında, insanların görmediği, içinde ultraviyole ışınlarının da bulunduğu birçok ışının olduğu bilinmektedir. Bu ışınların uzun süre insan derisine teması kaçınılmazdır. Başta cilt kanseri sonrasında erken yaşlanma, cilt bozuklukları, sık görülen cilt lekeleri, yanıklar ve tahribatlara yol açtığı bir gerçektir. Bu zararlı ışınlardan korunmak için özellikle yaz aylarında maruz kaldığımız ışınlardan korunmak için güneş kremleri büyük önem arz etmektedir. Günümüzde, rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak rekombinant enzim üretimi birçok alanı yakından ilgilendirmektedir. Bu çalışmada rekombinant DNA teknikleri kullanılarak Fotoliyaz enziminin üretilmesi hedeflenmektedir. DNA enzimlerinin en önemli görevlerinden biri, DNA molekülünün tamir edilmesine yardımcı olmaktır. Fotoliyaz enzimi bu tamirci enzimlerden biridir ve hücreyi güneş ışınlarından korur. Bu projede İlk olarak Fotooliyaz enzimini kodlayan gen biyoinformatik çalışmalar sonucu tespit edilerek yapay olarak sentezlendirilerek sipariş edilecektir. Sipariş edilen gen uygun restriksiyon enzimleriyle muamele edilip agaroz jelde kesimi yapılacaktır ve aynı enzimlerle kesimi gerçekleştirilmiş uygun vektör sistemlerine ligasyonla birleştirilerek E. coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Son olarak da transforme edilmiş E. coli hücrelerinin üretmiş olduğu enzimin, saflaştırma işleminin ardından aktivite testi yapılacaktır. Önerilen bu projenin amacı, güneş kremlerinde ve losyonlarında kullanılabilecek, güneşin UV ışınlarının etkilerini azaltabilecek Fotoliyaz enziminin rekombinant olarak üretilmesi ve karakterizasyonunun yapılmasıdır. Nihai amacımız ise, normal güneş kremleri güneş ışınlarını yansıtma ve perde görevi görürken, fotoliyaz enzimi kullanılarak, güneş ısınlarının sebep olduğu hasarları tamir etme görevine ve yaşlanmayı geciktirme özelliğine sahip güneş kremi yapabilmektir. Böylelikle UV ışınların sebep olduğu zararlı etkilerden organizma daha yüksek seviyede korunacak ve onarılacaktır.

Anahtar kelimeler: *fotoliyaz enzimi, güneş kremi, uv ışınlar, dna hasarı*

↳ Biyoteknoloji

FOSFOLİPAZ A2'NİN YERLİ İMKANLARLA ÜRETİMİ

Süleyman Hilmi ÖKSÜZ Yürütücü Kazım Erden KARAOĞLANLI Üye Beyzanur TÜRKYILMAZ Üye

Bartın Üniversitesi

2861slymn@gmail.com

Özet

İnsan vücudunda PLA2 eksikliğinde bazı sorunlar ortaya çıkar. PLA2 eksikliği kalp, akciğer, böbrek, karaciğer, bağırsak, pankreatik ve üreme organları hastalıklarına neden olabilir. Bu gibi olumsuzluklarla karşılaşmamak için PLA2 içeren besinler tüketmek önem arz eder.PLA2yurt dışından ithal ettiğimiz enzimlerden biridir maliyeti oldukça yüksektir. Ülkemizin bir noktada daha dışa bağımlılığını azaltmak adına yararlı bir çalışma olacaktır. Çalışmamızın amacı PLA2 yi yerli kaynaklar ile düşük maliyetle üretmek ve milli gelire katkı sağlamaktır Enzimatik yağ giderme ile bağlantılı olarak A2 tipinde fosfolipazlar önem kazanmaktadır. Fosfolipaz A2 (PLA2) fosfofolipidlerin spesifik olarak sn-2 açil grubunun hidrolizini katalizler PLA2 reaksiyonunun hidroliz ürünleri serbest yağ asitleri ve lizofosfolipidlerdir. PLA2'ler tarafından serbest hale getirilen araşidonik asit ve oleik asit gibi yağ asitleri, enerji depoları olmaları açısından önemlidirler.

Anahtar kelimeler: *enzim , fosfolipaz a2 , hayvansal , araşidonik asit*

↳ Biyoteknoloji

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

Kazım Erden KARAOĞLANLI Proje Yöneticisi Arş. Gör. Rizvan İMAMOĞLU Danışman Dr. Öğr. Üyesi Sevgi ÜNAL Danışman

Bartın Üniversitesi

kazimkaraoglanli@gmail.com

Özet

Büyüme faktörleri hücresel büyüme, çoğalma ve hücresel farklılaşmada uyarıcı yeteneğe sahip doğal maddelerdir. Genellikle, protein ya da steroid hormon yapısındadırlar. Büyüme faktörleri çeşitli hücresel süreçlerin düzenlenmesinde önemlidir. Bu faktörlerden biri olan kemik morfolojik proteini (BMP2) kemik gelişimi ve rejenerasyonunda önemli görev yapmaktadır. Bu çalışmada moleküler biyolojik uygulamalarda kullanılan günümüzde önemli proteinlerden biri olan BMP2 Proteini, pTOLT ve pET28a(+) vektörleri kullanılarak E.coliekspresyon sisteminde yüksek saflıkta, yüksek aktivitede, yüksek stabilitede ve düşük maliyetli yerli üretimi amaçlanmaktadır. Projede ilk olarakBMP2 Proteinini kodlayan gen biyoinformatik çalışmalar sonucundan tespit edilerek sipariş edilecektir. Bir vektör içerisinde gelen gen uygun restriksiyon enzimleriyle kesilerek jelden izolasyonu yapılacaktır ve aynı restriksiyon enzimleri ile kesimi yapılan pTOLT vektörü ile ligasyon (birleştirme) işlemi gerçekleştirilip E.coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Uygun şekilde birleşmiş plazmitlerin (rekombine olmuş) jelden izolasyonu sağlanacak ve ardından BMP2 Proteini üretilmesi için uygun hücrelere (E.coli BL21 pLysE hücrelerine) transformasyonu yapılacaktır. Son olarak üretilen BMP2 Proteiniafinite kolon kromotoğrafisi

Anahtar kelimeler: *kemik , gelişim , rekombinant enzim, bmp2*

↳ Biyoteknoloji

Bartın'a Ait Tüm Endemik Bitkilerin Polifenol İçeriklerin Belirlenmesi Ve Antioksidan Ve Antidiyabetik Özelliklerin Incelenmesi

