



ARGEPP 2010-2

MAKİNA ve MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ
AR-GE PROJE PAZARI

PROJE ÖNERİLERİ KİTABI



DÜZENLEYENLER:

DESTEKLEYEN:



24 Kasım 2010 - KONYA

DÜZENLEYEN KURULUŞLAR

- S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
- S.Ü. Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
- S.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi
- S.Ü. Teknoloji Fakültesi
- KTO Karatay Üniversitesi
- İSOMER İmalat Sis. Otomasyonu ve Bilgisayar Destekli Tasarım Üretim Araş. Ve Uygulama Merkezi
- Konya Ticaret Odası
- Konya Sanayi Odası
- Konya Ticaret Borsası
- Konya Organize Sanayi Bölgesi
- Konya Teknokent
- Makine Mühendisleri Odası
- Elektrik Mühendisleri Odası

DESTEKLEYEN KURULUŞ

- Tübitak-Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB)

ORGANİZASYON KOMİTESİ

- Prof. Dr. Bayram SADE
Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü
- Prof. Dr. Cevat İNAL
Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dekanı
- Prof. Dr. Ahmet ARSLAN
Selçuk Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Dekanı
- Prof. Dr. Necmettin TARAKÇIOĞLU
Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Dekanı
- Prof. Dr. Ali OKATAN
KTO Karatay Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı
- Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI
Konya Teknokent A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı
- Hüseyin TOSUNOĞLU
Konya Sanayi Odası Başkan Yardımcısı-KSO
- Mustafa SAĞBİLİ
Konya Ticaret Odası Meclis Üyesi-KTO
- Tunahan AYGİN
Konya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Üyesi-KTB

DÜZENLEME KOMİTESİ

- Prof. Dr. Ali ÜNÜVAR
S.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü
Konya Teknokent A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi
İmalat Sistemleri Otomasyon ve CAD /CAM Uygulama Araştırma Merkezi İSOMER –Müdürü
- Prof. Dr. Mehmet ÇELİK
KTO Karatay Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü Başkanı
- Tahir ŞAHİN
Konya Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
- Yrd. Doç. Dr. Mete KALYONCU
S.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Makine Mühendisliği Bölümü
Makine Mühendisleri Odası Konya Şube Başkanı
- Yrd. Doç. Dr. Sinan GÜLTEKİN
S.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
Konya Teknokent Proje ve İş Geliştirme Merkezi PİGEM Direktörü

ÖNSÖZ

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler yaşamlarını sürdürebilmeleri için araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetlerine başlatmak, AR-GE birimleri oluşturmak zorundadır. İşletmeler, rekabet ortamında daha kaliteli ve özgün ürün üretmek için AR-GE çalışmalarını önem vermeleri, Üniversiteler ve AR-GE kuruluşları ile işbirliği yapmaları gereklidir.

Üniversitelerimizin araştırma imkanlarını ve faaliyetlerini üretim sektörlerinin kullanımına sunulmasını sağlayarak, işletmelerde AR-GE faaliyetlerinin yaygınlaşmasına, ileri teknoloji odaklı üretim ve girişimciliğin desteklenmesine katkıda bulunmak Teknokentlerin görevleri arasındadır.

ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarı etkinliğini düzenleme amacımız; özellikle Makina Ve Mekatronik Mühendisliği alanlarında faaliyetlerde bulunan bölgemizdeki üretim, sanayi ve hizmet sektörü kuruluşlarının ARGE çalışmalarına özendirilmesi ve yönlendirilmesi, üniversite öğretim üyelerinin ARGE çalışmalarını sanayinin istediği konularda yapmasının sağlanması, üniversite-sanayi işbirliği sağlayarak nitelikli AR-GE projelerinin üretilmesinin sağlanmasıdır.

ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarında uzmanlık alanlarındaki birikimlerini üretim ve hizmet sektörüne yönelik ARGE çalışmalarına yöneltmek isteyen akademisyen, ve araştırmacılar somut düşünce ve proje önerilerini özgün ürünler ve teknolojilere sahip olabilmek için AR-GE ortaklığı arayışındaki üretim ve hizmet sektörü kuruluşlarına tanıtma fırsatı bulmuşlardır. Bu etkinlik birçok yeni ARGE proje ortaklıklarının kurulmasına zemin hazırlayacağını bekleriz.

Başlatılacak AR-GE projeleri ile;

- Üretim ve hizmet sektörü kuruluşları ile üniversite öğretim üyeleri arasında AR-GE iş birliği oluşturulması,
- Üretim ve hizmet sektörü kuruluşlarına yeni AR-GE projeleri geliştirme olanağına imkan verilmesi,
- İşbirliği sağlanmış AR-GE projelerinin hayata geçirilmesi kuruluşların AR-GE destek programlarından yararlanması,
- Üniversite ve kuruluşlar arasında iş birliğinin ve iletişimin güçlendirilmesi,
- Üniversitelerde yapılan araştırma sonuçlarının sanayiye uygulayarak katma değer yaratılması,
- Üniversitelerin araştırma çalışmalarının sanayinin gereksinim duyduğu konularda yapılmasını yapılmasının sağlanması,
- Üretim ve hizmet sektörü kuruluşlarının yüksek katma değer sağlayan ürün ve teknolojilere yönelmelerinin sağlanması,
- Konya Teknokent'e yeni girişimciler ve projeler kazandırılması,
- Üretim ve hizmet sektörlerinin rekabet gücü geliştirilmesine destek sağlanması,
- Üniversitelerde yapılan bilimsel çalışmalar uygulamaya geçirilerek ticarileştirilmesi,

beklenmektedir.

ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik mühendisliği proje pazarına

- Tarımsal mekanizasyon ve gıda işleme makinaları (27)
- Makine tasarımı ve imalatı (10)
- Malzeme bilimi ve nanoteknoloji (6)
- Isı ve yenilenebilir enerji sistemleri (13)
- Mekatronik tasarım (17)
- Otomotiv (9)

konularında toplam 82 adet proje önerisi sunulmuştur.

ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarına 250 kişi kayıt yaptırmıştır. Konya dışındaki üniversitelerden 17 öğretim elemanı etkinliğe proje önerisi sunmak veya proje önerilerini dinlemek üzere katılmıştır.

İlki 2006 yılında düzenlenmiş olan ve iki yılda bir tekrarlanan Proje Pazarı 2010 yılının ilk yarısında Tarım ve Gıda Teknolojileri Ar-Ge Proje Pazarı adı altında Konya Ticaret Borsasında 2010 yılının ikinci yarısında ARGEPP2010- 2 Makina ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarı adı altında Konya Sanayi Odasında düzenlemiştir. Bu anlayışla ihtisas proje pazarlarına doğru yönlenerak üniversite-Sanayi işbirliği ve AR-GE Proje Pazarı etkinliğini artırmayı hedeflemekteyiz. ARGEPP 2010-2 Makina ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarından edineceğimiz deneyimle önümüzdeki yıllarda ARGE Proje Pazarı etkinliğini farklı uzmanlık alanlarına yönelik olarak düzenlemek düşüncesindeyiz.

ARGEPP 2010 Selçuk üniversitesi öğretim üye ve yardımcıları ve diğer Üniversite ve kuruluş öğretim üye ve yardımcıları ve uzmanları tarafından üretim ve hizmet sektörüne yönelik 80'in üzerinde somut ARGE proje önerisi üretilmiş, akademisyenler ve sanayiciler AR-GE proje ortaklığı kurmak amacıyla bir araya getirilmiş, üretim ve hizmet sektörlerine yönelik AR-GE proje önerilerinin akademisyenler ve araştırmacılar tarafından kamu ve özel sektör temsilcilerine sunulması ve tartışılması sağlanmıştır. ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarına gösterilen ilgi, yakın gelecekte üniversite sanayi işbirliği açısından olumlu gelişmelerin yaşanacağı konusundaki ümit ve beklentilerimizi önemli ölçüde artırmıştır.

ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarı Üniversite- Sanayi işbirliğinde somut işbirlikleri gelişmesine katkı sağlaması temennisiyle ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği Ar-Ge Proje Pazarı organizasyonuna destek sağlayan TÜBİTAK, Selçuk Üniversitesi, Karatay Üniversitesi, Konya Ticaret Odası, Konya Sanayi Odası, Konya Ticaret Borsası, Konya Teknokent, İsoyer, Konya Organize Sanayi Bölgesi, Makine Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odasına ve emeği geçen herkese teşekkürlerimizi arz ederim.

24.11.2010

Prof. Dr. Ali ünüvar

**ARGEPP 2010-2 Makine ve Mekatronik Mühendisliği
Ar-Ge Proje Pazarı Yürütücüsü**

PROJE ÖNERİLERİ SÖZLÜ SUNUŞ PROGRAMI
24 Kasım 2010, Konya Sanayi Odası

Saat	Salon A (Konferans Salonu)	Saat	Salon B	Saat	Salon C
9:30-10:00	Açılış Konuşmaları				
10:00-13:00	TARIMSAL MEKANİZASYON VE GIDA İŞLEME MAKİNALARI- TMG OTURUMU Oturum Başkanı: Prof.Dr. Kazım Çarman	10:00-10:50	MAKİNE TASARIMI ve İMALATI-MTİ OTURUMU (10 Sunuş) Oturum Başkanı: Tahir Şahin	10:00-10:50	MEKATRONİK TASARIM-MT OTURUMU (17 Sunuş) Oturum Başkanı: Prof.Dr. Mehmet Çelik
		10:50-11:40	MALZEME BİLİMİ ve NANOTEKNOLOJİ- MBN OTURUMU (6 Sunuş) Oturum Başkanı: Prof.Dr. Ahmet Avcı	11:45-13:00	OTOMOTİV-OT OTURUMU (9 Sunuş) Oturum Başkanı: Prof.Dr. Ali Ünüvar
		11:40-13:00	ISI VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ-IES OTURUMU (13 Sunuş) Oturum Başkanı: Yard.Doç.Dr. Faruk KÖSE		

SALON A 10:00-13:00

TARIMSAL MEKANİZASYON VE GIDA İŞLEME MAKİNALARI OTURUMU

- 1. ÜRÜNLERE KARIŞAN DEMİR PARÇACIKLARIN GİDERİLMESİ** 1
Arş. Gör. Harun SÜMBÜL
Adres: Gümüşhane Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
E-mail: habu_58@hotmail.com
Tel: 05077558742
- 2. ÇOK AMAÇLI PORTATİF EKSTRAKSİYON CİHAZI ÜRETİMİ** 1
Prof.Dr.Fuzuli YAĞMURLU, Jeoloji Mühendisi İbrahim Giray KAYA, Jeoloji Mühendisi Arş. Gör. Kubilay UYSAL
Adres: Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta
E-mail: yagmurlu@mmf.sdu.edu.tr
Tel: 02462111332
- 3. AKILLI DAMLA SULAMA OTOMASYONU** 1
Bilgisayar Yüksek Müh. Eray HANGÜL
Etiya Bilgi Teknolojileri San. Tic. Ltd. Sti.
Adres: Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampusu Teknopark Binası
E-mail: ehangu@etiya.com
Tel : 02124837101, Fax : 02123568585
- 4. BİÇERDÖVERLERE TAKILIP SÖKÜLEBİLİR KENDİNDEN MOTORLU BALYA MAKİNASI** 2
Veteriner Hekim Talat DUMAN
Egem İnşaat Makina Ltd Şti
Adres: Kileci mh.Sarıyer Sk 16/1 Akşehir/KONYA
E-mail: talatduman42@gmail.com
Tel: 0532 50902007
- 5. GPS TABANLI TARIM İLAÇLAMA ROBOTU** 3
Bekir DOĞAN
Adres: Dokuz Mah. Yeni İstanbul Yolu Cad. No:276 Anadolu Kültür Sitesi KONYA
E-mail: bekirdogan24@hotmail.com
Tel: 05063785968
- 6. ZERRE KONTROLLÜ İLAÇLAMA MAKİNASI** 3
Mustafa Can Yüce
Adres: Karatay sanayi bozyazı sokak no:1 selçuklu Konya
E-mail: info@umitguven.com
Tel: 332 233 5543
- 7. SENSÖR DESTEKLİ TURBO ATOMIZER** 3
İsmail ALDEMİR
Adres: Selçuk Üni. Alaaddin Keykubat kampüsü Atatürk yurdu A blok/Selçuklu/Konya
E-mail: Blackald@hotmail.com
Tel: 05548021144
- 8. İLAÇLAMA UÇAĞI LEVAZIM TAŞIR KIRLANGIÇ MODEL PLANI** 4
Tuncay ULAŞ, Ahmet ADAVAPURU, Nevzat Şaban ALTINTAŞ
Serbest Emeklilik Muhasiplik
E-mail: tulas@selcuk.edu.tr
Tel: 03322412838
- 9. TARIMSAL SULAMA İÇİN RÜZGAR VE GÜNEŞ ENERJİLİ HİBRİT SİSTEM** 4
Yrd.Doç.Dr. Faruk KÖSE, Arş.Gör. Muharrem Hilmi AKSOY, Doç.Dr. Muammer ÖZGÖREN
Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü
E-mail: fkose@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 3021
- 10. DEĞİŞİK ÜRÜNLERİ SİLAJ YAPABİLEN YEM KARIŞTIRMALI KOMBİNE MAKİNE DİZAYNI** 5
Prof.Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07
- 11. SARMISAK DİKİM MAKİNASI DİZAYNI** 5
Prof. Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07

12. HAVUÇ HASAT MAKİNESİ DİZAYNI 5
Prof.Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07
13. TİBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN HASAT VE HARMANI 6
Prof.Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07
14. KANOLA VE ASPİR BİTKİLERİNİN HASAT VE HARMAN MAKİNESİ DİZAYNI 6
Prof.Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07
15. BİÇER DÖVER TABLASI ALTINA MONTE EDİLEN SAP KESME VEYA MARÇALAMA MAK. 6
Prof.Dr. Fikret DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: fdemir@selcuk.edu.tr,
Tel: 0332 223 28 07
16. PROTOTİP DİSKLİ TİP KATI AHIR GÜBRESİ DAĞITMA MAKİNESİ 6
Kazım ÇARMAN, Osman ÖZBEK
Adres: Selçuk Ü. Ziraat Fak., Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: kcarman@selcuk.edu.tr
Tel: 0 332 223 28 05
17. PROTOTİP SIVI AHIR GÜBRESİ ENJEKSİYON MAKİNESİ 7
Kazım ÇARMAN, Osman ÖZBEK
Adres: Selçuk Ü. Ziraat Fak., Tarım Makineleri Bölümü
E-mail: kcarman@selcuk.edu.tr,
Tel: 0 332 223 28 05
18. ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME VE GÜBRE TASARRUFU SAĞLAMA AMAÇLI HASSAS GÜBRELEME SİSTEMİ TASARIMI 7
Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: obaykan@selcuk.edu.tr
Tel: 332 2231904
19. ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEMeye VE İLAÇ TASARRUFUNA YÖNELİK HASSAS TARIMSAL İLAÇLAMA SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ 8
Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: obaykan@selcuk.edu.tr
Tel: 332 2231904
20. PULVERİZATÖR NOZULU İÇİN PİEZO VALF GELİŞTİRİLMESİ 8
Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN
E-mail: obaykan@selcuk.edu.tr
Tel: 332 2231904
21. ÖĞÜTME ÇIKIŞINDAKİ BUĞDAY UNUNDA ANINDA KÜL MİKTARI TAYİNİ 9
Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI
E-mail: obaykan@selcuk.edu.tr
Tel: 332 2231904
22. GPS İLE TARIM UYGULAMALARI 9
Prof. Dr. Fatih Mehmet BOTSALI, Arş. Gör. Ümit ÖNEN, Yrd. Doç Dr. Mete KALYONCU, Arş. Gör. Mustafa TINKIR
E-mail: mkalyoncu@selcuk.edu.tr
Tel: 0332 2232753
23. PULLUK OTOMASYONU 9
Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: sahinarioz@hotmail.com
Tel: 0505 851 68 60