Dr. Öğretim Üyesi Parham Taslimi, Bartın Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoteknoloji Bölümü, Bartın-Türkiye. Yüksek Lisans, Doktora Ve Post Doktorayı Atatürk Üniversitesinde Bitirdi. Prof. Dr. İlhami Gülçin Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Erzurum-Türkiye. Bugüne Kadar Bulunduğu Başlıca Görevler Ve Tarihleri: Sağlık Yüksekokulu Müdürü : Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi 08.01.2009-12.08.2012 Fen Edebiyat Fakültesi Dekan Vekili : Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi 27.09.2011-12.08.2012 Üyelikler: 1. Turk Biyokimya Derneği 2.Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)

Bartın Üniversitesi

ptaslimi@bartin.edu.tr

Özet

Özet Yaşamda maruz kalınan iç ve dış etkenler, vücutta serbest radikallerin oluşmasına neden olur. Serbest radikaller bireyde hastalık oluşumu ve tabii yaşlanma sürecinin temel sebeplerinden biridir. Antioksidan maddeler vücudu serbest radikallerin zararlı etkilerinden korur. Doğal birçok ürünün antioksidan özelliği vardır. Bu çalışmada, Bartına ait endemik bitkilerin antioksidan aktiviteleri çeşitli yöntemler kullanılarak incelenecek. Bu amaçla, kurutulup toz haline getirildikten sonra çözücü olarak su, etanol ve su kullanılarak ekstraksiyonları yapılacak. Bütün ekstraktların antioksidan aktiviteleri total antioksidan aktivite içeren farklı antioksidan denemeler, kuprak ve demir indirgeme potansiyelleri, DPPH ve ABTS serbest radikal giderme, süperoksit anyon radikali giderme, metal şelatlama aktivitesi, toplam flavonoid içeriği, H2O2 giderme aktivitesi ve toplam fenolik içeriği belirlenecek. Sonuçlar standart olarak gallik asit, kateşol, askorbik asit, α-tokoferol, BHA ve BHT ile karşılaştırılacak. Dolaysıyla bu çalışmada, tüm endemik bitkilerde etanol ekstraktı ve su ekstraktı, sekiz farklı yöntemle antioksidan potansiyel açısından değerlendirilecek ve sonra farklı yöntemlerle butiloklinesteraz, asetilkolinesteraz, α-glikosidaz ve α-amilaz enzimlerin bu bitkiler üzerine inhibisyonları çalışılacak. Ayrıca, bu bitkilerin polifenolik bileşimleri LC-MS/MS ile belirlenip değerlendirilecek. Bu bitkilerin en son antikanser özelliklerini de araştırmak istiyoruz.

Anahtar kelimeler: *bartın, endemik bitkiler, antioksidan, antidiyabetik, antikolinerjik, fenolik içerikleri*

↳ Biyoteknoloji

Genom Düzenleme Çalışmalarında Kullanmak İçin Cas9 Proteininin Rekombinant Olarak Üretilmesi, Saflaştırılması Ve Karakterizasyonu

Proje Yöneticisi: Serhat BOZ Ekip Üyeleri: Serhat BOZ Gizem KALAYCI Emine GÜMÜŞLÜ Proje Danışmanları: Arş. Gör. Rızvan İMAMOĞLU Dr. Öğr. Üyesi Sevgi ÜNAL

Bartın Üniversitesi

bozserhat54@gmail.com

Özet

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

Anahtar kelimeler: *rekombinant dna teknolojisi, rekombinant protein, crıspr-cas9.*

↳ Biyoteknoloji

AKCİĞER KANSERİNİN ÖNEMLİ BİR TÜRÜ OLAN KÜÇÜK HÜCRELİ AKCİĞER KANSERİNİN TANI VE TAKİBİNDE KULLANILABİLECEK NÖRON SPESİFİK ENOLAZ (NSE)'A DUYARLI BİYOSENSÖR GELİŞTİRİLMESİ

Ömer IŞILDAK (Proje Yürütücüsü) Oğuz ÖZBEK (Araştırmacı)

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

omer.isildak@gop.edu.tr

Özet

Nöron-spesifik enolaz (NSE), beyin için özgül proteinlerden biri olup, enolaz enziminin bir izoenzimidir. Nöron spesifik enolaz (NSE), merkezi ve periferik sinir sistemlerinde ve ayrıca birçok nöroendokrin hücrede ve türev tümörlerde bulunmaktadır. NSE küçük hücreli akciğer kanseri için en iyi tarif edilen kanser markeri olarak kabul edilmektedir. Akciğer kanserlerinin yaklaşık % 20'sini küçük hücreli akciğer kanseri oluşturmaktadır. Akciğer kanseri türleri arasında en agresif tür olan küçük hücreli akciğer kanserinin tedavisiz sağ kalım süresi oldukça kısadır. NSE küçük hücreli akciğer kanseri dışında farklı kanser türlerinde (nöroblastom, feokromasitoma, karsinoidler, tiroidin medüller karsinomu, melanom ve pankreas adacık tümörleri gibi nöroendokrin kaynaklı tümörler) ve bazı hastalıklar (septik şok, zatürre ve nöral travmalar) da kanda referans değerin üzerine çıkabilmektedir. Fakat diğer kanserler ve hastalıkların tanı ve teşhisinde ilave testler gerekmektedir. NSE küçük hücreli akciğer kanseri için spesifik, duyarlı ve güvenilir bir markerdir. Bu yüzden akciğer kanserinin erken teşhisinde kullanılabilmektedir. Küçük hücreli akciğer kanseri için NSE'nin kandaki referans değer aralığı 0-12.5 µg/L'dir. Kandaki NSE değeri bu referans aralığını aştığı zaman akciğer kanseri tanısı koyulmaktadır. Bu proje önerisinde Nöron Spesifik Enolaz (NSE)'a duyarlı olabilecek bir biyosensör geliştirilecek ve kandaki miktarını tayin edebilecek bir ölçüm sistemi geliştirilerek akciğer kanserinin tanı ve taramasında kullanılabilecektir. Geliştirilecek olan biyosensör ve ölçüm sistemi potansiyometrik temelli olacak ve uygun maliyetli, hazırlanması kolay, duyarlılığı yüksek, son derece hassas, basit, hızlı ve güvenilir olacaktır. Geliştirilecek olan biyosensör kandaki NSE'ye duyarlı olup akciğer kanserinin erken tanı ve takibinde önemli yere sahip olacaktır.

Anahtar kelimeler: *küçük hücreli akciğer kanseri, nöron spesifik enolaz, biyosensör*

↳ Biyoteknoloji

YEŞİL ANTİBİYOTİK: Centaurea Aphrodisea Boiss. Ve Centaurea Polyclada DC.

Proje Yöneticisi: Vedat TOZYILMAZ Proje Danışmanı : Doç. Dr. Ali Savaş BÜLBÜL Ekip Üyesi : Arş. Gör. Yusuf CEYLAN

Bartın Üniversitesi

tozylmazv@gmail.com

Özet

Bitkiler, geçmişten günümüze kadar birçok hastalığın iyileştirilmesinde kullanılmış olup günümüzde de endüstriyel ve tıbbi amaçlarla kullanılmaktadır. Endemik bitki açısından zengin olan ülkemizde bitkilerden özellikle tıbbi olarak faydalanmak için çeşitli yöntemler kullanmaktadır. Bu çalışmada, ülkemizde endemik olarak yetişen Centaurea aphrodisea Boiss., Centaurea polyclada DC. bitkilerinden elde edilen ekstraktlar, disk difizyon yöntemiyle onsekiz bakteri (Enterococcus faecium, Pseudomonas fluorescens, Salmonella typhimurium, Salmonella infantis, Staphylococcus aureus ATCC 25923, Listeria monocytogenes, Bacillus subtilis, Enterobacter aerogenes ATCC 13048, Escherichia coli ATCC 25922, Klebsiella pneumoniae) ve iki fungus (Candida albicans DSMZ 1316, Candida albicans) suşlarına karşı üç paralel şekilde antibakteriyel ve antifungal aktiviteleri incelendi. Ayrıca, antibakteriyel aktiviteleri minimum inhibitör konsantrasyonu (MİK) ve minimum bakterisidal konsantrasyonu (MBK) yöntemleriyle de incelendi. Bitki ekstraktlarının antioksidan aktivitelerini incelemek için DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) yöntemi kullanıldı. Sonuç olarak, antimikrobiyal ve antioksidan çalışmasında en iyi sonucu C. aphrodisea göstermesine rağmen C. polyclada bikisinin de farklı konsantrasyonlarda biyolojik aktivite gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: *antimikrobiyal, antioksidan, centaurea aphrodisea, centaurea polyclada, antibiyotik*

↳ Biyoteknoloji

EBEGÜMECİ (MALVASYLVESTRİS) KULLANILARAK DİŞ MACUNU HAZIRLANMASI VE ANTİBAKTERİYEL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

Beyza Atik (Yürütücü) Recep Taş (Danışman)

Bartın Üniversitesi

beyza.atik97@gmail.com

Özet

Diş ve diş eti iltihabı çoğu insanın önemli bir problemi olup, dişlerin üzerindeki birikintilerin yani bakteri plağının içindeki bakteriler tarafından üretilen zararlı maddelerin diş ve diş etine verdiği tahribattan dolayı oluşan bir hastalıktır. Bu hastalık insanların diş ağrıları ve sızıları çekmelerine, bazen de dişlerini kaybetmelerine sebep olabilir. Geçmişe baktığımızda, karşımıza şifalı bitkiler çıkmaktadır. Ebegümeci (Malvasylvestris), taze yaprakları ve köklerinden çay yapılarak, losyon olarak ve lapa halinde sürülerek kullanılıp, hem ağrının kesilmesinde hem de o bölgenin onarımında görev almıştır. Günümüzde ise bu sorunun oluşmaması için çeşitli önlemler alınabilir. Böyle bir sorunla karşılaşıldığında ise bir diş hekimine başvurulur ve hali hazırda iltihaplı olan diş üzerine hiçbir işlem yapılamayacağı için oradaki iltihaptan kurtulmak için çeşitli antibiyotik ve ağrı kesicilere başvurulur. Bu nedenle geçmişte uygulanan bir yöntem olan Ebegümeci (Malvasylvestris) içerdiği malvidin ve malvin maddeleri sağlıklı diş eti yapısı için ideal bir yardımcı olmakla birlikte, plaque (plak) önleyici ve de ağızdaki bakterilere karşı da güçlü bir pro-oxidant özelliğe sahiptir. Bu projede ise Ebegümeci (Malvasylvestris)'nin bu özelliğinden faydalanarak diş ve diş eti iltihabının onarımı ve ağrılarının kesilmesi için doğal bir diş macunu ile bu sorunlara engel olmak ve oluşan sorunları gidermek hedeflenmiştir.

Anahtar kelimeler: *ebegümeci (malvasylvestris), antibakteriyel, diş macunu*

↳ Biyoteknoloji

PAPAİN ENZİMİNİN REKOMBİNANT OLARAK ET YUMUŞATMA TEKNOLOJİSİNDE KULLANIMI

Ebru ZENGİŞ (Proje Yöneticisi) Cansu GÖLOĞLU (Ekip Üyesi) Eda SİPAHİ (Ekip Üyesi)

Bartın Üniversitesi

eebru26@hotmail.com

Özet

Papain yaygın olarak kullanılan papaya meyvesinde bulunan proteinaz olarak adlandırılan güçlü bir proteolitik enzimdir. Papain enzimi tıp uygulamalarında, gıda, kozmetik gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu proje de yurt dışından ithal edilen bu enzimin Türkiye'de rekomabinant olarak üretimi amaçlanmıştır. Farklı kullanım alanlarına sahip bu enzim et yumuşatma teknolojisinde kullanılacaktır. Papain enzimi elastin ve kollajeni kısmı hidrolizasyona uğratarak et yumuşamasını sağlar.

Anahtar kelimeler: *rekombinant, papain, enzim*

↳ Biyoteknoloji

Coumadin Kullanan Hastalarda Meydana Gelebilecek Kanama Riskini Tanımlayacak Biyoteknolojik Cihaz.

Osman CİNGİTAŞ: Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon, Proje Yürütücü Ve Araştırmacı Hatice Bedia YILDIZ: Doktor, Proje Lideri Ve Etik Kurulu Ali TUÇ: Mekatronik Öğretmeni, Yazılım Ve Tasarım Yasemin KAYIŞOĞLU:Bilişim Sistemleri, Yazılım Ve Mevzuat İşlemleri İlknur Cansu KOPLAY: Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon, Araştırma Ve Satış Beyza Nur APAYDIN: Elektrik Ve Elektronik Müh, Tasarım Ve Devre İşlemleri

Selçuk Üniversitesi

hbedia@hotmail.com

Özet

Coumadin kullanan hastalarda meydana gelebilecek kanama riskini tanımlayacak biyoteknolojik cihaz. Cihaz; Mevcut yöntemlerden farklı olarak, hastanın hastaneye gelmeden sağ veya sol parmak uçlarının küçük delme yöntemleriyle bir damla kan kullanılarak, kısa sürede İNR değerlerini günlük yaşam alanlarında öğrenilebilecektir. Cihaz; Mevcut rakiplerden farklı olarak mobil kayıt ile kişinin sonuçları doktor ile doğrudan paylaşılarak analiz edilecektir. Gerekirse sonuçlar değerlendirilerek tedavi revize edilecektir. Hastanın kişisel İNR aralıkları cihaza yüklenerek, anormal değerleri ekranda farklı renkler ile uyarılacaktır. Ancak hastanın anormal değerleri mobil uygulama ile paylaşılarak doktoruna ulaşılması sağlanacaktır. Amaçlarımız; 1- Coumadin kullanan hastaların sürekli olarak hastaneye gitmeleri önlenecektir. 2- Hastaların ev ve iş yerlerinde İNR ölçümlerini cihaz ve mobil uygulamada kayıt altına alarak analiz edebilecektir. 3- Kardiyoloji hastalarında coumadin kullanımına bağlı kanama problemleri cihaz ile daha hızlı tespit edilecektir. 4- İNR ölçümü için hastaneye gelen hastaların sayısı azaltılarak sağlık hizmetleri harcamaları azaltılacaktır.