24. **TABLA OTOMASYONU** 10
Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: sahinarioz@hotmail.com
Tel: 0505 851 68 60
25. **DAMLA SULAMA OTOMASYONU** 10
Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: sahinarioz@hotmail.com
Tel: 0505 851 68 60
26. **TARIM ARABASI İÇİN YENİ AYDINLATMA SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ** 11
Öğr.Gör. Kadir SABANCI
Adres: Selçuk Üniversitesi Doğanhisar MYO
E-mail: ksabanci@selcuk.edu.tr,
Tel: 0506 2099050
27. **HASSAS TARIM İÇİN KABLOSUZ ALGILAYICI AĞLAR** 11
Öğr.Gör. Abdullah Erdal TÜMER, Yrd. Doç. Dr. Mesut GÜNDÜZ
Adres: Selçuk Üniversitesi Müh.Mim.Fak.Bilgisayar Müh. Bölümü
E-mail: aetumer@selcuk.edu.tr,
Tel: 0 505 242 25 42

SALON B 10:00-10:50

MAKİNE TASARIMI VE İMALATI OTURUMU

1. **SİLİNDİRİK YÜZEYLER İÇİN OTOMATİK ZIMPARA TEZGAHI** 12
Makina Müh. Mehmet Mutlu AKYÜZ
Adres: Ankara
E-mail: mak1907@gmail.com
2. **AKIŞ TİPİ SİSTEMLERDE HAT DENGEME VE ÜRETİM PLANLAMA** 12
Yrd. Doç. Dr. Hakan Gültekin
Adres: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, Söğütözü Cad. No:43, 06560, Söğütözü, Ankara
E-mail: hgultekin@etu.edu.tr
Tel: 0532 4810509
3. **ENDÜSTRİYEL OTOMASYON UYGULAMALARINDA PNÖMATİK DEVRE ELEMANLARININ KULLANIMI** 13
Sami YÜZBAŞIGİL, Alpay ÖZKAN, Göksel TETİK, Berke BAŞPINAR
FESTO San. Ve Tic. A.Ş.
Adres: Mermeciler Org. San. Bölğ. No:16 Tuzla/İstanbul
E-Mail: sami_yuzbasigil@festocom
Tel: 0533 2806464
4. **METAL DOKÜM SONRASI OTOMATİK ÇAPAK ALMA MAKİNASI İMALATI** 13
Cenk ÖZTÜRK, Kimya Müh. Uğur Uyan, Yusuf YILMAZ
Adres: TEKNOCAD Makina San. Fevzi Çakmak Mh. Büyük Aslım San.Sit.Mevlevi Cd. 22/M Karatay/KONYA
E-mail: cenkozturk@hotmail.com
Tel : 0332 342 03 69, fax : 0332 342 03 69
5. **ATIK SU BORULARINDAKİ CONTA YUVASININ İÇ MAÇA SİSTEMİ İLE HASSAS ÜRETİMİ** 13
Cenk ÖZTÜRK, Fuat TUZA, Yusuf YILMAZ
Adres: TEKNOCAD Makina San. Fevzi Çakmak Mh. Büyük Aslım San.Sit.Mevlevi Cd. 22/M Karatay/KONYA
E-mail: cenkozturk@hotmail.com
Tel : 0332 342 03 69, fax : 0332 342 03 69
6. **OTOMATİK BORDÜR MAKİNASI** 13
Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ
Genmas Genel Makina ve Ar-Ge
Adres: S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A.Keykubat Kampusu Selçuklu/KONYA
E-mail: kerem.ates@genmas.com

7. OTOMATİK KANAL MAKİNASI 14
Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ
Genmas Genel Makina ve Ar-Ge
Adres: S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A.Keykubat Kampusu Selçuklu/KONYA
E-mail: kerem.ates@genmas.com
Tel: 0554 466 34 92
8. AŞINDIRICI AKIŞKANLA YÜZEY İŞLEME (AFM) 14
Mahmut Sami ŞAHİN, İsmail ŞAHİN
Adres: Simya Hidrolik Pnömatik Ltd .Şti, Fevzi Çakmak Mah. 10736. sk. No 16 Konya
E-mail: mssahin@simyahidrolik.com
Tel: 3323464555
9. MAKİNA TASARIMINDA SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ KULLANILARAK TASARIM, ANALİZ VE OPTİMİZASYON 15
Prof. Dr. Ali ÜNÜVAR, Yard. Doç Ali Serhat ERSOYOĞLU
Adres: S.Ü. Makine Mühendisliği Bölümü
E-mail: aunubar@selcuk.edu.tr
Tel: 0332 223 19 10
10. LASTİK ATIKLARIN UYGUN BOYUTLARDA UFALANMASI İÇİN MAKİNE TASARIMI 15
Prof. Dr. Ali ÜNÜVAR, Yard. Doç Ali Serhat ERSOYOĞLU
Adres: S.Ü. Makine Mühendisliği Bölümü
E-mail: aunubar@selcuk.edu.tr

SALON B 10:50-11:40 MALZEME BİLİMİ VE NANOTEKNOLOJİ OTURUMU

1. HBN ESASLI YÜKSEK SICAKLIK RULMAN YAĞLARININ ÜRETİLMESİ 17
Prof. Dr. Nuran AY, Metalürji Yük. Müh. Süleyman AY
Anadolu Üniversitesi-BORTEK Bor Teknolojileri ve Mekatronik Ltd. Şti.
Adres: Anadolu Üniversitesi İkiyüzlü Kampüsü Mühendislik Mimarlık Fak. Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Böl. ESKİŞEHİR
E-mail: nay@anadolu.edu.tr
Tel: 0 222 3213550-6354
2. TÜBİTAK MAM MALZEME ENSTİTÜSÜ'NDEN MALZEME BİLİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALARINIZA TEKNİK DESTEK 17
Adres: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Malzeme Enstitüsü 41470 Gebze / KOCAELİ
Tel: (262) - 677 20 00 Dahili 3000, Fax:(262) - 641 23 09
E-mail: me@mam.gov.tr
3. S.Ü. İLERİ TEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ 18
Prof. Dr. Mustafa ERSÖZ
Adres: S.Ü. İleri Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi
E-mail: ersozm@gmail.com
Tel: 0533 4313218
4. NANOTEKNOLOJİNİN ELYAF ÜRETİMİNE UYGULANMASI 18
Prof. Dr. Ahmet AVCI, Arş Gör Ali ÖZTÜRK
Adres: SÜ Müh-Mim Fakültesi Makine Müh. Bölümü
E-mail: aavci@selcuk.edu.tr
Tel: 05426477572
5. ORGANİK FOTOVOLTAİK GÜNEŞ PİLİ 19
Okan DEMİR
Adres: Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Makina Mühendisliği
E-mail: okandemir@selcuk.edu.tr
Tel: 03322233022
6. ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİ ÜRETİM VE UYGULAMALARI 19
Ahmet Avcı
Adres: S.Ü. Müh-Mim Fakültesi Kampüs Konya
E-mail: aavci@selcuk.edu.tr
Tel: 05426477572

SALON B 11:40-13:00

ISI VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ OTURUMU

1. YENİLENEBİLİR ENERJİ 20
Ayhan ZORLU
Adres: Bosna Hersek Mah. Mesaj Cad. Papatya Sitesi D Blok 59/17 KONYA
E-mail: ayhan.zorlu@hotmail.com
Tel: 05066382489
2. FOTOVOLTAİK ENERJİ İLE AC YÜKLERİN BESLENMESİ 20
Özge BİZDEN
Adres: Büyük İhsaniye Mh. Nisan Sk. Elmas Altay Apt. No:10/5 SELÇUKLU-KONYA
E-mail: ozgeem89@hotmail.com
Tel: 05355474934
3. POWER LED TEKNOLOJİSİYLE AYDINLATMA 21
Mesut ALAGÖZ
E-mail: mesut_alagoz90@hotmail.com
Tel: 05309298362
4. RÜZGAR ENERJİSİ POTANSİYELİ VE BÖLGESİ BELİRLEME, TÜRBİN GELİŞTİRME 21
Yrd.Doç.Dr. Faruk KÖSE
Adres: Selçuk Üniversitesi Müh.Mim.Fakültesi Makina Müh. Bölümü Kampüs/Konya
E-mail: fkose@selcuk.edu.tr
Tel: 0332 223 3021
5. BÜYÜK TAŞITLARDA MAZOT DONMASINI ENGELLEME 22
Hüseyin ÖZGÜL
Adres: Süleyman Demirel Üniv. Müh. Mim. Fak. Mak. Müh.
E-mail: bugatti_veyyron@hotmail.com
Tel: 05393755523
6. RÜZGAR TÜRBİNİ TAHRİKLİ SU TULUMBASI 22
Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI
Adres: Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli MYO, Cihanbeyli/KONYA
E-mail: asamanci@selcuk.edu.tr
Tel: (332) 673 40 91
7. PORTATİF GÜNEŞLİ PİŞİRİCİ, (IZGARA) 23
Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI
Adres: Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli MYO, Cihanbeyli/KONYA
E-mail: asamanci@selcuk.edu.tr
Tel: (332) 673 40 91
8. KÜÇÜK ÖLÇEKLİ RÜZGAR TÜRBİNİ İLE ELEKTRİK ÜRETİMİ 23
Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI
E-mail: asamanci@selcuk.edu.tr
9. RÜZGAR TÜRBİN KANATLARI İÇİN SERBEST ELEKTRON YAKALAMA KAPLAMASI 23
Ar.ş. Gör. Mustafa Murat Yavuz
Adres: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
E-mail: muraty27@hotmail.com
Tel: 05552385740
10. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAĞI ATIKLAR 24
Erdal Baştan, HASAN Küçükaydin, Namik CEYHAN
Adres: Konya İl Çevre ve Orman Müdürlüğü
E-mail: erdal_bastan@hotmail.com
Tel: 0.332.322 68 72 /130
11. KOMBİ VE ŞOFBENLERDE ANINDA SICAK SU 25
Necati ATABERK
Adres: Selçuk Üniversitesi Kadınhanı Faik İçil Meslek Yüksekokulu Konya
E-mail: nataberk@selcuk.edu.tr
Tel: 332 8340307/126
12. RÜZGAR ISI 25
Kemal ERDOĞAN
Adres: KTO Karatay Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 KONYA
E-mail: kemal.erdogan@karatay.edu.tr
Tel: 03324441251
13. JENERATÖR MOTORLARININ DOĞALGAZ İLE ÇALIŞMASI İÇİN KİT TASARIMI VE PROTOTİP ÜRETİMİ 25
Arş. Gör. Özgür SOLMAZ* Doç. Dr. Muammer ÖZGÖREN**, Yrd. Doç. Dr. Murat CİNİVİZ
E-mail: osolmaz@selcuk.edu.tr, mozgoren@selcuk.edu.tr, mciniviz@selcuk.edu.tr

SALON C 10:00-10:50**MEKATRONİK TASARIM OTURUMU**

1. **BEYİN AKTİVİTELERİNİN TESPİTİ** 27
Alparslan ERSÖZ
Adres: Selçuk Üniversitesi
E-mail: alparslanersoz@gmail.com
Tel: 05558460680
2. **ELEKTROKARDIYOGRAFI** 27
Hasan KOYUNCU
Selçuk Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Adres: Necip Fazıl Mah. Aşkan Cad. No:40 KONYA/Meram
E-mail: hasankoyuncu_elektronikci@hotmail.com
Tel: 05366496464
3. **GİYİLEBİLİR KALP SAĞLIĞI KONTROLÖRÜ (WEARABLE ELECTROCARDIOGRAFI)** 28
Levent PÜLGİR, Emre İMRE, Bekir DOĞAN
Adres: Bosna-Hersek mah. Kayaköy sok. baykan sitesi 13/5 Selçuklu/Konya
E-mail: leventpulgir@gmail.com
Tel: 5435596648
4. **X-RAY TARAYICILAR İÇİN METAL VE SIVI AYRIŞTIRMA** 28
Prof.Dr. Mehmet Reşit Tolun, Yrd.Doç.Dr. Reza Hassanpour, Yrd.Doç.Dr. Kasım Öztoprak, Bilgisayar Müh. Bilal Genç
Çankaya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Adres: Öğretmenler Caddesi 100. Yıl ANKARA
E-mail: tolun@cankaya.edu.tr
5. **BİNA DIŞ CEPHE TEMİZLİK ROBOTU** 29
Yrd.Doç.Dr. Hasan BAŞ, Salih Zeki İSKENDER
NPM Çevre Sağlığı ve Temizlik AŞ.
Adres: Atakent Mah. Yasemin Sok. No:2/B Ümraniye İSTANBUL
E-mail: bas@ktu.edu.tr
Tel: 05334739095
6. **CNC İŞLEME MERKEZİ İMALATI** 30
Salih Sezgin ÖVER
E-mail: salihsezgin@yahoo.com
Tel: 532 4080120
7. **UYUYAN SÜRÜCÜ UYARI SİSTEMİ** 30
Arş. Gör. Dr. Murat CEYLAN
Adres: Selçuk Üniv. Müh.-Mim. Fak. Elk.-Elt. Müh. Böl.
E-mail: mceylan@selcuk.edu.tr
Tel: 0332 2232042
8. **AYRIK SARGILI ÇİFT HIZLI ASENKRON MOTORLARIN TRANSİENT DAVRANIŞLARI** 31
Elektronik Y. Müh. Ahmet KÖKSOY, Elk. Elctr. Müh. Onur ÖZTÜRK
Adres: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
E-mail: akoksoy2000@hotmail.com
Tel: 05053580844
9. **SCADA TABANLI SIVI DOLUM OTOMASYONU** 31
Seda KÜL
E-mail: sedakul_89@hotmail.com
Tel: 05065905650
10. **MATLAB/SIMULINK TABANLI STEGANOGRAFIK UYGULAMASI** 31
Beytullah Özdemir
E-mail: beytullahozdemir89@hotmail.com
Tel: 05362384442
11. **ROBOTUN BİR DIŞ KAMERA İLE ALGILANMASI KABLOSUZ OLARAK KONTROL EDİLMESİ** 31
Gamze Nalçacı
E-mail: gmz.nlc@gmail.com
Tel: 05382494843
12. **SESI TEXT DOSYASI OLARAK KAYDETME** 32
Selen URAL
E-mail: slnrl@windowslive.com
Tel: 05556758555

13. ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR İÇİN POZİSYON VE ÖLÇEKTE BAĞIMSIZ OBJE TANIMA 32
Yrd. Doç. Dr. Halis ALTUN, Araş. Gör. Murat PEKER
Adres: Nigde Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Elektrik Elektronik Müh. Bölümü 51250
E-mail: halisaltun@nigde.edu.tr
Tel: 5334791730
14. DEĞİŞKEN PARAMETRELİ PROSESLERDE YAPAY ZEKÂ - BULANIK MANTIK KULLANIMI 33
Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ
Genmas Genel Makina ve Ar-Ge
Adres: S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A.Keykubat Kampusu Selçuklu/KONYA
E-mail: kerem.ates@genmas.com
Tel: 0554 466 34 92
15. HASTANE GÜVENLİK SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI 33
Seda ÜLKER
Adres: Selçuk üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği 4.Sınıf
E-mail: sedaulker-67@hotmail.com
Tel: 05548418308
16. ÇEVREYİ TEMİZ TUT VE SİGARAYI BIRAK MAKİNESİ 34
Emre Koray KARPUZ, Bekir BAKIRTAŞ
KTO Karatay Üniversitesi
Adres: Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 Karatay / KONYA
E-mail: emrekoraykarpuz@gmail.com
Tel: 05554885656
17. YEK KLAVYE 34
İsa YILDIRIM, Furkan PARLAK
Konya Başak Lisesi
Adres: Beyşehir cad. Yunus Emre Mah. Afacanlar Sk. Tıp Fakültesi Karşısı Meram/Konya
E-mail: isayildirim_1994@hotmail.com
Tel: 03323243410

SALON C 11:45-13:00 OTOMOTİV OTURUMU

1. TEKERLEKLİ ARAÇLAR İÇİN OTOMATİK KALDIRAÇ 35
Salim KARAPIÇAK
Adres: Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
E-mail: k.salim28@hotmail.com
Tel: 05359484828
2. PARÇALI JANT HAVASIZ LASTİK 35
Salim KARAPIÇAK
Adres: Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
E-mail: k.salim28@hotmail.com
Tel: 05359484828
3. TAMPON FREN SİSTEMİ (TFS) 36
Salim KARAPIÇAK
Adres: Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
E-mail: k.salim28@hotmail.com
Tel: 05359484828
4. KOLAY TAKILAN YEDEK LASTİK 36
Salim KARAPIÇAK
Adres: Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
E-mail: k.salim28@hotmail.com
Tel: 05359484828
5. KÜRESEL TEKERLEKLER 37
ALİ ŞEN
E-mail: ali-sen.com@hotmail.com
Tel: 05554480407
6. OTOMOTİV KOMPONENTLERİNİN YORULMA ANALİZİ VE TESTİ 37
Şükrü Uğur ACAR
Bias Mühendislik

Adres: Silikon Binası No:BK36 Teknokent ODTÜ, 06531 Ankara

E-mail: uacar@bias.com.tr

Tel: 312 2101888

7. BİKAP

Akif ERİKAN, Bilal DURUKAN, Nejmi ATİLA, Metin CANBAKAN

37

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı AR-GE Daire Başkanlığı

Adres: Vekaletler Cad. No:1 Kat2 Oda No:162 Bakanlıklar ANKARA

E-mail: akiferikan@hotmail.com

Tel: 05358106676

8. TEKER DARBE TESTİNİN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİYLE BENZETİMİ

38

Zeki ERMAN

A-Ztech Ltd.