Anahtar kelimeler: *inr cihazı, coumadin, kanama*

↳ Biyoteknoloji

Tekstil Sanayisinde Kullanılan Lakkaz Enziminin Rekombinant Olarak Üretilmesi

Aleyna SARISOY Güldem ŞARKLI Rizvan İMAMOĞLU Rana ŞAHİN

Bartın Üniversitesi

aleynassrsy@gmail.com

Özet

Lakkaz enzimi bitkilerde ve mantarlarda geniş ölçüde bulunan oksidazlar grubunda bir enzimdir. Bu enzimler hem fenolik hem fenolik olmayan ligninle ilişkili bileşikleri okside edebildiği gibi biyolojik yıkıma dirençli olan çevre kirliliğinide oksidleyebilmektedir. Buna ek elektron alıcısı olarak moleküler oksijeni kullanmaları ve toksisitesi olan hidrojen peroksite ihtiyaç duymamaktadır. Lakkaz enzimi tekstilde atık sularının biyolojik parçalanması ve renksizleştirilmesinde, boyar madde olarak ve çeşitli kaynatma işlemlerinde kullanılır. Yurtdışından ithal edilen bu enzim çok yüksek maliyetlerde satılmakta ve tekstil sanayisinde önemli ihtiyaç duyulan bir enzimdir. Bu çalışmada tekstil sanayisinde kullanmak için lakkaz enzimini rekombinant olarak üretilmesi hedeflenmektedir. Bir vektör içerisinde gelen gen uygun restriksiyon enzimleriyle kesilerek uygun bir vektör ile ligasyon (birleştirme) işlemi gerçekleştirilip E.coli DH5α hücrelerine transformasyonu yapılacaktır. Uygun şekilde birleşmiş plazmitlerin (rekombine olmuş) jelden izolasyonu sağlanacak ve ardından lakkaz enziminin üretilmesi için uygun hücrelere (E.coli BL21 pLysE hücrelerine) transformasyonu yapılacaktır. Son olarak üretilen lakkaz enzimi afinite kolon kromotoğrafisi yöntemiyle saflaştırılacak ve saflaştırma işlemi bittikten sonra enzimin aktivite tayini yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *rekombinant enzim, lakkaz, tekstil sanayi*

↳ Biyoteknoloji

Total Kolesterol Miktarını Belirlemek Için Kolesterol Esteraz Enziminin Rekombinant Olarak Üretilmesi

Mükerrem Sima ÜNCÜ İsmail Furkan TURAN Rizvan İMAMOĞLU İsa GÖKÇE

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

simauncu19@gmail.com

Özet

Kolesterol esteraz enzimi pankreasın ekzokrin bölümü tarafından oniki parmak bağırsağına salınır ve yağ asitlerinin hidrolizinde görev almaktadır. Kolesterol hastalığının tanısı için Kolesterol Kantitatif Tanı kitinde kullanılmaktadır. Bu projede biyoinformatik yöntemler kullanılarak Kolesterol Esteraz geni belirlenmiş ve bu genin kodon optimizasyon çalışmaları yapıldıktan sonra gen yurt dışından sipariş edilmiştir. Kolesterol Esteraz geni restriksiyon kesim işlemine maruz bırakılmış ve pTOLT vektör sistemine klonlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Klonlama işleminin doğruluğu DNA dizileme sonuçlarına göre tespit edilmiştir ve Kolesterol Esteraz genini taşıyan pTOLT vektörü enzim üretimini gerçekleştirmek için E.coli plyse suşuna transformasyon işlemi ile aktarılmıştır. Enzim üretimi gerçekleştirildikten sonra afinite kromotografisi yapılarak enzimin saflaştırılması yapılmış ve saf olarak elde edilen Kolesterol Esteraz enziminin aktivite testi yapılarak enzimin karakterizasyon işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: *rekombinant kolesterol esteraz , tıbbi tanı kiti , enzim*

↳ Biyoteknoloji

AVOKADO YAĞI KATKILI PİŞİK KREMİ HAZIRLANMASI

Meltem Çelik (Yürütücü) İrem Yaren Özmen (Yürütücü) Esin Batman (Yürütücü) Recep Taş (Danışman)

Hayme Ana Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi

melttemcelikk@gmail.com

Özet

Yeni yapılmış idrarda bol miktarda üre olmasına karşın amonyak yoktur. Üre en hassas derilerde bile tahrişe neden olmaz. Ancak idrar bebeğin altında biraz beklerse belirli bakteriler üreyi amonyağa çevirir ve amonyak cildi tahriş eder. Cildin yüzeyindeki ince, koruyucu yağ tabakası, nem ve atıklarca(idrar-gaita) geçer ve cilt tahriş olur. Bunu önlemek için eskiden bebeklerin altına, atıkları emebilecek ve cildi mümkün olduğunca kuru tutacak yaprak, toprak ve daha sonraları bezler koymuşlardır. Pişik, Candida albicans adı verilen mantarın sebep olduğu bir durumdur. Bu mantar dışkı ve idrarın kimyasını çok sever. Bölgenin nemli ve ılık olması da mantarın çoğalması için iyi bir ortamdır. Pişik genellikle alt bezinin bebeğin tenine temas ettiği noktada hafif kabartılı bir kızarıklık biçiminde ortaya çıkar. Kötüleştiği zaman kızartılı küçük şişlikler, içi su dolu kabarcıklar ve buna benzer biçimde bebeğe acı veren deri değişiklikleri görülebilir. Eğer pişik enfekte olursa bu deri döküntüleri parlak kırmızı bir renk alabilir ve genişleyebilir. Küçük kırmızı döküntüler bezin temas alanının dışına çıkarak yayılabilir. En sık görülme dönemi 9 -12 ay arası bebeklerdir. Anüs etrafında başlar, kasık kıvrımları, penis altı, testis torbası ve derisi, kızlarda büyük dudakların üzerinde kızarıklıkla yapar. Pişikli bölgede; batma, yanma, kaşınma hisseder. Bu da sürekli bir ağlama ve huzursuzlanmaya neden olur. İşte tüm bu sorunları engellemek için bu projede antioksidan vitaminler olarak bilinen A, C ve E vitaminlerince oldukça zengin olan avokado yağı kullanılarak pişik kremi hazırlanacaktır.

Anahtar kelimeler: *avokado yağı, pişik kremi*

↳ Biyoteknoloji

DOĞAL ANTİOKSİDAN VE ANTİMİKROBİYAL AJAN Gypsophila Laricina Schreb. Ve Limoniopsis Davisii Bokhari

Proje Yöneticisi: Vedat TOZYILMAZ Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ali Savaş BÜLBÜL Ekip Üyesi : Arş. Gör. Yusuf CEYLAN

Bartın Üniversitesi

tozylmazv@gmail.com

Özet

Caryophyllaceae familyasına ait Gypsophila türü halk arasında genellikle; çuvan, çöven otu ve helva kökü gibi isimlerle bilinmekte olup değişik alanlarda kullanılmaktadır. Özellikle saponin maddesi içermesi bakımından zengin olduğundan endüstri alanında çoğunlukla kullanılmaktadır. Hem dünya florasında hem de Türkiye florasında önemli bir yere sahip olan Plumbaginaceae familyasına ait bitkiler (Limoniopsis sp., Limonium sp., vd.) antibakteriyel ve farmokolojik aktiviteye sahip olup, bununla ilgili birçok ekolojik çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada, ülkemizde endemik olarak yetişen Gypsophila laricina Schreb. ve Limoniopsis davisii Bokhari bitkilerinden elde edilen ekstraktlar, disk difüzyon yöntemiyle on bakteri (Enterococcus faecium, Enterococcus faecalis ATCC 29212, Enterococcus durans, Salmonella typhimurium, Staphylococcus aureus ATCC 25923, Salmonella infantis, Salmonella kentucky, Listeria innocua, Escherichia coli CFAI, Klebsiella pneumoniae) ve iki fungus (Candida albicans DSMZ 1316, Candida albicans) suşlarına karşı üç paralel şekilde antimikrobiyal aktiviteleri incelendi. Antimikrobiyal aktiviteleri minimum inhibitör konsantrasyonu (MİK) ve minimum bakterisidal konsantrasyonu (MBK) yöntemleriyle de incelendi. Elde edilen ekstrelerin antioksidan aktivitelerini incelemek için DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) yöntemi kullanıldı. Sonuç olarak, antimikrobiyal aktivite çalışmasında en iyi sonucu G. laricina gösterirken, antioksidan çalışmasında ise en iyi sonucu L. davisii bitkisi göstermiştir.

Anahtar kelimeler: *antioksidan, antimikrobiyal aktivite, gypsophila laricina, limoniopsis davisii, antimikrobiyal ajan*

↳ Biyoteknoloji

Yeşil Sentez Yöntemiyle Ruscus Aculeatus L. Bitkisi Kullanılarak Gümüş Nanopartiküllerin Sentezi Ve Antikanser Aktivitelerinin İncelenmesi

Funda KARAKAYA, Doç.Dr.Ali Savaş BÜLBÜL

Bartın Üniversitesi

mfunda095@gmail.com

Özet

Ruscus aculeatus L. bitkisi tıbbi açıdan çok önemli bir türdür ve birçok alanında kullanılmaktadır. Antienflamatuar ve antimikrobiyal özellikleri vardır. Bu nedenşe bu bitki tercih edilerek, gümüş nanopartiküllerin sentezlenmesi amaçlanmıştır ve daha sonra bitkiden elde edilen gümüş nanopartiküllerin antikanser aktivitelerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *ruscus aculeatus l., gümüş nanopartikül, antikanser*

↳ Biyoteknoloji

Lotus Bitkisinden (Nelumbo Nucifera), Hidrofobik Özelliği Kazandırılan Pamuk Bitkisi (Gossypium Hirsutum L.) İle Kaban Üretimi

Proje Yürütücüsü Esra Çelik, Ekip Üyesi Kübra Demir

Bartın Üniversitesi

kbrdmr69@gmail.com

Özet

Projede lotus bitkisinin yaprağındaki hidrofobik özelliğini taşıyan genin uygun transformasyon yöntemlerinden biri olan mikroenjeksiyon metodu uygulanarak çevre şartlarına karşı daha dayanıklı olabilmesi için pamuk bitkisine bu genin aktarımı sağlanacaktır. Tekstilde büyük öneme sahip pamuk bitkisine kazandırılmış hidrofobik özellik ile yağmurda daha kullanışlı olabilecek kaban üretimi planlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *pamuk bitkisi (gossypium hirsutum l.), lotus bitkisi (nelumbo nucifera), mikroenjeksiyon, biyoinformatik.*

↳ Mikrobiyoloji

Biyofilm Önleyici Mekanizma Ve Endüstri'de Kullanımı

Proje Yöneticisi; Ender Barkın Güzey Ekip Üyeleri;Sami Malgaç

Bartın Üniversitesi

brkgzy99@gmail.com

Özet

Biyofilm neden deniz canlıları üzerinde oluşmaz? deniz canlılarında biyofilm önleyici mekanizma bulunur. Bizler Bu mekanizmayı organik olarak alarak kaplama oluşturmak için kullanacağız. bu kaplamanın özelliği; içeriğinin tamamen organik olması sonucu çevreye zararı minimuma indirerek, biyodispersan kullanılarak uzun ömürlü yenilenebilir katman oluşturup, sekondermetabolit'ler ile antimikrobiyal etki yaratarak biyofilm oluşumunu önlemektir. Bu kaplamanın bir çok iyi yanı bulunur; ucuz maliyet çevre dostu olması çok az miktarda büyük etki göstermesi(0.02 mikrogram/mililitre için %50 öldürme oranı)

Anahtar kelimeler: *biyofilm , kaplama , denizcilik , endüstri , ev tesisatları*

↳ Mikrobiyoloji

Tam Otomasyonlu Bakteri Ekim Cihazı

Proje Yöneticisi= Ergun ERGÜL Ekip Üyeleri= Fatma Hilal DEMİR Abdulkadir DİKİCİ Zeynel GERÇEKER

Aksaray Üniversitesi

ergun-ergul-@hotmail.com

Özet

Mikrobiyoloji gibi alanlarda bakteri ekimleri sürekli olarak yapılmaktadır. Ekim sırasında ekimlerin karışması gibi birçok sorun ortaya çıkmakta ve bu ekimler çok fazla zaman almaktadır. günde 200 den fazla bir ekim yapılan kurumda zaman ve iş yükü fazladır. Bu projede tam otomasyonlu bakteri ekim cihazı ile hem zamandan hem de iş yükünü azaltmak mümkündür. Petri kapları bir yürüme bantı ve altında 360 derece dönen bir mekanizma ile hareket ettirilmektedir. Farklı ekim yöntemlerine göre ekim yapacak olan robotik kola kodlar yazılır ve hangi tür ekim yapılacaksa kollar ona göre hareket eder. Ekim yöntemine göre uç kısımlar değiştirilebilmektedir. Cam bir kabin içinde bulunan cihaz steril olması için 1 veya 2 bek alevi yanmakta ve filtreli bir baca ile içerideki hava akışı sağlanmaktadır. Bek alevleri bakteri ekiminde kullanılan özenin ısıtılması için kullanılmaktadır. Bakteri bulunan tüplerde ağzı otomatik olarak özenin içine girmesi sırasında açılıp kapanmaktadır. Cihaz alkol ile çalışma sırasında ve çalışma sonrasında temizlenerek steriliği sağlanmaktadır. %100 yerli olarak bütün parçaları üretilmesi kolay olması da bir avantajdır.