Adres: Bayar Cad. Gülbahar Sok. No :15, Ege Yıldız B Blok D5, Kozyatağı, İSTANBUL

E-mail: zeki.erman@a-ztech.com.tr

Tel: 0-216-361-8850

9. UZUN VE AĞIR YÜK TAŞIYAN ARAÇLARIN DÖNÜŞ HAREKETİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

38

Ahmet ADIYAMAN

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Mehmet ÇELİK,

KTO Karatay Üniversitesi

Adres: Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 Karatay / KONYA

E-mail: adiyaman_42@hotmail.com

Tel: 05065887970

TARIMSAL MEKANİZASYON VE GIDA İŞLEME MAKİNALARI OTURUMU

TMG-01

ÜRÜNLERE KARIŞAN DEMİR PARÇACIKLARIN GİDERİLMESİ

Arş. Gör. Harun SÜMBÜL

Gümüşhane Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

habu_58@hotmail.com

05077558742

Un fabrikalarında üretim aşamasında gerek hammadde olarak girmiş, gerekse de fabrikadaki makinelerinden aşınma ile oluşmuş olan demir parçacıklarının klasik Füze Mıknatıs kullanmadan, elektromanyetik sensör (EMS) ile tespit edilmesi ve elektromanyetik filtre (EMF) kullanılarak ayrıştırılıp pnömatik sistemle de filtrenin temizlenmesi amaçlanmaktadır.

TMG-02

ÇOK AMAÇLI PORTATİF EKSTRAKSİYON CİHAZI ÜRETİMİ

Prof.Dr.Fuzuli YAĞMURLU, Jeoloji Mühendisi İbrahim Giray KAYA, Jeoloji Mühendisi Arş. Gör. Kubilay UYSAL

Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta

yagmurlu@mmf.sdu.edu.tr

02462111332

Önerilen projenin temel amacı, yakıt olarak kullanılmaya elverişli olmayan düşük kalorili kömürlerden humik asit adı verilen organik gübre üretiminin en verimli biçimde gerçekleştirilmesidir. Bu amaçla leonardit adı verilen düşük kalorili kömürlerin yapısındaki humik maddeler, geliştirilecek yeni bir portatif ekstraksiyon düzeneği sayesinde, humik asitlere dönüştürülecek ve tarımda organik gübre olarak kullanımı sağlanacaktır.

TMG-03

AKILLI DAMLA SULAMA OTOMASYONU

Bilgisayar Yük.Müh. Eray HANGÜL

Etiya Bilgi Teknolojileri San. Tic. Ltd. Sti.

Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampusu Teknopark Binası

ehangul@etiya.com

tel : 02124837101, fax : 02123568585

Günümüz ekolojik ve beşeri şartlarında suyun değeri çok önemlidir. Bu nedenle; suyun en çok ihtiyaç duyulduğu alanlardan biri olan tarımsal üretimde verimli kullanımı vazgeçilmez bir hale gelmiştir.

Yukarıdaki ihtiyaçlar doğrultusunda sıcaklık ve nem sensörlerinin katkısı ile herhangi x metrekairelik arazide 365 gün programlanabilecek şekilde (örneğin yılın K. haftasının; A, B, C günleri sıcaklık Z derece ve nem oranı T iken sulamaya başla; sıcaklık P derece ve nem oranı Q iken

sulamayı durdur. vb.) PLC ve selenoid vana kullanımı ile otomatize çalışabilecek şekilde desteklenmiş, tarlada internet olmasa da web'den komut verilerek sulama süreci yönetilebilen, takip edilebilen ve raporlama yapılabilen bir otomasyon uygulamasının geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu doğrultuda Etiya olarak Java programlama dili kullanılarak J2EE tabanlı web kontrol ve raporlama yazılımının genel tasarımı tamamlanmış olup; uygulanacak çözüm için PLC programlama ve tesisat kontrolü konusunda bize destek verecek firma, kurum ve/veya şahıslarla çalışmak istiyoruz.

Yapılacak çalışma ile hem ülke ekonomisine katkıda bulunulacak hem de Dünya'da büyük açık tarımsal alanda kullanılabilecek verimli bir otomasyon, ürün haline getirilerek ekonomik ve sosyal anlamda büyük kazançlar sağlanabilecektir. Uygulanması düşünülen full otomatize proje ile damla sulama otomasyonunda en büyük oyuncu konumundaki İsrail'den sonra Türkiye'de önemli konuma gelme konusunda büyük bir adım atmış olacaktır.

TMG-04

BİÇERDÖVERLERE TAKILIP SÖKÜLEBİLİR KENDİNDEN MOTORLU BALYA MAKİNASI

Veteriner Hekim Talat DUMAN

Egem İnşaat Makina Ltd Şti
Kileci mh.Sarıyer Sk 16/1 Akşehir/KONYA
talatduman42@gmail.com
0532 50902007

Ülkemizde faaliyet gösteren yaklaşık 11 bin biçer döver ticari amaçlı olarak faaliyet göstermekte olup arazi yapısı küçük ve parçalı olduğundan düşük motor gücüne sahiptir. Bu biçer döverler hasat işini yaptıktan sonra vatandaş talep ederse traktörlere takılan balya makineleri ile sapı balyalamaktadır. Ürünün bol olduğu dönemde balya ekonomik değer ifade etmediğinden genellikle yakılmakta ve ciddi bir ekolojik facia yaşanmaktadır. Buluşumuz olan biçer döverlere takılıp sökülebilir kendinden motorlu balya makinesi kendi gücünü üzerinde bulundurması nedeni ile biçer döverlerin birim zamanda yaptığı işi engellemezken aynı operatör vasıtası ile biçer dövreye ikinci bir iş yapma imkanı sağlar. Sap yere düşmeden balyaya dönüştürüldüğü için klasik balya marinalarına göre %60 yakıt tasarrufu sağlar. (ürün doğrudan sıkıştırma haznesine gider) Sap yere düşüp tekrar toplanmadığı için ürün kaybı olmaz. Biçer döver sahibi çıkan balya adedince para kazanacağı için biçimi en dipten yapmak isteyecektir. Buda anız yangınlarının engellenmesinde en büyük rolü oynayacaktır. Yabani ot tohumları yere düşmeyeceğinden ot mücadelesine ciddi katkı sağlanacaktır. Zaman ve personelden tasarruf sağlanacaktır. Makine basitleştigi için arızaları azalacak üretim ve yedek parça maliyeti düşecektir. Ürün balyalı çıktığı için ülke genelinde ürüne yönelik alternatif pazar oluşacaktır (pelet yakıt, ambalaj sanayi, gübre vb.). Proje için 2008 yılında patent müracatı yapılmış, uluslararası araştırma raporu olumlu gelmiştir. Maddi imkanlarımız kısıtlı olduğundan henüz prototip yapılamamıştır.

TMG-05**GPS TABANLI TARIM İLAÇLAMA ROBOTU****Bekir DOĞAN**

Dokuz Mah. Yeni İstanbul Yolu Cad. No:276 Anadolu Kültür Sitesi

Selçuklu /KONYA

bekirdogan24@hotmail.com

05063785968

Tarımsal ilaçlamada kullanılan birçok ekipman tarım araçları kullanılarak veya sadece insan gücü kullanılarak yapılmaktadır. Günümüzde kullanılan bu her iki yöntemde de insanlar tarımsal ilaçlarla bir şekilde temas etmek durumundadır. Ayrıca bu işlemlerin anlık takibini yapmak zor olmakta ve bu işlemler uzun bir süreci kapsamaktadır. Bu projede; tarım ilaçlama ekipmanları GPS tabanlı bir robota entegre edilerek ilaçlamanın bilgisayar ortamından anlık takibinin sağlanması, tarımsal ilaçlama sürecini kısaltmak ve insan gücünü kaldırarak insan sağlığının korunması amaçlanmıştır.

TMG-06**ZERRE KONTROLLÜ İLAÇLAMA MAKİNASI****Mustafa Can Yüce**

Karatay sanayi bozyazı sokak no:1 selçuklu Konya

info@umitguven.com

332 233 5543

Makinemiz ilaçlamada pülvirize olmayı en aza indirgeyerek ilaç tasarrufu sağlayacak, %20-30 ilaç tasarrufu sağlayacak ve havaya karışan ilaç oranının azalması ile çevreye de dost olacaktır.

TMG-07**SENSÖR DESTEKLİ TURBO ATOMİZER****İsmail ALDEMİR**

Selçuk Üni. Alaaddin Keykubat kampüsü Atatürk yurdu A blok/Selçuklu/Konya

Blackald@hotmail.com

05548021144

Zirai ilaçlamada çokça kullanılan turbo atomizer adlı makinenin daha verimli ve çevreye daha az zarar vereilerek çalışmasını sağlamaktır. Örneğin Meyve bahçelerinde ağaçların cinsine göre fidanlar dikilirken Elma-Armutta 7-8 m, şeftalide 4-5m boşluk bırakılıyor.Ağaçlar büyüyünce aralarında yaklaşık 2-2.5m boşluk kalıyor.Dolayısıyla ilk sorunumuz olan zirai ilacın zayıyatı burada ortaya çıkıyor.İki ağaç arasındaki bu boşluğa atılan ilaç zayı olmuş oluyor.İşte burada sensör destekli tubo atomizer devreye giriyor.Çalışma sistemi şöyle olacak: sensör ağacı algılayınca ilacı ağaca doğru püskürtecek, boşlukta bir şey algılamayacağından dolayı ilaç püskürtme sistemi kapanacak.Böylece zayı olan ilaç toğrağa atılmamış olacak ve ikinci bir sorun olan zayı ilacın doğaya zarar vermesi durumu da ortadan kalkacak.Bu durumda toprağı gereksiz kimyasallardan korumamız sonucunda toprağın verimi de biraz artıracak ve daha sağlıklı meyvelerin yetişmesi sağlanacak.Diğer bir problem ise ilaç atılırken püskürtme tabancasıyla ilaç püskürtten insan'dır. Turbo atomizerin belli noktalarına birkaç tane püskürtme tabancası koyarak bu tabancayla ilaçlama yapan insanların zirai ilaçlardan etkilenmesi durumunu ortadan kaldırmış oluruz. Bahçedeki ağaçların boyutları birbirine yakın olduğu için püskürtme tabancalarında bir sorun

gerçekleşmeyecektir. Ayrıca bu tabancaları dikey konumda bir ray üzerine koyarsak bahçeden bahçeye ağaç boylarında olacak değişikliğe göre tabanca konumlarını ayarlayabiliriz. Sonuç olarak ilac zaiyatına, doğanın kirlenmesine, insanın zirai ilaçlardan etkilenmesine çözüm bulmakla beraber ilaçlamada püskürtme tabancasında insan olamayacağı ve ilaç kullanımını düşeceğinden ekonomik kazançta elde etmiş oluruz.

TMG-08

İLAÇLAMA UÇAĞI LEVAZIM TAŞIR KIRLANGIÇ MODEL PLANI

Tuncay ULAŞ, Ahmet ADAVAPURU, Nevzat Şaban ALTINTAŞ

Serbest Emeklilik Muhasiplik

tulas@selcuk.edu.tr

03322412838

Kalkış take off ve iniş LANDED kolaylığı için tasarlanmıştır. Bir kabin ve bir tek pilot ile uçacaktır. İki kanad gövdeye pıvatlıdur. Bunlar açılırlar ki uçuşu gerçekletirsinler. İki ayrı jet motoru kanad içinde dedirler. Burun kısmı hareketlidir. Kırlangıç swallow gibi süzülür. Bu plan minyatür yapılıdır. Kanad yer işgal etmez.ciz,m, ve tasarımı fevkeladedir. Kısa mesafe uçağıdır. Kızak tekerlekler üzerindedir. İlk yardım uçağıdır. Kanad menteşelidir. Her yerden kalkar. Dar ve kısa yere iner. Alternatif uçuş aracıdır. Fakat kanad çırpın değildir. Menteşeli kanatlar çok sağlamdır ve gövdeden kopmazlar. Çerçeve dolap şeklinde içi boşurlar. Yarıyı yakıt gaz deposudur. Basit vidalı jet motoru hemencecik üsdündedir. Saniyede bir litre yakıt gaz tüketebilecek büyüklük ve kapasitededirler. uçuş itici güc verirler. Böylece çok dayanıklı yapı draw elde edildi. Amaca ulaşıldı. Kanad ölçüleri 1.5m ila3.5m uygundur. Kızak tekerlekler kayma güvenliğidir. Yön kolu ve flipperler yerindedir.

TMG-09

TARIMSAL SULAMA İÇİN RÜZGAR VE GÜNEŞ ENERJİLİ HİBRİT SİSTEM

Yrd.Doç.Dr. Faruk KÖSE, Arş.Gör. Muharrem Hilmi AKSOY, Doç.Dr. Muammer ÖZGÖREN

Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

fkose@selcuk.edu.tr,

0332 223 3021

Tarımda sulama, bitkinin ihtiyaç duyduğu ve yağışlarla karşılanamayan suyun bitkiye gereken miktar ve zamanda verilmesidir. Toplam arazisinin % 33,1'i tarımsal amaçla işlenmekte olan ülkemizde çoğu tarım ürünü için yağışlar yeterli olmamakta, kaliteli mahsul elde etmek için sulama ihtiyacı duyulmaktadır. Ulusal elektrik şebekesinin olmadığı yerlerde kuyudan su çıkarma işlemi dizel jeneratörlerden üretilen elektrik enerjisi ile yapılmakta, bu jeneratörler ise yüksek enerji maliyeti yanında çevre kirliliğine de neden olmaktadır. Bu projede son yıllarda kullanım alanları artan güneş pilleri (panelleri) ve rüzgar türbini birlikte kullanılarak su pompalanması ve sulama amaçlı sistemlere uygulanması amaçlanmaktadır. Rüzgar enerjisi mevsimsel ve günlük olarak değişkenlik göstermektedir. Güneş enerjisi ise geceleri hiç olmayıp, yaz aylarında yüksek kış aylarında ise daha düşüktür.

Bu proje fikrinde rüzgar ve güneş enerjisi birlikte değerlendirilerek gece-gündüz ve mevsimsel farklılıklardan oluşan süreksizliklerin azaltılması hedeflenmiştir. Sulama ihtiyacı olan bölgede gereken su ihtiyacı ve su derinliği belirlenip, buna göre gereken rüzgar ve güneş enerji sistemi büyüklüğü optimum olarak dizayn edilecektir. Örnek sistemde, Konya bölgesinde ölçümleri yapılan yıllık güneş ışınımı ve rüzgar hızı değerleri kullanılarak yapılan hesaplamalarda 3m²

fotovoltaik panel ve 4 metre çapında bir rüzgar türbini değerlendirildiğinde yıl boyunca toplam 4080 kWh/yıl elektrik üretilebilmekte ve bu elektrik enerjisi ile 50 metre derinliğindeki kuyudan yılda toplam 18.000m³/yıl su pompalanabilmektedir. Değerlendirilen hibrit sistem ile günde ortalama mayıs ayında 58,3m³, haziran ayında 64,9m³, temmuz ayında 81,3m³ ve ağustos ayında 63,9m³ su pompalanabilmektedir. Tasarlanan bu hibrit sistem ile ucuz, temiz ve sürekli enerji elde edilebilecektir. İhtiyaç fazlası ve sulama mevsimi dışında üretilen elektrik aydınlatma, ısıtma gibi amaçlarla kullanılabilir, uygun yasal mevzuat oluşması halinde şebekeye satılabilecektir.