Anahtar kelimeler: *bakteri ekim yöntemler, tam otomasyonlu bakteri ekim cihazı, %100 yerli cihaz*

↳ Gen Mühendisliği

Kars Yöresindeki Özofagus Kanseri Hastalarında Ku-70 Ve Ku-80 DNA Tamir Genlerinin Polimorfizmlerinin Araştırılması

Doç. Dr. Özkan ÖZDEN - Kafkas Üniversites Biyomühendislik Bölümü (Proje Yöneticisi) Dr. Öğretim Üyesi Neslihan MUTLU - Kafkas Üniversitesi Biyoloji Bölümü (Ekip Üyesi) Biyolog Ali Alper KAHRAMAN - Kafkas Üniversitesi Hastanesi (Ekip Üyesi) Aymaral USMANOVA - Kafkas Üniversitesi Biyoloji Bölümü Öğrencisi 2/4 (Ekip Üyesi)

Kars Kafkas Üniversitesi

usmanovamaral5@gmail.com

Özet

Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde özellikle Kars ve çevresinde özofagus ve mide kanserleri anormal derecede sık görülmektedir. Kafkas Üniversitesi Tıp fakültesi Tıbbi patoloji Anabilim dalında yapılan çalışmada yemek borusu kanserine yakalanan hastaların ve bu kanser türünün öncüsü olan lezyonların oranının aşırı derecede yüksek olduğu gösterilmiştir. Bunların sebeplerinin hem çevresel hem de genetik bir yatkınlıktan kaynaklandığı savunulmuştur. Bu hastalık Erzurum, Van, Kars ve Ağrı gibi kış mevsiminin uzun sürdüğü yerlerde çok görülmektedir. Özofagus kanseri, tüm kanserler arasında 6. sıradadır ve gastrointestinal sistem kanserlerinin %5-7'sini oluşturur. Çoğunlukla 50 yaş üzerinde görülür, 25 yaş öncesinde görülmesi nadirdir. Erkeklerde, kadınlardan 2-4 kat fazla görülür. Bu çalışmaların amacı özofagus kanseri ile çalışılan bir çok çalışmada hücre bölünme olayında temel basamaklardan biri olan DNA tamir mekanizması ve bu mekanizmanın işleyişini sağlayan DNA tamir genler üzerinde çalışılacaktır. Özofagus kanseri ile DNA tamir genlerinin Ku-70, Ku-80 genetik varyantlarının ilişkisinin araştırılması çalışmanın ana amacıdır. Bu projede, Ku-70 ve Ku-80 genlerinin promotör ve kodlayıcı gen bölgelerinde meydana gelen polimorfizmlerin Kars yöresindeki hastalarda görülen özofagus kanseri ile ilişkisi araştırılacaktır.

Anahtar kelimeler: *dna tamir mekanizması, ku-70, ku-80, özofagus, polimorfizm*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

Geleneksel Tıbbı Bitkilerdeki Bazı Aktif Maddelerin Hedef Kanser Ajanları Üzerindeki Inhibisyon Etkileri

FAİK GÖKALP - YÜRÜTÜCÜ

Kırıkkale Universitesi

akgokalp@gmail.com

Özet

Piperin yüksek polaritesi ve kararsızlığı nedeniyle vücudun her dokusuna kan vasıtasıyla ulaşabilir. Piperin MMP-9, MMP-13 ve FAS üzerinde inhibe edici etkisi, diğer aktif bileşiklerden (Thymol, Thymokinon, Thymohydroquinone) daha yüksektir. Piperin in yukarıda belirtilen kanser ajanları üzerinde eksprese etkisiyle beraber moleküler bağlanma enerjisi, doking kullanılarak inhibisyon etkisini belirlemek için araştırılmıştır. Doking den elde edilen sonuçlar, daha az piperin stabilitesi ile sonuçlandı. Böylece, radikal formlarla kolayca reaksiyona girebilir ve hücre yapıları üzerinde zararlı etkileri önleyebilir. HER2 üzerinde Timokinon ve Timol ün inhibisyon etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *piperin,timol,timokinon,timohidrokinon,doking*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

MCF-7 Meme Kanseri Hücresinde Ziziphus Jujuba'nın(Hünnap)Ilaç Geliştirmede Ve Alternatif Tıpta Sitotoksik Etkisi Üzerine Ilaç Geliştirme

Yavuz ERDEN Kübra SEYHAN Selin Rabia TOPTAŞ

Bartın Üniversitesi

kbrseyhan8@gmail.com

Özet

Kanser, hücrelerde oluşan mutasyon sonucunda hücrenin kontrolsüz çoğalması ile meydana gelen bir hastalıktır. Tedavi edilmediği takdirde kişiyi zayıflatıp halsizleştiren ve ileri evrelerinde ise ölüme kadar giden bu hastalığın çok fazla çeşidi bulunmaktadır. Bu hastalığa kesin olumlu sonuç veren bir tedavi bulunamamıştır. İlaç geliştirmede ve alternatif tıpta kullanılan bitkiler içerdiği zengin besin kaynaklarından dolayı kanser tedavisi çalışmalarına umut olmuştur. Vitamin, anti-kanser, antioksidan maddelerce zengin olduğu bilinen meyvelerin çoğalan hastalıklar nedeniyle tüketimi artmıştır. Meyvelerin kanser üzerine etkisi ile ilgili bir çok çalışma vardır. Bu meyveler içerisinde yer alan Zizyphus jujuba'nın protein, flavonoid, vitamin, anti-kanser, anti-oksidatif ve anti-obezite etkileri olduğu bilinmektedir. Bu amaçla yapılan çalışmada Ziziphus jujuba'nın yaş ve kuru hali kullanılarak meme kanseri (MCF-7) üzerine etkileri incelendi. Hünnap meyvesinin özütünün hazırlanan 1, 10, 100 ve 1000 ug/ml'lik konsantrasyonlarının insan meme kanseri hücre hattı üzerine (MCF-7) etkisini MTT analizi yapılarak belirlendi. İstatistiksel analizler SPSS 20 (for Windows) paket programı, Shapiro Wilk testi , One Way ANOVA ve çoklu karşılaştırmalarda Tukey testi kullanıldı. Nicel veriler ortalama ± standart hata (Ort. ± SH) olarak ifade edildi ve $p<0.05$ değerliği anlamlı kabul edildi. Çıkan sonuçlara göre yeterli miktarlarda 100-1000 ug/ml'de hününabın MCF-7 meme kanseri hücre canlılığını azaltığı görüldü. Bu çalışmadan elde edilen verilere göre hünnap üzerinde ki çalışmaların geliştirilerek meme kanseri tedavisinde kullanılabileceği ön görüldü.

Anahtar kelimeler: *ziziphus jujuba, kanser, anti-kanser, anti-oksidatif , meme kanseri, (mcf-7).*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

HIV SAVAŞINDA NUBOTLAR

Sema Nur Bozdağ(Proje Yöneticisi) Fikriye Şahin(Nubot Araştırmacısı)

Balıkesir Üniversitesi

semanurboz00@gmail.com

Özet

Öncelikle Dünya'da HIV\AIDS bulaşmış kişi sayısı 40.759.711 , Türkiye'de ise son 10 yılda yüzde 465 artarak 2018'de 16 bin hastaya kadar çıktı. Önümüzdeki 4 yılda 39 bini aşması bekleniyor. Türkiye'de ilk HIV\AIDS vakası 1985 yılında görülmüştür. Dünya'da ise 19. yüzyıldan itibaren vardır. Bu kadar yıldır tedavi edilememesinin nedeni HIV\AIDS' in tam olarak çözülememesi , teknolojik yetersizlik , artan nüfus ile beraber korunmasız ilişki , ortak şırıngadan uyuşturucu gibi etkenlerin artmasıdır. Biz ilk olarak HIV'in vücuda nasıl giriş yaptığını ve bağışıklık sistemimizi nasıl savunmasız hale getirdiğini araştırdık. HIV vücuda ccr5 geninin izni ile giriş yapar. Dış zarında bulunan gp120 proteini ile zara tutunur. Env geninin sentezlediği gp120 ve gp41, gp120 nin CD4(savunma merkezi)'ü bulması ve gp41'in HIV RNA'sını CD4'ün merkezine bırakmasıyla HIV çoğalmaya ve bağışıklığımızı yok etmeye başlar. Maalesef vücudumuzdaki savunma hücreleri HIV'i yenmek için yetersiz hale gelir. İçerisine env genini durduracak RNA enzimlerini koyduğumuz 1nm boyutundaki nubotumuzu hücreye göndererek HIV'i kökten temizlemeyi hedefliyoruz. Özellikle Dünya'da sadece bu yıl HIV\AIDS'den ölen kişi sayısı 423.583'dür. Amacımız Türkiye'de yerli olarak ürettiğimiz nubotumuzla HIV\AIDS'i yok ederek tıp alanında ve moleküler biyoloji olarak Dünyadaki üstünlüğümüzü göstermek. Yaptığımız tedavi ile yurt dışına satış yaparak ülkemizin gelirine ve vatandaşlarımıza fayda sağlayabilmek.

Anahtar kelimeler: *hıv, aıds, nubot, ihracat, yenilik,env geni, ccr5, gp120, gp41*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

Kadın Pedinde Dioksin,BPS,BPA Gibi Toksik Maddelerin Yerine Kenevir Tohumu Yağı Ve Aloevera Bitkilerinin Kullanılması

Selime ACAR- Proje Yöneticisi Abdussamed UZUN- Araştırmacı

Bartın Üniversitesi

selimeacar1674@gmail.com

Özet

Adet dönemi vs. gibi durumlar için pedler kullanılmaktadır. Günümüzde kullanılan kadın pedleri çevreye ve bireye çeşitli zararları bulunmaktadır. Bu pedlerde tampon için kullanılan dioksin, BPS, BPA gibi toksik maddeler saptanmıştır.(Data, 2006) Bu toksik maddeler kadınlarda sinirsel hastalıklara, kısırlığa ve kansere neden olmaktadır. Kadın pedindeki dioksin, BPS, BPA maddeleri çıkarıp emici özelliği olan aloevera'nın eklenmesi ve UV-B ve UV-C aralıklarında, geniş spektrumlu bir UV koruyucu olarak kullanım potansiyeli gösteren kenevir tohumu yağının kullanılması amaçlanmaktadır.(Oomah, Busson, Godfrey, & Drover, 2002)

Anahtar kelimeler: *toksik,kenevir tohumu yağı,aloevera,kadın pedi,dioksin,*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

HÜCRELER GENÇLEŞİYOR

Proje Yöneticisi: Gözde İNAN(Fikir Sahibi) Ekip Üyeleri:Nesrin KORKMAZ

Bartın Üniversitesi

inangozde101@gmail.com

Özet

Bartın yöresinde kolaylıkla yetiştirilebillen, Muscari Armeniacum ve Centaunium Erythraea türleri ihtiva ettikleri sekonder metabolitlerden dolayı birçok farklı tıbbi etkiye sahiptir.Bu çalışmada hücre yenileme,yaşlanma,kırışıklık,yara tedavisi,güneş lekeleri gibi cilt problemlerine karşı kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: *muscari armeniacum,centaunium erythraea,krem*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

KİSTİK FİBRÖZİS HASTALIĞININ LİNOLEİK ASİT İLE HAFİFLETİLMESİ VE TEDAVİSİ

Proje Yöneticisi=Sevda Küçük Proje Sözcüsü=Miray Ismarlayıcı

Bartın Üniversitesi

smrlyc@gmail.com

Özet

Kistik fibrozis (KF), doğuştan, anne ve babadan gelen bozuk genlerin çocuğa geçmesi ile ortaya çıkan genetik bir hastalıktır. Başka birisinden bulaşma ya da daha sonradan oluşan bir hastalık değildir. Kistik fibroz hastalığında yaşam kalitesini ve süresini belirleyen en önemli organ tutulumu akciğerlerdir. Akciğerlerdeki tutulum,solunum yollarındaki kronik enflamasyondur. Bunun ileri aşaması kendini bronşektazi olarak gösterir ve özellikle üst lobları tutan, yaygın bronşektazi hastalığın klasik akciğer bulgusudur. Akciğerdeki zedelenmenin artması ile fibrozis ilerler ve solunum yetmezliği görülür. Hastalığın tedavisi tutulan sistemlerin tedavisi şeklindedir. Solunum yollarının temizlenmesi için göğse masaj ve fizyoterapi uygulanması, enfeksiyonların ayaktan ya da yatarak tedavisi, büyüme gelişme geriliği olanlarda sindirime yardımcı maddelerin kullanılması, beslenmenin düzenlenmesi başlıca tedavilerdir. Beslenme düzenlenmesinde de alınabilecek olan gıda takviyeleri de tamda bu noktada devreye girmektedir. Takviyenin içerisindeki temel olarak kulanmak istediğimiz linoelikasitin özellikleri başlıca şöyledir; Linoleik asit, çoğunlukla bitkisel yağlarda bulunan bir çoklu doymamış esansiyel yağ asididir Konjuge linoleik asit omega-6 esansiyel yağ asidi olan linoleik asit (LA)'in 28 geometrik ve pozisyonel izomerini kapsar .Linoleik yağ asidi zincirinde farklı karbon pozisyonlarında iki konjuge doymamış çift bağa sahip yağ asitidir. Tüm yağ asitleri gibi, linoleik asit de vücut tarafından bir enerji kaynağı olarak kullanılır. Prostaglandinler, prostasiklinler, tromboksanlar ve lökotrienler dahil olmak üzere eikosanoidler olarak adlandırılan fizyolojik düzenleyicilerin sentezi için bir alt tabakadır. Bunlar, kan basıncı, kan lipid düzeyleri, bağışıklık fonksiyonu, kan pıhtılaşması, iltihaplanma ve üreme gibi birçok biyokimyasal sürecin aracıları olarak hizmet eden "yerel hormonlar" dır. Linoleik asit aynı zamanda hücre zarlarının önemli bir yapısal bileşenidir ve akışkanlık, esneklik ve geçirgenlik gibi hücre zarı özelliklerini etkiler.