TMG-10**DEĞİŞİK ÜRÜNLERİ SİLAJ YAPABİLEN YEM KARIŞTIRMALI KOMBİNE MAKİNE DİZAYNI****Prof.Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Bilindiği gibi silaj makineleri bulunmaktadır ancak bu makineleri bıktı çeşidi (mısır vb.) içindir. Hayvansal üretimde yemlerin hazırlanması birkaç işlem kademesinde gerçekleşir. Prototipi yapılan bu makine ile silaj olabilecek (sudan otu, yem bitkileri, mısır vb.) bitkilerin biçme işlemi, kıyım işlemi ve kesif yem hazırlama ve bunları karıştırma işlemlerini aynı anda yapabilen bir makinedir. Prototipi hazırdır.

TMG-11**SARMISAK DİKİM MAKİNASI DİZAYNI****Prof. Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Kastamonu-Taşköprü yöresinde yetiştirilen sarımsak dikim işlemleri Türkiye'de büyük oranda elle yapılmaktadır. Bu nedenle üretim girdilerinden dikim masrafları büyük paya sahiptir. Tıp alanında çeşitli ilaçlarda kullanarak antibiyotik etkisi kalp, damar, kanser hastalıklarında önleyici etkisi ve gıda ürünlerine çeşni vermesi ile de bilinen sarımsak bitkisinin üretim zincirinde dikim işinin makine ile yapılması bir zorunluluktur. Prototipi hazırdır.

TMG-12**HAVUÇ HASAT MAKİNESİ DİZAYNI****Prof.Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Türkiye'de havuç üretimi gün geçtikçe artmaktadır. İnsan beslenmesinde önemli yer tutan bu bitkinin sökülme işlemleri ülkemizde hala basit aletlerle yapılmaktadır. Adapazarı ve Konya-Kaşınhanın'da yoğun olarak üretilen bu bitkinin hasatındaki masrafları azaltmak bir zorunluluktur. Ülkemiz koşullarına uygun hasat makinesinin prototipi hazırdır.

TMG-13**TİBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN HASAT VE HARMANI****Prof.Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Hasat ve Harmanının yapılabilmesi özel makinelerle sağlanabilir ve üniversal karakterli olması gerekir. Özel harmanlama ünitesine sahip bir makine tasarımı hazırdır.

TMG-14**KANOLA VE ASPİR BİTKİLERİNİN HASAT VE HARMAN MAKİNESİ DİZAYNI****Prof.Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Yağ bitkilerinden kanola ve aspir gibi bitkilerin özel yapılarından dolayı özel biçme ve harmanlama düzeni olan makinelere ihtiyaç bulunmaktadır. Dizaynı hazırdır.

TMG-15**BİÇER DÖVER TABLASI ALTINA MONTE EDİLEN SAP KESME VEYA MARÇALAMA MAK.****Prof.Dr. Fikret DEMİR**

Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü

fdemir@selcuk.edu.tr,

0332 223 28 07

Biçer döverlerde biçme esnasında tarlada uzun anızlar kalmaktadır.(ürün çeşidi hububat veya mısır vb.) bu anızların biçme esnasında veya sonradan parçalanması gerekmektedir. Ayrı bir işlem ayrı masraf demektir. Bu makine ile biçer döver tablası altına monte edilen biçme düzeni ile sapların biçilmesi veya parçalanması sürüm işlerinde tıkanmanın önlenmesi veya anızın yakılmaması konusunda fayda sağlayacaktır. Dizaynı hazırdır.

TMG-16**PROTOTİP DİSKLİ TİP KATI AHIR GÜBRESİ DAĞITMA MAKİNESİ****Kazım ÇARMAN, Osman ÖZBEK**

Selçuk Ü. Ziraat Fak., Tarım Makineleri Bölümü

kcarman@selcuk.edu.tr

0 332 223 28 05

Amaç: Katı ahır gübresinin daha yeknesak ve daha büyük iş genişliğinde tarlaya dağıtılabilesidir. Ülkemizde toplam kimyasal gübre kullanımı 5.516.649 tondur (Anonim, 2008). Kullanılan kimyasal gübrenin ülke ekonomisine maliyeti yıllık yaklaşık 2.5 milyar \$'dır. Ülkemizde büyük baş hayvan sayısı (10.859.942 adet büyükbaş) göz önüne alındığında (Anonim, 2008), günlük yaklaşık 450 bin ton gübre elde edilmektedir. Bu gübrenin yaklaşık 290 bin tonu sıvı 160 bin tonu ise katıdır. Ülkemizdeki sadece büyükbaş hayvanlardan elde edilen gübrenin tarımda kullanılması

durumunda, kimyasal gübre talebinin yaklaşık %65 'lik bir kısmının karşılanabileceği, sadece sıvı gübrenin kullanılmasında ise toplam gübre kullanımının %42'lik bir kısmı karşılanabileceği ve böylece 1 milyar \$ 'lık ekonomiye katkı sağlanabileceği hesaplanmaktadır. Katı ahır gübrenin toprağa yüzeysel dağıtılmasında günümüzde yatay ve düşey tamburlu olmak üzere iki tip dağıtıcı kullanılmaktadır. Bu makinelerin ortalama dağıtma genişliklerinin 1.5 ila 3m arasında, ve dağılım düzgünlüğünün ortalama varyasyon katsayısının ise % 20-30 arasında değişmektedir. Bu projeye, katı ahır gübresinin tarlaya dağıtılmasında kullanılacak diskli tip bir dağıtıcının yapılması hedeflenmektedir.

Pratikteki Beklentiler:

1. 5.5 ila 7.5 m iş genişliğine sahip,
2. Klasik ahır gübresi dağıtıcılarına göre daha yüksek dağılım düzgünlüğü(CV<%20)
3. Klasik ahır gübresi dağıtıcılarına göre daha az kuyruk mili güç tüketimi (daha az yakıt tüketimi)

İlgili Sektörler: Tarım makineleri

TMG-17**PROTOTİP SIVI AHIR GÜBRESİ ENJEKSİYON MAKİNESİ****Kazım ÇARMAN, Osman ÖZBEK**

Selçuk Ü. Ziraat Fak., Tarım Makineleri Bölümü
kcarman@selcuk.edu.tr,
0 332 223 28 05

Amaç: Sıvı ahır gübresinin azot kayıplarını minimize ederek toprak içerisine enjekte edilmesidir.

Ülkemizde toplam kimyasal gübre kullanımı 5.516.649 tondur (Anonim, 2008). Kullanılan kimyasal gübrenin ülke ekonomisine maliyeti yıllık yaklaşık 2.5 milyar \$'dır. Ülkemizde büyük baş hayvan sayısı (10.859.942 adet büyükbaş) göz önüne alındığında (Anonim, 2008), günlük yaklaşık 450 bin ton gübre elde edilmektedir. Bu gübrenin yaklaşık 290 bin tonu sıvı 160 bin tonu ise katıdır. Ülkemizdeki sadece büyükbaş hayvanlardan elde edilen gübrenin tarımda kullanılması durumunda, kimyasal gübre talebinin yaklaşık %65 'lik bir kısmının karşılanabileceği, sadece sıvı gübrenin kullanılmasında ise toplam gübre kullanımının %42'lik bir kısmı karşılanabileceği ve böylece 1 milyar \$ 'lık ekonomiye katkı sağlanabileceği hesaplanmaktadır. Sıvı gübrenin toprağa yüzeysel dağıtılması koşulunda yaklaşık %70 'e ulaşan bir azot kaybı söz konusu olmaktadır. Bu projeye, sıvı gübrenin toprağa enjeksiyon şeklinde verilmesiyle azot kayıplarının %8'e kadar düşürülmesi hedeflenmektedir.

Pratikteki Beklentiler:

1. Gübredeki azot kayıplarının minimize edilmesi,
2. Bitkisel üretimde verim artışı

İlgili Sektörler: Tarım makineleri

TMG-18**ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEME VE GÜBRE TASARRUFU SAĞLAMA AMAÇLI HASSAS GÜBRELEME SİSTEMİ TASARIMI**

Selçuk Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI

obaykan@selcuk.edu.tr

332 2231904

Gübreleme, sağlıklı bitki gelişimini sağlamak, ürün rekoltesini ve kalitesini arttırmak amacıyla kullanımı kaçınılmaz bir tarımsal uygulamadır. Önerilen proje, gübreleme işleminde önemli ölçüde gübre tasarrufu sağlayan, gübre kullanımındaki düşüğe bağlı olarak su kirliliğinin önlenmesine katkıda bulunan hassas gübreleme sistemi geliştirilmesini içermektedir. Sistemin en önemli bileşeni gübre uygulanacak toprak parçasında yetişen bitkinin sahip olduğu yeşil renk tonuna (klorofil miktarına) bağlı olarak toprağın azot ihtiyacını tespit eden azot sensörüdür. Proje kapsamında hem toprağın azot ihtiyacını belirleyen azot sensörü hem de bu sensörden gelen sinyalleri kullanarak toprağa ihtiyaç duyulan miktarda gübre atılmasını sağlayan hassas gübreleme sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

TMG-19

ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEMeye VE İLAÇ TASARRUFUNA YÖNELİK HASSAS TARIMSAL İLAÇLAMA SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Selçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK

obaykan@selcuk.edu.tr

332 2231904

Geleneksel tarımsal ilaçlama makinaları ekim yapılan parselin her noktasında aynı miktarda sıvı pestisit atmaktadır. Oysa, atılan pestisit miktarı ilaçlama yapılan toprak parçası üzerindeki bitki yoğunluğuna göre değişken olmalıdır. Ayrıca, bitki olmayan toprak kısımlarına pestisit atılmaması gereklidir. Bu iki koşul sağlandığı takdirde hem tarımsal ilaçlamada kullanılan pestisit kullanım miktarı ve ilaçlama maliyeti düşecek hem de çevre kirliliği önlenecektir. Bu projede mevcut ilaçlama makinalarına monte edilebilecek ilaç tasarrufu yapma ve çevre kirliliğini önleme amaçlı bir sensör-nozul sistemi geliştirilmesi önerilmektedir.

TMG-20

PULVERİZATÖR NOZULU İÇİN PİEZO VALF GELİŞTİRİLMESİ

Selçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Fatih M. BOTSALI Yrd. Doç. Dr. Ahmet BABALIK Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN

obaykan@selcuk.edu.tr

332 2231904

Bitki yoğunluğuna bağlı olarak püskürtülen pestisit miktarı ayarlanabilen tarımsal ilaçlama makinalarında nozuldan püskürtülen pestisit farklı çaplardaki zerrecikler halindedir. Çok küçük çapa sahip zerrecikler bitkinin yaprağına tutunmadan rüzgarın etkisiyle sürüklenerek (drift) boşa gitmektedir. Bu nedenle, zerrecik çaplarının çok küçük olmaması istenilir. Zerrecik çapının çok küçük olmasını önlemek için nozul püskürtme basıncının belli bir değerden yüksek olmaması gerekir. Bu projede, pestisit debisi ayarlanabilen ilaçlama makinalarında (pulverizatörlerde) pestisit basıncı sabit iken debinin değiştirilmesine imkan veren bir piezo valf geliştirilmesi öngörülmektedir.

TMG-21**ÖĞÜTME ÇIKIŞINDAKİ BUĞDAY UNUNDA ANINDA KÜL MİKTARI TAYİNİ**

Selçuk Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Ömer Kaan BAYKAN Prof. Dr. Fatih M. BOTSALIobaykan@selcuk.edu.tr

332 2231904

Buğday ununun kalitesini ve dolayısıyla fiyatını belirleyen en önemli özelliklerinden birisi undaki kül miktarıdır. Değirmenlerde kül miktarı genellikle kimyasal analiz yöntemleri ile tespit edilebilmektedir. Kimyasal yöntemle kül miktarı tayini üretim prosesine geri besleme yapılarak etkin proses kontrolü yapılmasını mümkün kılacak şekilde hızlı değildir. Bu çalışmada, un öğütme hattından alınan un numunelerinin kamera ile elde edilen sayısal görüntülerinin yapay sinir ağıları kullanılarak değerlendirilmesi sonucunda üretim hattındaki unun kül miktarının hızlı biçimde tespit edilmesi öngörülmektedir. Önerilen yöntem kullanılarak buğday unundaki kül miktarı hızlı biçimde tespit edilecek, buna bağlı olarak un öğütme prosesine ait parametreler değiştirilerek öğütme prosesinin gerçek zamanda etkin biçimde kontrolü mümkün olacaktır.

TMG-22**GPS İLE TARIM UYGULAMALARI**

Selçuk Üniversitesi

Prof. Dr. Fatih Mehmet BOTSALI Arş. Gör. Ümit ÖNEN Yrd. Doç Dr. Mete KALYONCU**Arş. Gör. Mustafa TINKİR**mkalyoncu@selcuk.edu.tr

0332 2232753

Günümüzde tarıma yönelik çalışmalar hız kazanmakta ve teknolojinin hızla ilerlemesiyle birlikte yapılan tarımsal çalışmaların hassasiyeti ve kalitesi artmaktadır. Teknolojik ürünler sayesinde tarım alanlarında ürün toplama, gübreleme, ekme ve biçme gibi tarımsal faaliyetlerinde yapılaş şekli değişmektedir. Traktör ve benzeri araçların bu alanlarda kullanılması iş gücünü ve zamandan kazancı artırmaktadır. GPS (Global Positioning System) yardımı konumsal bilgileri kullanmak ve depolamak mümkündür. Bu projenin hedefi GPS yardımıyla önceden belirlenen alanların daha hassas ve hızlı bir şekilde işlenmesi, traktör gibi tarım makinalarına bu sistemin adapte etmektir. Ekilecek alanların tespit edilmesi ile traktörün hangi konum ve doğrultuda hareket etmesinin gerçekleştirileceği bu projede GPS Yol Gösterme (GPS Guidance System) sistemi kullanılmaktadır. Traktörün hangi doğrultuda hareket ettiği, işlenecek alanın dışına çıkıp çıkmadığı gibi konumsal bilgiler bu sistem sayesinde bilgiler depolanacak ve traktör sürücüsüne aktarılacaktır. Bu proje sonucunda verimi yüksek, hata oranı ve iş gücü az olan bir tarım uygulaması yapılabilecektir.

TMG-23**PULLUK OTOMASYONU****Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN**

Selçuk Üniversitesi

sahinarioz@hotmail.com

0505 851 68 60

Her sahada olduğu gibi tarım sahasında da otomasyon sistemlerinden destek almak verimliliği arttıracığı gibi zaman ve para tasarrufunu da beraberinde getirir. Tarlaların sürülmesinde pulluğun

kontrolü verimliliği büyük ölçüde etkilemektedir. Yaygın olan teknolojik imkânlar bu hassas ölçümün “göz kararı” yapılmasına olanak vermektedir. Fakat bu hassas olmayan kontrolümüz sonucu pulluğun fazla batmasına ya da az batmasına sebep olabiliriz. Fazla battığında çığ toprak alttan yüzeye çıkar, az battığında ise eski toprak yüzeyde kalır. Bu ise alınacak mahsulün verimliliğini büyük ölçüde etkiler.

Toprağın maksimum verimlilikte sürülebilmesi için yapılan araştırma - geliştirmeler sonucu elektronik destekli bu cihaz ortaya çıktı. Tarla sürülürken, hassas ölçümler sonucu pulluğun en uygun batma miktarını bu cihaz belirliyor ve neticesinde çığ toprağın yüzeye çıkarılmaması veya eski toprağın yüzeyde kalmaması sağlanıyor. Bu kriterlere göre sürülen toprağın ise verimliliği artıyor.