Anahtar kelimeler: *kistik fibröz, linoleik asit, moleküler biyoloji , ekstrat*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

KOLLOİDAL GÜMÜŞ'ÜN YAŞLILIĞA BAĞLI OLARAK AZALAN KATALAZ ENZİM SEVİYESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN IN VİTRO VE IN VİVO OLARAK ARAŞTIRILMASI

Busenur Çelebi

Bartın Üniversitesi

busecelebi5974@gmail.com

Özet

Kolloidal gümüşün etkileri eski zamanlardan beri bilinmektedir. Eski zamanlarda çok pahalı bir antibiyotik olarak kullanılırken penisilinin bulunmasıyla kolloidal gümüş kullanımı azalmıştır. Kolloidal gümüş çok küçük parçalardan oluşmaktadır. Vücuttaki her zarı kolaylıkla geçebilir ve sindirimi atlayıp absorbe edilebilmektedir. Zararsız ve inorganik yapısı pek çok patojenin vücuttan atılmasında etkilidir. Sağlıklı hücrelerle etkileşime girmeyip yalnızca patojenlerin DNA'sına bağlanıp üremelerini engellemesi de oldukça önemlidir. Karaciğer vücuttaki toksin alkol, sigara, ilaç ve yaşlanmış hücrelerin temizlenmesinde rol oynar. Tüm mantarlar alkol üretir, bağırsaktaki maya mantarları da şekeri alkole dönüştürür. Ortaya çıkan alkol, karaciğer için oldukça toksiktir. Katalaz antioksidan bir enzimdir, substratı da hidrojen peroksittir. Katalaz enzimi hidrojen peroksitin membranlarda oluşturduğu geri dönüşümsüz hasarı engellemektedir. Genç bireylerde katalaz enzim miktarı fazlayken yaşlılarda azalmaktadır. Bu çalışmada yaşlanmayla birlikte azalan katalaz enzim miktarının kolloidal gümüş kullanımıyla artırılması ve vücuttaki hidrojen peroksit birikimini azaltması amaçlanmıştır. Deneyler in vitro ve in vivo olarak 2 metotla gerçekleştirilecektir. In vitro çalışmada Rekombinant DNA teknolojisi kullanılacaktır. Rekombinant DNA teknolojisi sayesinde transforme bakteriler birçok farklı proteinlerin seri üretiminde kullanılacaktırlar. İnsan genomik DNA'sından izole edilecek katalaz geni, plazmitler ile E. coli bakterisine aktarılacaktır. Katalaz enzimi bakterilerden izole edilecektir. Bir grubu kontrol olmak üzere 4 grup oluşturulacaktır. Kontrol grubunda yalnızca katalaz enzimi olurken diğer 3 gruba sırasıyla, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm kolloidal gümüş eklenecektir. Daha sonra katalaz enzim aktivitesi hesaplanacaktır. In vivo çalışmada ise sıçanlara verilen kolloidal suyunun karaciğer katalaz enzim seviyesinin ölçülmesi, karaciğer katalaz gen ifadeleri üzerine etkileri ve Western Blot Analizi ile protein ekspresyonu ölçülecektir.

Anahtar kelimeler: *kolloidal gümüş , hidrojen peroksit, katalaz enzimi*

Moleküler Biyoloji Ve Genetik

Mikroorganizmaları Etkisizleştiren Akıllı Havalandırma Sistemi

PROJE YÖNETİCİSİ: Zeynep Kaplan ARAŞTIRMACILAR: Sevim Özdoğan , Kübra Zorkun

Bartın Üniversitesi

kaplanzeyneb93@gmail.com

Özet

UV ışınlarının ,mikroorganizmaları etkisiz hale getirdiği. bilinmektedir.Özellikle tüberküloz virüsü gibi hastalıklara sebep olan birçok virüs ve bakterileri etkisiz hale getirmektedir.Havalandırma sistemi çok kısıtlı olan kapalı alanlarda tüberküloz virüsü gibi birçok virüs günlerce hatta aylarca havada asılı kalabiliyor.Bu projede güneş ışınlarını kapalı alanın tüm bölgelerine yansıtacak şekilde, çukur aynalarla ve tümsek aynalarla oluşturulan bir cam sistemi,ışınları alanın içine yansıtarak alandaki virüs ve bakterileri etkisiz hale getirecektir. Dolayısıyla ortam mikroorganizmalardan temizlenecektir.Bu oluşturulan UV ışınlarını geçiren cam ile UV ışınlarını geçirmeyen bir cam aynı pencerede yer alacaktır. Belirli saat ve günde uygulanılacak alanda kimsenin bulunmaması şartı ile sistem kumanda ile çalıştırılır. UV ışınlarını geçirmeyen cam, otomatik olarak pencerede oluşturulan duvar içi sistemde duvar içine çekilir ve UV ışınlarını geçirip yansıtacak olan cam pencereyi kaplayacak şekilde otomatik olarak pencereye yerleşir. Belli bir süreden sonra kumanda ile sistem kapatılır ve UV ışınlarını geçirip yansıtan cam duvar içi sistemdeki yerine yerleşir ve UV geçirmeyen cam tekrar pencereyi kaplar UV ışınları insanlara da zarar verdiğinden dolayı alanda kimsenin bulunmaması önemlidir, sistem başlatıldığı andan itibaren otomatik olarak alana herhangi bir şahıs girdiğinde kendi kendine durdurulur. Programlı bir şekilde yapılması gereken bir sistemdir,belirli günlerde yapılmalı ve güneşin UV ışınlarının yeryüzüne en fazla alındığı saatte yapılmasında fayda vardır.

Anahtar kelimeler: *uv ışınları,cam,mikroorganizma*

2019BRT-BSN

Bartın Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Kutlubey Kampüsü 74110
Merkez / Bartın