Ayrıca pulluğun en uygun derinliğe batması sağlandığı takdirde yakıt tasarrufu da sağlanıyor. Akaryakıt fiyatlarının hızla yüksek rakamlara tırmandığı günümüzde bu da göz ardı edilmeyecek bir avantaj haline geliyor.

TMG-24

TABLA OTOMASYONU

Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN

Selçuk Üniversitesi

sahinarioz@hotmail.com

0505 851 68 60

Tarlalardaki taş ve benzeri cisimler fark edilemediği takdirde biçerdöverlerin önündeki tablalarda büyük hasarlara yol açmaktadırlar. Özellikle bu olay gece vakti tarla sürülürken büyük problem olmaktadır.

Bu problemin ortadan kaldırılması için yapılan araştırma – geliştirme çalışmaları sonucu TP02 modeli ortaya çıkmıştır. Otomasyon temelli bu cihaz sayesinde zararlı cisimler fark edilip tablanın ona göre davranması sağlanmaktadır. Bu sayede oluşabilecek maddi hasarların en az seviyeye çekilmesi planlanmıştır.

TMG-25

DAMLA SULAMA OTOMASYONU

Şahin ARIÖZ, Taner SÜZEN

Selçuk Üniversitesi

sahinarioz@hotmail.com

0505 851 68 60

Dünyamız enerji odaklı yaşarken ülkelerarası büyük rekabetlerin bu enerji kaynakları yüzünden yaşandığına şahit olmaktayız. Gittikçe enerji oburu olan dünyamız teknoloji alanında yapılan çalışmaları enerji tasarrufuna odaklamıştır. Bu noktada en verimli enerji kullanımı ve fayda elde edimini bilimsel araştırmaların temelini oluşturur.

Küresel ısınma ve bilinçsiz su kullanımı etkisiyle azalan su kaynakları günümüzde önemli bir gündem teşkil etmektedir. Yakın zamanda şahit olduğumuz su sıkıntısı bizleri daha dikkatli su tüketmeye yönlendirmiştir. Yapılan araştırma-geliştirme çalışmaları sonucunda bugün uygulanmakta olan damlama sulama sistemleri ortaya çıkmıştır. Bu sistemler sayesinde kullanılan su miktarında %60-70'e kadar tasarrufu elde edilmektedir.

Çalışmalarımızda “Bu sistemi daha verimli kullanırken su tasarruf miktarını da nasıl arttırırız?” sorusu üzerine odaklandık. Geliştirdiğimiz otomasyon temelli sistem ile su tasarrufunu “toprağın sesini dinleyerek” azaltmayı planladık.

Projemiz damlama sulama sistemini daha da geliştirilerek tasarrufu artırırken sulama maliyetini de düşürür.

TMG-26**TARIM ARABASI İÇİN YENİ AYDINLATMA SİSTEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

Öğr.Gör. Kadir SABANCI

Selçuk Üniversitesi Doğanhisar MYO

ksabanci@selcuk.edu.tr,

0506 2099050

Bu çalışmada, özellikle bahar ve yaz aylarında meydana gelen traktör römorkuna arkadan çarpma kazalarını azaltmaya yönelik yeni bir aydınlatma sistemi geliştirilmeye çalışılmıştır. Traktör ile römork arasında, römork aydınlatma sistemlerinin çalışmasını sağlayan kablo soketi genellikle çiftçilerimiz tarafından unutulmuş veya gerek duyulmayarak takılmamaktadır. Bu ihmal sonucu birçok kaza meydana gelmektedir. Yapılan çalışmada traktör ile römork arasında bir elektrik kablo bağlantısına gerek kalmadan, traktördeki sinyalleri römorka gönderen RF ile çalışan bir sistem tasarlanmıştır. Bu sistem gerekli olan enerjiyi ise güneş paneli ile güneş enerjisinden sağlamaktadır.

Traktörler arkasına takılan römorkların, eğitimsiz ve bilinçsiz sürücüler tarafından aydınlatma donanım kablolarının takılmamasından dolayı ölümcül kazalar olmaktadır. Bu çalışmada, traktör ile römork arasında kablo bağlantısı olmadan RF sinyalleri ile elektrik donanımlarının kontrol edilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. İhtiyaç duyulan enerji ihtiyacı güneş paneli kullanılarak güneş enerjisinden sağlanmıştır.

TMG-27**HASSAS TARIM İÇİN KABLOSUZ ALGILAYICI AĞLAR**

Öğr.Gör. Abdullah Erdal TÜMER, Yrd. Doç. Dr. Mesut GÜNDÜZ

Selçuk Üniversitesi Müh.Mim.Fak.Bilgisayar Müh. Bölümü

aetumer@selcuk.edu.tr,

0 505 242 25 42

Tarımsal ürünlerin yetiştirilmesi esnasında sıcaklık ve nemin uzun sürmesi, nemin çok düşük olması ya da aşırı nem yükselmelerinde sıcaklığın durumuna da bağlı olarak bazı ürünlerde sarı leke hastalığı, kırmızı örümcek çoğalması ya da ürünlerde çatlama gibi bazı sorunlar meydana gelebilir. Sıcaklık ve nemin tarla gibi açık alanlarda kablolu sistemlerle belirlemek için kurulan sistemler hem ekonomik hem de pratik değildir. Bu projede bitki büyümesine etki eden sıcaklık ve nemin ölçülerek optimize edilmesi neticesinde ürünlerin kalitesinin ve verimliliğinin artırılması düşünülmüştür. Bu iş için hem pil hem de güneş enerjisi ile çalışabilen kablosuz algılayıcıların, tarlaların belirli yerlerine yerleştirilerek, gerçek zamanlı sıcaklık ve nemin ölçülmesi ve belirli merkezlerden izlenmesi sağlanacaktır.

MAKİNE TASARIMI VE İMALATI OTURUMU

MTİ-01

SİLİNDİRİK YÜZEYLER İÇİN OTOMATİK ZIMPARA TEZGAHI

Makina Müh. Mehmet Mutlu AKYÜZ

Ankara

mak1907@gmail.com

05337709688

Projede ki amaç; çapları 600 ve 900 mm arasında değişen tam silindirik veya konik boru (veya direk) malzemesinin boya öncesi macunlanmış yüzeylerinin zımparalanmasıdır. Mevcut şartlarda insan gücüyle havalı zımparalar ile yapılan bu işlem uzun süreler almakta ve kalite olarak istenilen seviyeyi yakalayamamaktadır. Yapılması düşünülen bu tezgah ile işçilikten kaynaklanan süreden %75 tasarruf ve üniform bir yüzey kalitesi beklenmektedir. Proje özet olarak bu şekilde tanımlanmıştır. Teşekkür ederim.

MTİO-02

AKIŞ TİPİ SİSTEMLERDE HAT DENGELEME VE ÜRETİM PLANLAMA

Yrd. Doç. Dr. Hakan Gültekin

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, Söğütözü Cad. No:43, 06560, Söğütözü, Ankara

hgultekin@etu.edu.tr

0532 4810509

Büyük yatırımlar yapılarak alınan veya geliştirilen makinelerden ve bu makineler kullanılarak oluşturulan üretim sistemlerinden beklenen verimin alınamamasının en önemli sebeplerinden bir tanesi de hat dengelemenin uygun bir şekilde yapılamaması ve parça çizelgeleme ve işlemlerin makinelere atmasını da içeren üretim planlamanın uygun bir şekilde yapılamamasıdır. Bu problemler, üzerinde dikkatli analizlerin yapılmasını gerektiren ve en iyi çözüme ulaşmanın “zor” olduğu problemlerdir. Fakat bu zor problemler çözülmediği sürece, üretim hattı tam kapasite kullanılmayacak ve beklenen/istenilen üretim hızına ulaşılamayacaktır. Özellikle de modern imalat teknolojilerinin kullanıldığı, bilgisayar kontrollü ve CNC makinelerden oluşan sistemlerde bu durum daha büyük kayıplara yol açacaktır. Halbuki bu sistemlerin en önemli özelliklerinden bir tanesi esnek olmalarıdır. Bu esneklik sayesinde, üretim hızları esnek olmayanlarınkine oranla daha fazla artırılabilir. Önemli olan, hattın nasıl işleyeceğinin iyi belirlenmesi ve bu makinelerin özelliklerinin ve kapasitelerinin tam olarak kullanılmasıdır. Bu proje önerisinin amacı bu tarz sistemlerdeki üretim hızını optimizasyon teknikleri kullanarak mümkün olan en yüksek seviyeye çıkarmaktır. Makineler arası parça transferlerinin robot kollar tarafından yapıldığı sistemler ile bu transfer zamanının önemli olmadığı sistemler üzerinde daha önce yapmış olduğumuz çalışmalar ve basılmış olan makalelerimizde üretim hızının bazı özel durumlarda yüzde yirmi ila otuz oranında artırılabilirdiğini gösterdik. Bu da bu proje önerisinin önemini göstermesi açısından önemli bir sonuçtur. Proje sonucunda üretim hızını en büyükleyecek hat dengeleme, parça ve makine çizelgeleme ve üretim planlama sistemleri geliştirilecektir. Geliştirilen sistem bir bilgisayar yazılımı olarak hazırlanıp firma bünyesinde tek başına veya mevcut üretim bilişim sistemlerine (MRP, ERP vs.) entegre edilerek kullanılabilir.

MTİ-03

ENDÜSTRİYEL OTOMASYON UYGULAMALARINDA PNÖMATİK DEVRE ELEMANLARININ KULLANIMI

Sami YÜZBAŞIGİL, Alpay ÖZKAN, Göksel TETİK, Berke BAŞPINAR

FESTO San. ve Tic. A.Ş.

sami_yuzbasigil@festo.com

0533 2806464

Mermerciler Org. San. Bölğ. No:16 Tuzla/İstanbul

Proses, elektrikli eksenler ve motorlar ve handling teknolojisi konularında 3 farklı sunum ve videolar.

MTİ-04

METAL DOKÜM SONRASI OTOMATİK ÇAPAK ALMA MAKİNASI İMALATI

Cenk ÖZTÜRK, Kimya Müh. Uğur Uyan, Yusuf YILMAZ

TEKNOCAD Makina San. Fevzi Çakmak Mh. Büyük Aslım San.Sit.Mevlevi Cd.

22/M Karatay/KONYA

cenkozturk@hotmail.com

Tel : 0332 342 03 69, fax : 0332 342 03 69

Metal döküm sonrası mala yüzeylerinde çıkan döküm çapaklarının (model birleşme yeri) seri ve hassas bir şekilde alınması için otomatik çapak alma makinesinin imalatıdır.

MTİ-05

ATIK SU BORULARINDAKİ CONTA YUVASININ İÇ MAÇA SİSTEMİ İLE HASSAS ÜRETİMİ

Cenk ÖZTÜRK, Fuat TUZA, Yusuf YILMAZ

TEKNOCAD Makina San. Fevzi Çakmak Mh. Büyük Aslım San.Sit.Mevlevi Cd.

22/M Karatay/KONYA

cenkozturk@hotmail.com

Tel : 0332 342 03 69, fax : 0332 342 03 69

Projenin amacı: plastik sıhhi tesisat boruları kalıplarında conta yuvalarının iç maça sistemi kullanılarak daha hassas, seri ve ucuz imal edilmesini sağlamaktır.

Önerilen yöntemle imalat maliyeti mevcut imalat yöntemlerine göre %15-20 daha düşük olup boruların ölçülerindeki değişim daha düşük olacaktır.

MTİ-06

OTOMATİK BORDÜR MAKİNASI

Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ

Genmas Genel Makina ve Ar-Ge

S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A.Keykubat Kampüsü Selçuklu/KONYA

kerem.ates@genmas.com

0554 466 34 92

Kent mimarisinde yaygın olarak kullanılan prefabrik bordür kullanımına alternatif olarak, işçilik, ulaştırma gibi maliyetleri azaltan ve çok hızlı olarak bordür döşenmesine olanak veren bir makinedir.

Bu makine; bordürün uygulanacağı satıh da ıslak çimentodan istenen şekil ve büyüklükte seri olarak bordür imal ederek dakikada 3,5-4 m ilerleme yapan ve nispeten daha şık, kullanışlı ve istenen tasarıma tam uyumlu bordür döşenmesine olanak vermektedir. Mevcut bordür imalat sistemlerine göre büyük ölçüde zaman ve işçilik tasarrufu sağlamaktadır. Makine hidrolik donanımlarla çalışmaktadır.

MTİ-07**OTOMATİK KANAL MAKİNASI****Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ**

Genmas Genel Makina ve Ar-Ge

S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A. Keykubat Kampüsü Selçuklu/KONYA

kerem.ates@genmas.com

0554 466 34 92

Özellikle şehirlerarası yollarda, bölünmüş yol aralarında ve kenarlarında, otoyollarda inşa edilen su tahliye kanallarında kullanılabilecek, mevcut yöntemlere göre büyük oranda işçilik ve zaman tasarrufu sağlayan makinedir.

Bu makine; kanal tasarımının uygulanacağı satıh da ıslak çimentodan istenen kalınlıkta V şeklindeki kanalların seri olarak döküm ve şekillendirmesini yapan, kalıplamaya ihtiyaç duymayarak büyük ölçüde zaman ve işçilik tasarrufu sağlayan bir iş makinesidir.

MTİ-08**AŞINDIRICI AKIŞKANLA YÜZEY İŞLEME (AFM)****Mahmut Sami ŞAHİN, İsmail ŞAHİN**

Simya Hidrolik Pnömatik Ltd .Şti, Fevzi Çakmak Mah. 10736. sk. No 16 Konya

mssahin@simyahidrolik.com

3323464555

Aşındırıcı akışkanla yüzey işleme(AFMM), ileri bir yüzey işleme metodu olup, karmaşık parçaların içerisindeki köşelerde, dip kenarlarda yuvarlatma, çapak alma, parlatma ve ulaşılması zor yüzeylerde kalıcı basma gerilmeleri oluşturmakta kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, hidrolik sistem devre elemanlarından hidrolik yön kontrol valflerinin yağ akış kanallarının keskin köşelerinin yuvarlatılması, döküm sonrası oluşan pürüzlü yüzeyleri parlatarak valf içi akış sürtünmelerinin azaltılması sağlanacaktır.

AFM yönteminde akışkanlığı düşük içinde aşındırıcı partiküller içeren yarı akışkan bir macun kullanılmaktadır. Macun işlem yapılacak malzemenin içinden basınçlı bir şekilde geçirilerek malzeme yüzeyinden talaş kaldırılmaktadır. Akışkan ekstrüzyon yoluyla kalıp yüzeyinin şeklini aldığından bütün yüzeylere eşit bir aşındırma uygulamaktadır.

Kalıp işleme alanında özellikle alüminyum çektirme kalıplarının yüzey işlemlerinin yapılmasında kullanılmaktadır Bu işlem ile örneğin tel erezyon gibi yöntemler sırasında ısı ile oluşmuş katmanlar temizlenmekte, yüzey pürüzlülük değerleri en aza indirilebilmekte ayrıca geometrik şekil veren

yüzeyle birkaç dakika içinde “ayna parlaklığı” seviyesine getirilebilmektedir. Aynı zamanda dar bir tolerans aralığında standart bir çıktı kalitesi sağlanmaktadır.

Kullanım alanları

- Otomotiv ve inşaat araçları
- Havacılık ve uzay sanayileri
- Medikal endüstrilerinde
- Hidrolik pnömatik parçalar
- Tekstil makineleri
- Dizel enjektörleri
- Eczacılık ve kimya sanayileri
- Mekatronik ve optik

AFM yeni kalıp ve takımların yanı sıra bunların tamir edilmesinde de kullanılmaktadır. Aşınma veya hasar sonucu gerekli kalite standartlarını sağlayamayan fonksiyonel yüzeyler hızlı bir şekilde yeniden parlatılarak kullanım ömürleri önemli derecede arttırılmaktadır.

AFM özellikle dar ve ulaşması zor kanallara sahip kalıp vb. aparatlarda en uygun çözümü sağlıyor. Ayrıca Ra 0.1 μm 'ye kadar talep edilen yüzey pürüzlülük değerlerine AFM ile ulaşılabilir. Tekrar edilebilir kalite sağlanmaktadır.

MTİ-09

MAKİNA TASARIMINDA SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ KULANILARAK TASARIM, ANALİZ VE OPTİMİZASYON

Prof.Dr. Ali ÜNÜVAR, Yrd.Doç.Dr. Ali Serhat ERSOYOĞLU

Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

Teknolojinin gelişmesine paralel olarak, ülkemizde ve dünyada tasarlanan ve imalatı gerçekleştirilen makinalarda küçük boyutlarda daha büyük işler yapabilme, kullanılabilirlik, hafiflik, estetik görünüm öne çıkmaya başlamıştır. Günümüzde makine üreticilerinin büyük çoğunluğu tasarımlarını yaparken klasik mukavemet hesaplarını kullanmaktadır. Kesitleri homojen olmayan makine elemanlarının hesaplamasında tam ve kesin bir hesaplama yapılması oldukça güç olmaktadır. Kalınlıklar ve kesitler hassas bir şekilde analiz edilemediği için yaklaşık değerler kabul edilmektedir.

Özellikle kesitleri homojen olmayan makine elemanlarının tasarımında sonlu elemanlar analizi kullanılarak makinenin mukavemetini ve kapasitesini düşürmeden ağırlıkta ve maliyetlerde tasarruf sağlanabilmektedir.

Proje ekibimiz olarak bu tip ihtiyaçları olan firmalar ile birlikte ortak çalışmalar yapabiliriz.

MTİ-010

LASTİK ATIKLARIN UYGUN BOYUTLARDA UYANMASI İÇİN MAKİNE TASARIMI

Prof.Dr. Ali ÜNÜVAR, Yrd.Doç.Dr. Ali Serhat ERSOYOĞLU

Patlamış, eskimiş, hatalı üretilmiş, ömrünü tamamlamış lastikler; yanıcılığı (petrol türevi olup yanması durumunda söndürülememesi), hacmi (büyük ebatlarda olup çok yer kaplaması), zehirli yapısı (yanması durumunda zehirli gazlar salması.) belli bir toplama alanı olmaması (çöplük, yol kenarı, benzin istasyonları, her türlü boş araziye bırakılması) sebeplerinden ötürü dikkate alınması gereken tehlikeli atıklardır. Dünya da birçok ülkede olduğu gibi ülkemizdeki atık lastik sayısı da milyon tonlarla ifade edilmektedir.

Bu atık lastikler asfalt yapımında, çimento fabrikalarında katı yakıt olarak, çeşitli oyun alanlarında zemin döşemelerinde vb birçok alanda geri dönüşüm yoluyla kullanılabilir. Bu ürünlerin elde edilmesinde lastiklerin öncelikle parçalanması tellerden ayrıştırılması ve sonrasında granül hale getirilmesi gerekmektedir.

Önermiş olduğumuz bu proje her türlü lastik atığı küçük parçalara ayırabilen hidrolik kontrollü bir makina geliştirilmesi şeklindedir.

Proje ekibimiz olarak bu tip ihtiyaçları olan firmalar ile birlikte ortak çalışmalar yapabiliriz.

MALZEME BİLİMİ VE NANOTEKNOLOJİ

MBN-01

HBN ESASLI YÜKSEK SICAKLIK RULMAN YAĞLARININ ÜRETİLMESİ

Prof. Dr. Nuran AY, Metalürji Yük. Müh. Süleyman AY

Anadolu Üniversitesi-BORTEK Bor Teknolojileri ve Mekatronik Ltd. Şti.

Anadolu Üniversitesi İkiyül Kampüsü Mühendislik Mimarlık Fak. Malzeme Bilimi ve Mühendisliği
Böl. ESKİŞEHİR

nay@anadolu.edu.tr

0 222 3213550-6354

Rulmanların çalışma ortamındaki performansını ve rulman ömrünü artırmak amacı ile hBN katkılı rulman yağlarının (BORONMAX-HTBN600) üretilmesi, bu projenin konusunu oluşturmaktadır. Tabakalı bir yapıya sahip hekzagonal BN (hBN), taşıdığı yüksek ısı şok direnci, ısı iletkenlik, elektriksel yalıtkanlık, kimyasal kararlılık, yağlayıcılık gibi özellikleri nedeniyle endüstride geniş kullanım alanına sahip yapay oksit olmayan seramik malzemedir. Özellikle ısı iletiminin yüksek olması ve yağlama özelliği nedeniyle yüksek sıcaklıklara maruz kalan rulmanların ömrünü uzatmakta ve performansını artırmaktadır. Seramik sağlık gereçleri sektöründe ürünleri pişirmek için kullanılan fırın arabalarının tekerlekleri yüksek sıcaklıklara maruz kalmakta ve bu nedenle yaklaşık her ay rulman değiştirmek zorunda kalınmaktadır. Bu sektörde yapılan saha çalışmaları sonucunda, HTBN600 rulman yağı, kullanım sıcaklığına bağlı olarak rulman ömrünü en az on kat artırdığı tespit edilmiştir. Maksimum 300°C'ye dayanabilen bu yağların piyasaya sürülmesiyle rulmanların kullanıldığı birçok endüstride maliyetlerin düşürülmesi hedeflenmektedir.

MBN-02

TÜBİTAK MAM MALZEME ENSTİTÜSÜ'NDEN MALZEME BİLİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALARINIZA TEKNİK DESTEK

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Malzeme Enstitüsü 41470 Gebze / KOCAELİ, Tel: (262) - 677 20 00
Dahili 3000, Fax:(262) - 641 23 09, me@mam.gov.tr

TÜBİTAK MAM bünyesinde bulunan Malzeme Enstitüsü (ME) 1968 yılında “Malzeme Ünitesi” olarak İstanbul Teknik Üniversitesi kampüsünde çalışmalarına başlamıştır. 1972 yılında TÜBİTAK Gebze Yerleşkesi’ ne taşınarak etkinliklerini 19696 yılına kadar “Malzeme Bölümü” olarak sürdürmüştür. 1996 yılında, Malzeme, Kimya Teknolojileri ve Kimya Bölümü birleşerek Malzeme ve Kimya Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (MKTAE) olarak devam etmiş ve Ekim 2004’ te Malzeme Teknolojileri ayrılarak “Malzeme Enstitüsü” ne dönüşmüştür.

Malzeme Enstitüsü aşağıda belirtilen 3 ana Stratejik İş Biriminden oluşmaktadır. Her bir Stratejik İş Biriminin altında da çeşitli proje grupları yer almaktadır.

- 1- Seramik, Kaplama, Elektromanyetik-Elektronik Malzemeler, Sensör ve Metal Teknolojileri
- 2- Alüminyum, Döküm, Nanoteknoloji-Kompozit ve TM-Akustik Teknolojileri,
- 3- Teknolojik Destekler

MBN-03**S.Ü. İLERİ TEKNOLOJİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ****Prof. Dr. Mustafa ERSÖZ**

S.Ü. İleri Teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi

ersozm@gmail.com

0533 4313218

Nanoteknoloji araştırmalarının en önemli konularından biride nanoelektronik devrelerdir. Nanoelektronik devre uygulamalarında organik malzemelerin kullanımı çok ciddi avantaj sağlamaktadır. Organik malzemelerin gerek işlenme kolaylığı gerekse esnek ve saydam olmaları nedeni ile inorganik malzemelerle karşılaştırıldığında üstünlüğü ortaya çıkmaktadır. Araştırma grubumuz organik tabanlı ışık veren diyotlar, organik güneş pilleri ve organik alan etkili transistörler konusunda araştırmalar yapmaktadır. Işık veren diyotlar konusunda kuantum nokta yapılar ile polimer yapıların kendine has özelliklerini birleştirerek beyaz ışık veren diyotlar, gene benzer şekilde organik hibrit güneş pilleri üretmektedir. Bunun yanında özel tasarlanmış blok kopolimer sentezleyerek bunları nano desenleme ile organik alan etkili transistör üretiminde kullanmaktadır.

MBN-04**NANOTEKNOLOJİNİN ELYAF ÜRETİMİNE UYGULANMASI****Prof. Dr. Ahmet AVCI, Arş Gör Ali ÖZTÜRK**

SÜ Müh-Mim Fakültesi Makine Müh. Bölümü

aavci@selcuk.edu.tr

05426477572

Nanoteknoloji, maddeler üzerinde 100 nanometre ölçeğinden küçük boyutlarda gerçekleştirilen işleme, ölçüm, modelleme ve düzenleme gibi çalışmalardır. Nanoteknoloji, yediğimiz gıda ürünlerinden giydiğimiz kıyafetlere, kullandığımız ilaçlardan bilgisayarlarımızın gücüne, sürdürdüğümüz otomobillerden yaşadığımız evlere kadar hayatımızın her noktasını etkileyecektir. Nanomalzemelerin imalatında, aşağıdan yukarıya (bottom-up) ve yukarıdan aşağıya (top-down) metodu olmak üzere iki ana metod kullanılır. Nanoteknoloji pazarı gittikçe büyüyen bir pazar olup 2007'de 147 milyar dolarlık ticari bir hacme sahip iken 2015'te 3 trilyon dolara ulaşması beklenmektedir. Buna bağlı olarak dünyada da nanoteknolojiye olan yatırımlar gittikçe artmaktadır. Nanoteknolojiyi elyaf üretimine uygulamak "elektrospinning" metodu ile mümkün olabilmektedir. Bu metodla üretilen nanoliflerin birçok avantajları vardır. 40-2000 nm çapında üretilen nanolifler, büyük yüzey alanlarına ve küçük gözenek boyutlarına sahiptir ve boyları da oldukça uzundur. Cam, poliester, poliamid ve selülozik gibi çok değişik malzemelerle kombine edilerek filtrasyon amacıyla kullanılabilir. Yüksek mekanik özelliklere ve iyi esnekliğe sahiptir. Bu yöntem ile üretilen polimerik, karbon ve seramik nanolifler, karbon ve diğer nanotüplerle karşılaştırıldıklarında, maliyet ve tek adımda üretimin gerçekleşmesi gibi konularda çeşitli avantajlara sahiptir. Boyutları itibarıyla tıbbi amaçlı kullanıma da uygundur. Çok çeşitli doğal ve sentetik polimer maddeden elde edilebilmektedir. Tekstilde geniş uygulama alanı bulan nanoliflerin başlıca uygulama alanları şunlardır: Koruyucu kask ya da yekek için dokunmuş ya da örülmüş ürünler; çok hassas sensörler; nanoelektronikler; aşınma, biyolojik ve kimyasal dayanımlı dokusuz yüzeyler; mikro seviyede dokunmuş penetrasyon engelleyici kumaşlar; kumaş mühendisliği için üç boyutlu görünüme sahip materyaller; bitkilere böcek zehiri uygulamalarında filtre olarak; kompozitleri kuvvetlendirmek amacıyla; polimer filament içeren ayırıştırma membranları ve yapay organlar.

Bu projede nano elyaflar elektrospin yöntemiyle üretilecektir. Üretilecek olan elyaflar polimer tabanlı, polivinil alkol, polietilen, polipropilen, polivinil klorür gibi elyafların yanı sıra, gümüş nanoprtikül ilave edilmiş elyaflar da üretilebilecektir. Özellikle gümüş nanopartiküller üretilecek olan nano elyaflara ve nano membranlara anti bakteriyel özellik kazandıracaktır.

MBN-05
ORGANİK FOTOVOLTAİK GÜNEŞ PİLİ

Okan DEMİR

Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Makina Mühendisliği
okandemir@selcuk.edu.tr
03322233022

Güneş enerjisi, silisyum güneş pilleri ile elektrik enerjisine dönüştürülebilmektedir. Fakat silisyum üretiminin zorlukları bu güneş pillerini pahalı kılmaktadır. Pil üretimi masraflarını düşürmek için organik güneş pili yapılacaktır. Yapısı ITO/PEDOT:PSS/P3HT:PCBM-MWCNT/Al olacaktır.

MBN-06
ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİ ÜRETİM VE UYGULAMALARI
Ahmet Avcı

SÜ Müh-Mim Fakültesi
Kampüs
Konya
aavci@selcuk.edu.tr
05426477572

Organik güneş pili güneşten gelen ışığı aktif polimer tabakası ile absorbe eden ve doğrudan elektrik enerjisine çeviren bir cihazdır. İnorganik güneş pillerinden farklı olarak geniş yüzeylere kaplanabilmesi, düşük maliyetli olması ve kolay üretilebilmesi bu teknolojinin en temel özelliklerindedir.

Şu ana kadar en yüksek güç çevrim verimini P3HT yarı-iletken polimeri ile PCBM denilen karbon nano kabukların (carbon fullerene) birlikte heterojunksiyon oluşturmasıyla elde edilen güneş pillerinden elde edilmiştir.

Organik güneş pilleri cam yüzeylere olduğu gibi PET gibi esnek yüzeylerde de üretilebilir, ve oldukça hafiflerdir. Taşınabilir elektronik cihazları hareket halindeyken bile sarj edecek enerjyi sağlayabilirler.

Bu projede cam ve pet üzerine ITO (Indium tin oxide) + PEDEOT:PSS + P3HT:PCBM + TiO +Al gibi yarı iletken polimerler ile nano malzemeler kullanarak organik güneş pilleri üretilecektir. Burada kullanılan bazı malzemeler dışarıdan alınacak bazılarını da kendimiz üretmekteyiz. Üretilecek olan güneş pillerinin verimlilikleri, ışık absorbe özellikleri ölçülecektir.

ISI VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ

IES-01

YENİLENEBİLİR ENERJİ

Ayhan ZORLU

Bosna Hersek Mah. Mesaj Cad. Papatya Sitesi D Blok
59/17
ayhan.zorlu@hotmail.com
05066382489

Güneş pilinden elde edilen gerilim , enerji kaynağı olan güneşten faydalabilmeye göre değişeceğinden dc-dc konvertör kullanılarak sabit bir gerilim değerinde tutulacaktır.Dc-dc konvertör çıkışındaki sabit dc gerilim sinüs dalga dc-ac invertör kullanılarak şebekeye uyumlu 220V 50 Hz gerilime dönüştürülecektir.Sistem şebekeyle enterkonnekte olarak çalışacaktır.İhtiyacımız olan enerjiden fazla olan üretimimiz şebekeye aktarılacak,gerekli olan enerji üretilmediğinde şebekeden enerji satın alınacaktır.Bu çift yönlü elektrik sayacı uygulamasıyla takip edilecektir.Almanya’da kullanılan bu sayaç çeşidi ülkemizde genellikle enerji üretimi yapan santrallerde ve özel sektör alanında kullanılmaktadır.Gerekli enerji kanunları ile kendi enerjisini üreten konutlarda kullanımı arttırılmaya çalışılmaktadır.

IES -02

FOTOVOLTAİK ENERJİ İLE AC YÜKLERİN BESLENMESİ

Özge BİZDEN

Büyük İhsaniye Mh. Nisan Sk. Elmas Altay Apt. No:10/5 SELÇUKLU-KONYA
ozgeem89@hotmail.com
05355474934

Güneş enerjisini kullanabilmek için güneş ışığını elektrik enerjisine dönüştürmemiz gerekmektedir. Güneş ışığından elektrik kazanımı ise güneş pili yardımıyla gerçekleşir. Güneş pilleri, elektrik enerjisinin gerekli olduğu her uygulamada kullanılabilir. Güneş pilleri (Fotovoltaik Piller), yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarı iletken malzemelerdir. Güneş pilinden elde ettiğimiz enerjiyi DC-DC dönüştürücü yardımıyla yükseltmemiz mümkündür. Geliştirilecek olan bu sistemde Boost (Gerilim Yükseltici) Dönüştürücü kullanılması planlanmaktadır. Boost Dönüştürücüler; düşük bir DC gerilimden daha büyük değerde DC gerilim elde etmek amacıyla kullanılırlar. Ancak şebeke uyumlu alternatif akım elektriğinin gerekli olduğu uygulamalarda, sisteme inverter (DC-AC Dönüştürücü) eklenerek, DC gerilim 220V-50Hz lik sinüs dalgasına dönüştürülebilir. DC-AC Dönüştürücüler (Inverter), yarı iletken güç elemanlarının uygun şekilde kontrol edilmesiyle DC gücü AC güce dönüştüren statik sistemlerdir. Inverterler 1 fazlı ve 3 fazlı olarak gerçekleştirilebilirler. Sonuç olarak gerçekleştirilecek olan bu sistem ile yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarından biri olan güneş enerjisi yardımıyla elektrik üretilecek ve güç elektroniği dönüştürücüleri yardımıyla AC yüklerin beslenmesi sağlanacaktır.

IES-03**POWER LED TEKNOLOJİSİYLE AYDINLATMA****Mesut ALAGÖZ**mesut_alagoz90@hotmail.com

05309298362

Şu an içinde bulunduğumuz POWER LED teknolojisini kullanmaya müsait fakat bu uygulanması gerekli olan alanlarda kullanılmıyor. Bu teknoloji sayesinde enerjiden büyük ölçüde tasarruf sağlanabiliyor. Bununla aydınlatmalara daha uzun ömürlü ve daha sağlıklı yapılabilir. Bu teknolojiye 400 W'lık bir armatürün yerine aynı kalitede aydınlanmayı yaklaşık 1/5 güç harcayarak gerçekleştirebiliriz.

IES-04**RÜZGAR ENERJİSİ POTANSİYELİ VE BÖLGESİ BELİRLEME, TÜRBİN GELİŞTİRME****Yrd.Doç.Dr. Faruk KÖSE**

Selçuk Üniversitesi Müh.Mim.Fakültesi Makina Müh. Bölümü Kampüs/Konya

fkose@selcuk.edu.tr

0332 223 3021

Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde rüzgar enerjisinin elektrik üretiminde kullanımı son yıllarda hızla artmıştır. Dünya toplam kullanım kapasitesi Ekim 2010 itibarıyla 170.000 MW'a, Türkiye'de 1.200 MW ulaşmıştır. Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası (REPA) ile ülkemizde en az 48.000 MW büyüklüğünde rüzgâr enerjisi potansiyeli bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer araştırmaların çoğunda Türkiye potansiyelinin 80.000 MW olduğu belirtilmektedir. Türkiye de 3.386 MW Rüzgar Santrali lisansı alınmış olup, 31.918 MW güçteki santral başvurusu inceleme ve değerlendirme aşamasındadır. Konya, için rüzgar güç potansiyeli bir ön çalışma ile 1.860 MW, santral kurulabilecek alan olarak da 372 km² alan belirlenmiştir. Bu potansiyelin sadece yaklaşık 300 MW'lık kısmı için lisans başvurusu yapılmıştır.

Bu projede Rüzgar Elektrik Santrali (RES) ve tarımsal rüzgar türbini kurmak için geçmiş ölçümler ve çalışmalardan faydalanarak; uygun yer seçimi, büyük tesisler için hassas yer ve potansiyel belirleme çalışması yapma, uygun santral, türbin tipi ve büyüklüğünü belirleme çalışmaları tasarlanmaktadır. Geliştirilecek rüzgar elektrik ve tarımsal pompalama sistemi ile kullanıcıların günümüz ve gelecekteki ihtiyaçları göz önüne alınarak santral büyüklüğü belirlenecektir. Sisteme girilecek kullanılan elektrik enerjisi miktarı, su ihtiyacı, bitki türü ve arazi koordinatları gibi giriş değerleri ile sistem büyüklüğü, yatırım tutarı, verilerin hata payı ve karlılık oranı gibi çıktılar alınacaktır. Elde edilen bu verilere göre RES kurulacak bölgede yeniden potansiyel ölçümlerinin yapılıp yapılmayacağı belirlenerek gerekirse ölçme sistemi kurulup yeniden değerlendirmeye gidilecektir. Kurulacak sistemin büyüklüğüne göre yerli üretimden veya yurtdışından sistemin sağlanmasında en karlı olan yol tercih edilecektir. Ayrıca ülkemiz ve bölgemiz şartlarına uygun, elektrik üretimi ve tarımsal su pompalama amaçlı yüksek verimli, yerli ve ucuz Rüzgar Türbinleri geliştirilmesi öngörülmektedir.

Tasarlanan projede mevcut uygulamalarda karşılaşılan kararsızlık, yanlış ürün seçme, zamanında temin edememe ve aldatılma gibi problemler ortadan kalkacaktır. Önerilen sistemin gerçekleştirilmesi durumunda rüzgar santrali kurulum maliyetinde önemli düşüş sağlanacak, kullanılan elektrik enerjisi daha ucuza mal edilecek, ihtiyaç fazlası enerji satılıp gelir elde edilebilecek ve fosil kökenli yakıt kullanımı azaldığı için çevre kirliliği önlenecektir.

**IES-05
BÜYÜK TAŞITLARDA MAZOT DONMASINI ENGELLEME****Hüseyin ÖZGÜL**

Süleyman Demirel Ün. Müh. Mim. Fak. Mak. Müh.
bugatti_veyyron@hotmail.com
05393755523

Dünyada uzun yollarda kullanılan kamyon ve tırlarda soğuk havalarda mazotun donma olayı yaşanmaktadır. Bundan dolayı ulaşımda, şoförde ve ticarete sıkıntılar yaşanmaktadır. En büyük sorunda zaman kazancı önemli bir faktördür. Projemiz de bu sıkıntıları gidermek amaçlıdır.

Sistemde Kullanılacak Araç-Gereçler**Webasto :**

Araç çalışmazken, motordan bağımsız olarak çalışan ve şoför kabinini ısıtmak amaçlı, 6-8 saatte 1 litre mazot tüketen bir sistemdir. Webasto'nun en büyük bize kazandığı faydada dışarıdan aldığı soğuk havayı ısıtmaktadır. Bu havanın büyük bir kısmı ısıtma amaçlı kullanılmakta küçük bir kısmı ise egzoz gazı olarak atılmaktadır.

Kılcal Bakır Borular:

Depoya kadar yalıtımlı borularla gelen sıcak havayı alarak deponun altında daha verimli ısı alışverişini sağlamak için kullanılmaktadır.

Yalıtım Malzemeli Boru

Bu borunun kullanılmasındaki amaç webasto'dan alınan havanın depoya gelene kadar sıcaklığını korumak içindir.

Kurulacak Sistem:

Webasto'dan kabine gidecek ısının bir bölümünün alınıp deponun altına döşenilen kılcal bakır yalıtımlı borularla mazotun donması engellenebilecektir. Böylece kılcal borularla gönderilen sıcak hava enerjisi depoya iletilmiş olacak, soğuk hava olarak da atmosfere atılacaktır.

**IES-06
RÜZGAR TÜRBİNİ TAHRİKLİ SU TULUMBASI****Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI**

Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli MYO, Cihanbeyli/KONYA
asamanci@selcuk.edu.tr
(332) 673 40 91

Kırsal bölgelerde, evsel ve tarımsal sulama amaçlı kullanılan kuyulardan, küçük, basit ve ekonomik tasarımlı bir küçük rüzgar türbini kullanılarak tahrik edilen bir pompa (tulumba) ile zahmetsizce ve elektrik harcamadan su çıkartılması ve pompalanması amaçlanmaktadır. bunun için,rüzgar türbini, kule ve pompa tasarımları yapılmış olup, bir adet te prototip üretilmiştir.

IES-07**PORTATİF GÜNEŞLİ PIŞİRİCİ, (IZGARA)****Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI**

Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli MYO, Cihanbeyli/KONYA

asamanci@selcuk.edu.tr

(332) 673 40 91

Güneşi bol olan ülkemizde, yemek pişirme yada ısıtma amaçlı kullanılan enerji maliyetlerini minimize etmek, çevre kirliliğini önlemek amacıyla, küçük, katlanabilir, taşınabilir, basit ve ucuz bir güneşli pişirici, yada piknikte rahatlıkla kullanılacak güneşli ızgara tasarımı ve seri üretimi düşünülmektedir. Bunun için farklı tasarımlar hazırlanmıştır. Bir evin 2 aylık LPG tüpü maliyetine (yaklaşık 100 TL) üretilebileceği değerlendirilmektedir.

IES-08**KÜÇÜK ÖLÇEKLİ RÜZGAR TÜRBİNİ İLE ELEKTRİK ÜRETİMİ****Yrd. Doç. Dr. Ahmet SAMANCI**

Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli MYO, Cihanbeyli/KONYA

asamanci@selcuk.edu.tr

(332) 673 40 91

Kırsal bölgelerde, elektrik ihtiyacını karşılamak amacıyla, başlangıç için 1-10kW aralığında rüzgar türbini tasarımı ve üretimi amaçlanmaktadır. Türbinlerin mekanik aksamaları tamamen yerli kaynaklar kullanılarak üretilmesi düşünülmektedir. Türbin kanatları, hidroforming saç şekillendirme ve üzeri kompozit malzeme ile takviye edilecektir. Prototip üretimleri yapılmış olup, başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

IES-09**RÜZGAR TÜRBİN KANATLARI İÇİN SERBEST ELEKTRON YAKALAMA KAPLAMASI****Ar.ş. Gör. Mustafa Murat Yavuz**

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

muraty27@hotmail.com

05552385740

Proje, rüzgardan elektrik enerjisi elde etmeye yönelik olan rüzgar türbinleri için, kanatlarına yapılacak olan özel bir kaplama vasıtasıyla, havada bulunan ve havadan kanatlara sürtünme yolu ile geçen elektronlardan elektrik elde edilmesini kapsamaktadır. Proje kapsamında yapılacak olan kaplama, rüzgarın kanat üzerindeki akış karakteristiğini mümkün olduğunca etkilemeyecek ve kanat üzerinde tutulan elektronların istenen sisteme aktarılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, rüzgar türbinleri için ayrıca bir tehdit olan, çeşitli uygulama alanlarında yangına sebep olan yıldırım düşmesi için temel bir yıldırım çekici ve bir by-pass sistemiyle paratoner sistemini kapsamaktadır. Sistem için, literatürde ve patent kaynaklarında benzer fikirler olmasına rağmen uygulanabilir bir çözüm getirilememiş olması ve bu fikrin, bu konu üzerinde bir çözüm yolu açabilmesine faydası olacağı düşünülmüşünden dolayı yola çıkılmıştır. Fikir olarak düşünülmüş olan sistem teorik olarak incelenmeye başlanmış ve bilgisayar modeli yapılmış, fakat henüz bir prototipi yapılamamıştır.

IES-10**YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAĞI ATIKLAR****Erdal Baştan, HASAN Küçükaydın, Namik CEYHAN**

Konya İl Çevre ve Orman Müdürlüğü

erdal_bastan@hotmail.com

0.332.322 68 72 /130

Yenilenebilir enerji kaynağı kapsamında organik içerikli bitkisel, hayvansal ve endüstriyel atıkların biyogaz tesislerinde değerlendirilmesi**Sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma:**

Sanayi uygarlığının gelişmesi ile birlikte, insanoğlu ile doğa arasındaki denge, devamlı olarak bozulmaya başlamıştır.

Bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamak gerekmektedir.

Bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişme modeli tercih edilmelidir.

Yenilenebilir enerji kaynağı atıkların değerlendirilmesi:

Tarıma dayalı ekonomiden endüstriye dayalı sanayiye geçiş, hızlı nüfus artışı, aşırı tüketim alışkanlığı, artan enerji ihtiyacı; çevre sorunlarını ortaya çıkarmıştır.

Artan nüfusa paralel olarak, üretim sektöründe ortaya çıkan yüksek miktarlardaki atıklar, çevre için tehlike oluşturmaya başlamıştır.

Büyükbaş-küçükbaş-kümes hayvanı dışkıları, kesimhane atıkları, organik içerikli evsel ve endüstriyel atıklar; organik yapısı ve içeriği yönüyle, önemli bir enerji kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öte yandan küresel ısınmanın tehlikeli boyutlara ulaşması; günümüzde kullanılan enerjilerin, “Yenilenebilir ve Sürdürülebilir” olmasını mecbur kılmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek; ulusal, politik ve ekonomik çıkarlar açısından çok büyük önem taşımaktadır.

Hedef ve kapsam:

- Çevrenin korunması ve hastalıkların yayılmasının önlenmesi,
- Atıkların çevreyi kirleten ve sağlığı bozan bir konumdan çıkarılması,
- Bir biyogaz tesisi için enerji değeri olan tonlarca atık ve artık maddenin, enerjiye dönüştürülebilmesi ve aynı zamanda organik gübre üretilmesi,
- Mevcut hali ile tarımsal üretimi sınırlı olan Ülkemiz ve İlimiz topraklarının organik madde seviyesinin yükseltilmesi,
- Türkiye tarımında organik gübre ihtiyacının karşılanması ve organik ürünlerin yetiştirilmesi,
- İstihdam alanlarının oluşturulması.

IES-11**KOMBİ VE ŞOFBENLERDE ANINDA SICAK SU****Necati ATABERK**

Selçuk Üniversitesi Kadınhanı Faik İçil Meslek Yüksekokulu Konya

nataberk@selcuk.edu.tr

332 8340307/126

Kullanma amaçlı sıcak su hazırlayan kombi, şofben gibi cihazların bağlı olduğu tesisatlarda cihaz ile kullanma noktası arasında bulunan borularda sürekli soğuk su bulunmaktadır. Musluk açıldığı anda bu soğuk su boşa akıtılarak sıcak suya ulaşılmaktadır. Önerilen sistemle istenilen her muslukta musluk açıldığı anda sıcak su akacaktır.

IES-12**RÜZGAR ISI****Kemal ERDOĞAN**

KTO Karatay Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 Karatay / KONYA

kemal.erdogan@karatay.edu.tr

03324441251

Projenin ismi “Rüzgar Isı” , rüzgar enerjisinden su ısıtmakta kullanacağımız bir projedir. Yani bir rüzgar türbini vasıtasıyla hareket enerjisi elektrik enerjisine çevrilir, elektrik enerjisi bir rezistans grubu yardımıyla depolanan suyu ısıtmakta kullanılır (Termosifon örneğinde olduğu gibi).

IES-13**JENERATÖR MOTORLARININ DOĞALGAZ İLE ÇALIŞMASI İÇİN KİT TASARIMI VE PROTOTİP ÜRETİMİ****Arş. Gör. Özgür SOLMAZ* Doç. Dr. Muammer ÖZGÖREN**, Yrd. Doç. Dr. Murat CİNİVİZ***

*Selçuk Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü

**Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

osolmaz@selcuk.edu.tr, mozgoren@selcuk.edu.tr, mciniviz@selcuk.edu.tr

Günümüzde özellikle konutlarda ısıtma amaçlı olarak yaygın biçimde kullanılan doğalgazın, bir diğer kullanım alanı olarak içten yanmalı motorlara uygulanmasıyla ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların sonucu olarak, benzin ve dizel motorlarında farklı yöntemler kullanılarak doğalgazın motora uygulanmasının mümkün olduğu görülmektedir. Yüksek yanma verimliliği, daha az kirlenici emisyon üretmesi, dünya genelinde petrole oranla daha fazla rezervlere sahip olması ve petrol kökenli yakıtlara oranla daha ucuz olması gibi etkenler motorlarda kullanımları ile ilgili düşünceleri ve çalışmaları arttırmaktadır.

Projede içten yanmalı motorların kullanıldığı jeneratör sistemlerinin doğalgazla çalışan bir motora dönüşmesi için yeni bir kit tasarımı yapılacak ve tasarlanarak kitin prototipi üretilecektir. Bu prototip üretimin küçük güçlü bir jeneratör sistemi üzerinde denemeleri yapılarak içten yanmalı motorlara ek bir sistem olarak kullanıcıların arzına sunulacaktır. Ayrıca, doğalgaz ile elektrik üretiminin yanı sıra tasarlanacak ısı değiştirici ile egzoz ısısının su ısıtmada kullanılması için çalışmalarda yapılacaktır.

Proje ile çevreci bir alternatif yakıt olan doğalgazın jeneratör sistemlerinde kullanılarak daha düşük yakıt sarfiyatı ile jeneratörlerde elektrik üretiminin gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Doğalgaz istasyonlarının ileride açılması ve yaygınlaşması ile proje sonucu üretilecek özgün kitin kullanımı ile birçok model taşıtların doğalgaz ile çalıştırılmasında da kullanılabilir. Taşıtlarda doğalgaz kullanımının artması proje çıktısının yaygınlaşmasını sağlayacaktır.

Projenin gerçekleştirilmesi için bir firma ile birlikte TÜBİTAK-TEYDEB ve/veya TTGV'ye destek müracaatı yapılabilir.

MEKATRONİK TASARIM OTURUMU

MT-01

BEYİN AKTİVİTELERİNİN TESPİTİ

Alparslan ERSÖZ

Selçuk Üniversitesi

alparslanersoz@gmail.com

05558460680

Beyin ile ilgili yapılan ölçümleri iki başıkta toplamak mümkündür: Anatomik görüntüleme uygulamaları vasıtası ile yapılan ölçümler ve beyin işlevini anlamaya yönelik yapılan ölçümler. EEG ve MEG, insan kafasının dış yüzeyindeki elektromanyetik sinyalleri müdahalesiz (noninvasive) teknikler kullanarak ölçen ve bu sinyaller vasıtası ile elektriksel aktivitelerin kaynağının belirlenmesini sağlayan tekniklerdir. Diğer işlevsel görüntüleme tekniklerinin dışında elektroensefalogram (EEG) ve manyetoensefalogram (MEG), 100 ms'nin altında zamansal çözümü sağlarlar. Bu nedenle işlevi oluşturan elektriksel süreci doğrudan işleyen ve zamansal çözümü gücü milisaniyeler düzeyinde olan elektriksel alan (EEG) veya manyetik alan (MEG) deri üstü ölçüm teknikleri beyin dinamik etkinliğinin izlenmesinde en etkili yöntemlerdir.

Bulgular, bir insan oturup hayal kurarken, yatıp uyurken, hatta anesteziyle uyutulmuşken bile farklı konumlardaki beyin bölgelerinin birbiriyle iletişim halinde olduğunu gösteriyor. Beynin varsayılan durumu olarak adlandırılan bu durum, beynin şimdiye kadar fark edilmemiş bir sistemi olan ve beynin varsayılan durum ağı (DMN) olarak adlandırılan sistemin keşfiyle daha iyi anlaşılmaya başladı.

2008'de, bir uluslararası araştırmacılar takımı DMN'i seyrederek taramadaki bir deneğin bir bilgisayar testini bir hata yapmadan 30 saniye önce söyleyebildiğini bildirmiştir. Eğer varsayılan ağ yönetimi üstlenir ve odaklanılmış konsantrasyonla ilgili alanlardaki aktiviteler azalır, o zaman bir hata meydana gelecektir.

Alzheimer'lı, depresyonlu, otizmliler ve hatta şizofrenli hastaların DMN bölgelerindeki beyin hücrelerinin arasındaki bozulmuş bağlantıları keşfetmiştir.

EEG ve MEG beyin sinyal ölçüm yöntemleriyle beyin sistemleri arasındaki ve içindeki aktivitenin ne kadar koordine olduğuna, bireysel hücreler düzeyinde nasıl işlediğine ve DMN'nin beyin devreleri aracılığıyla kimyasal ve elektriksel sinyalleri ulaştırmaya neden olduğunun tam olarak tespiti sağlanmaya çalışılacaktır. Bu sayede de örneğin Alzheimer hastasının belirlenmiş olan DMN haritasından yola çıkılarak tedavi için daha doğru adımların atılması sağlanacak aynı zamanda da DMN aktivitelerinden elde edilen verilerden yararlanılarak potansiyel alzheimer hasta tespitinde yapılabileceğini düşünüyorum.

MT-02

ELEKTROKARDİYOGRAFI

Hasan KOYUNCU

Selçuk Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü

Necip Fazıl Mah. Aşkan Cad. No:40 KONYA/Meram

hasankoyuncu_elektronikci@hotmail.com

05366496464

Ülkemizde elektrokardiyografi cihazı (elektrokardiyograf) üretilmemektedir. Ancak yurt dışında üretilmiş olan EKG cihazlarının yedek parçaları temin edilmektedir. Bu konuda ülkemiz tamamiyle yurt dışına bağlıdır. Bu olguyu aşabilmek için gerek ve yeter mühendislik bilgisi üniversitelerimizde verilmesine rağmen; tasarım, mali destek ve lojistik destek konusunda yaşanan sıkıntılar sebebiyle cihazın tasarım ve üretimi gerçekleştirilememektedir.

Elektrokardiyografi cihazı temel olarak; kalbin kasılma ve gevşeme durumlarında meydana gelen EKG sinyalini elde etmek ve bu sinyali işleyerek bir monitör veya görüntü birimi ile uzman kişilere aktarmak üzere tasarlanmış bir cihazdır.

Bu projenin temel amacı; sisteme dışarıdan karışabilecek gürültü sinyallerini elimine ederek, kalpten algılama devresi ile alınan sinyalin, işleme devresinde işlendikten sonra uygun görüntü devresine aktarılarak EKG sinyalini elde etmektir.

SİSTEM ÖZELLİKLERİ

Sistem veri algılama, veri işleme ve veri görüntüleme olarak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Veri algılama biriminde; deri yüzeyinden elektrotlarla alınan EKG sinyali, çeşitli devre elemanları ile yükseltildikten sonra, gürültü sinyallerinin elimine edilmesi için filtre devrelerine iletilir. Bu işlemden sonra şebeke frekansının ve çevreden gelen (baz istasyonlarından veya çalışan herhangi bir elektronik cihazdan) gürültü sinyallerinin devreyi etkilemesi önlenmiş olur.

Veri işleme devresinin temel özelliği ise elde edilen analog sinyali makine diline; yani programlama diline çevirmesidir. Bu kısımda analog dijital dönüştürme işlemi çeşitli entegre ve programlama dilleri yardımıyla yapılır.

Son kısım veri görüntüleme birimidir. Bu birimde işleme biriminde işlenen sinyal, görüntü birimine aktarılır.

MT-03

GİYİLEBİLİR KALP SAĞLIĞI KONTROLÖRÜ (WEARABLE ELECTROCARDIOGRAFI)

Levent PÜLGİR, Emre İMRE, Bekir DOĞAN

Bosna-Hersek mah. Kayaköy sok. baykan sitesi 13/5 Selçuklu/Konya

leventpulgir@gmail.com

5435596648

Bu sistem, tıbbi verilerinin sürekli izlenmesi gereken kişilerin kalp sinyallerini tıbbi bir cihaz ile elde ederek, bu verileri internet üzerinden bir sunucuya iletacaktır. Platformun oluşturulmasından sonra Türkiye’de bu tip cihazın hastalar tarafından kabul görüp görmeyeceği ve sağlık risklerini azaltma konusunda yararlı olup olmayacağı ile ilgili değerlendirmeler için bir çalışma yapılacaktır.

MT-04

X-RAY TARAYICILAR İÇİN METAL VE SIVI AYRIŞTIRMA

Prof.Dr. Mehmet Reşit Tolun, Yrd.Doç.Dr. Reza Hassanpour, Yrd.Doç.Dr. Kasım Öztoprak, Bilgisayar Müh. Bilal Genç

Çankaya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Öğretmenler Caddesi 100. Yıl ANKARA

tolun@cankaya.edu.tr

0533-475

Amaç ve Tanım

Bu projenin amacı X-ray cihazlarından alınmış olan görüntülerden silah, kesici ve sivri aletler ile yanıcı sıvı ve patlayıcı maddelerin ayrıştırılması olup kamuya açık alanlarda güvenliğinin daha etkili ve insan hatalarından büyük ölçüde etkilenmemesi hedeflemektedir. Ayrıca yüksek sayıda güvenlik

kontrolünden geçmesi gereken kalemlerde özellikle kargo şirketleri tarafından da kullanılabilceği düşünülmektedir.

Projenin önemi ve uygulama alanları

Son zamanlarda artan terör olaylarıyla daha fazla gündeme gelen güvenlik açıklarına daha etkin ve insan hatalarını azaltmaya yönelik çözümler önem kazanmaktadır. Dikkat dağılması gibi insan hataları büyük felaketlere yol açabilir. Projenin temel amacı X-ray tarayıcı kullanılan, kamuya açık, örneğin büyük alışveriş merkezlerinde, güvenlik kontrollerini otomatik hale getirmektir. Söz konusu tarayıcı cihazlar AS&E (www.as-e.com) ve Rapiscan (www.rapiscansystems.com) gibi az sayıda üretici firma tarafından üretilmektedir.

Projenin kapsamı

Proje X-Ray cihazından alınan görüntüler üzerinde yapay zeka ve görüntü işleme yöntemlerini kullanarak aşağıda belirtilen maddelerin olup olmadığını belirleyerek gerekli uyarıları yapacaktır.

1. Silah: Metal ve çanta boyutlarında olan silahlar proje kapsamına dahil olacaktır.

2. Kesici ve sivri aletler: Metal olmaları gerekmektedir.

3. Yanıcı sıvılar: Yazılım geliştirme aşamasında temin edilebilecek maddeler proje kapsamına alınacaktır. Örneğin benzin, tiner, vb.

4. Patlayıcı maddeler: Barut gibi temin edilebilen maddeler proje kapsamına alınacaktır.

Proje uygulamasında kullanılacak olan X-ray tarayıcıları AVM'lerde kullanılan çanta ve valiz tarayıcı modelleri ile sınırlı tutulacaktır. Bu cihazlara örnek olarak RapiScan 626 tarayıcı verilebilir.

MT-05

BİNA DIŞ CEPHE TEMİZLİK ROBOTU

Yrd.Doç.Dr. Hasan BAŞ, Salih Zeki İSKENDER

NPM Çevre Sağlığı ve Temizlik AŞ.

Merkez: Atakent Mah. Yasemin Sok. No:2/B Ümraniye İSTANBUL

Şube: Toklu Mah. Sahil Cad. No:375 TRABZON

bas@ktu.edu.tr

05334739095

Bu proje ile, dış cephesi cam ya da şeffaf malzeme kaplı, çok katlı binaların (plaza, gökdelen vs.) dış cephesini temizlemeyi sağlayan insansız bir temizleme makinesi tasarımı, prototip üretimi ve bu prototipe ait performans özelliklerinin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Yüksek yapı binalarda güneş ışığından daha fazla faydalanmak, daha iyi ısı yalıtımı elde etmek, dış görünümleri artırarak daha modern bir bina görünümüne kavuşmak amacıyla binaların dış yüzeyleri cam ve benzeri malzemelerle kaplanmaktadır. Bu durum bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bunlardan en önemlisi kirlenen dış cephelerin temizlenme sorunudur. Yüksek binalar metropol kentlerde, daha çok şehir merkezlerinde, ve dolayısıyla hava kirliliğinin en yoğun olduğu yerleşim yerlerinde olması nedeniyle, bu binaların dış cepheleri sık sık kirlenmekte, dış yüzeyleri hoş olmayan görünüm sergilemektedirler. Yüksek katlı ve dış cephesi cam vs. giydirilmiş binalarda temizlik, dış cepheden aşağıya sarkıtılan iskele ya da sepete binen işçiler tarafından yoğun emek harcanarak yapılmaktadır. İnsan kullanılarak yapılan bu temizleme işlemi, insan sağlığı ve iş güvenliği açısından büyük tehlikeler oluşturmaktadır. Yüksek katlardaki dış cephe temizliği sırasında herhangi bir mekanik hata ya da insan kusuru telafisi mümkün olmayan bir çok kaza ve yaralanmalara hatta ölümlere sebebiyet vermektedir. Bu olumsuzlukların yanı sıra yüksek güvenlik önlemleri ve kısıtlı hareket alanı nedeniyle söz konusu yüksek binaların dış cephe temizleme işlemleri oldukça zaman almakta ve ekonomik olmamaktadır. Bu ve benzeri tüm olumsuzlukları ortadan kaldırabilen insansız bir dış cephe temizleme makinesi yani bir "BİNA DIŞ CEPHE TEMİZLİK ROBOTU" TÜBİTAK Projesi olarak desteklenmiş ve başarılı bir şekilde bitirilmiştir. Aynı zamanda bu robota ait patent

hakki da alınmıştır. Bu aşamada ise ürünün ticarileştirilmesi, seri imalata geçilmesi hususunda ortak aranmaktadır.

MT-06**CNC İŞLEME MERKEZİ İMALATI****Salih Sezgin ÖVER**

salihsezgin@yahoo.com

532 4080120

Modelcilere ve kalıpcılara uygun yüksek hızlı ve ekonomik; muadillerine göre %70 daha UCUZ CNC işleme merkezi imalatı projesidir. Daha çok modelcilere uygundur, çünkü modelciler döküm modellerini ahşaptan veya alüminyumdan yapmaktadırlar. Bir CNC işleme merkezinde alüminyum veya ahşap işlemek için güç veya takım değiştirme gerekli değildir. Piyasada ki mevcut CNC işleme merkezlerine kıyasla daha az güçlü ama daha hızlı hem ilk yatırım maliyeti hemde servis ve bakım maliyeti daha düşük CNC işleme merkezi imalatının proje önerisidir.

MT-07**UYUYAN SÜRÜCÜ UYARI SİSTEMİ****Arş. Gör. Dr. Murat CEYLAN**

Selçuk Üniv. Müh.-Mim. Fak. Elk.-Elt. Müh. Böl.

mceylan@selcuk.edu.tr

0332 2232042

Sürücünün uykusuz olması trafik kazalarının sebepleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun verilerine göre [1] Türkiye'de her yıl gerçekleşen ortalama 1 milyon adet trafik kazasının en önemli 4 nedeninden biri yorgun ve uykusuz araç kullanma olarak belirtilmiştir. ABD Ulusal Karayolları Trafik Güvenliği Dairesi (NHTSA) verilerine göre yorgun ve uykusuz araç kullanmaya bağlı her yıl yaklaşık 100.000 kaza (tüm kazaların % 1.5'i) ve yılda yaklaşık 1500 ölüm (tüm ölümlü kazaların % 4'ü) meydana gelmektedir [2]. Ülkemizde yapılan bir araştırmaya göre, ağır vasıta sürücüleri en önemli kaza nedenleri olarak, alkollü iken araç kullanmak (%23,5), hatalı sollama yapmak (%22), yorgun ve uykusuz araç kullanmak (% 17,1), yeterli sürücülük deneyimi olmamak (%16,2) ve trafiğin akışına göre hızı ayarlayamamak gibi sürücü hatalarını belirtmişlerdir.

Çalışmanın amacı; sürücünün gözlerinin açık veya kapalı durumlarının belirlenmesi ile uykulu veya uykusuz olduğuna karar vermektir. Sistemimizde kamera, sürücünün göz bebeklerine odaklanır, eğer göz bebekleri tespit edilmezse gözlerin kapalı konumda olduğuna karar verilir. Göz bebeklerinin tespit edilmesi halinde ise gözleri açık konumda olduğu kabul edilir. Bu işlem sürekli olarak tekrarlanır ve her işlem sonucunda göz durumları hakkında bilgi verilir. Göz bebekleri iki tarama sonucunda da kapalı olarak tespit edilirse, şiddeti giderek artan bir sesli ikaz yapılmakta ve uyuklayan sürücü uyarılmaktadır. Sistemin örnek gösterimi aşağıdaki şekilde yer almaktadır.

Uykulu sürücü alarmı konusunda son yıllarda yapılan çalışmalar arasında Volvo'nun ve Mercedes'in geliştirdiği sistemler bulunmaktadır. Volvo'nun çalışmasında uykulu sürücünün uyarılması iki şekilde olmaktadır. Bu yöntemlerden biri 'Driver Alert Control' diğeri de "Lane Departure Warning" olarak adlandırılmaktadır. Driver Alert Control'de yorgun sürücü belirlenir ve uyarılır. Lane Departure Warning'de ise alarm arabanın yolda zikzaklar yapması halinde aktif olur ve sürücüyü uyarır. Mercedesin yaptığı çalışmalarda ise yorgun sürücü direksiyon hareketleri ve araba hızındaki değişimlerden algılanmaktadır.

ARGEPP 2010 kapsamında önerilen bu çalışmada ise, sadece yüksek fiyatlara sahip son teknoloji otomobillerde yer aldığı düşünülen sürücü uyarı sisteminin her türlü araca basitçe ve uygun bir maliyetle uyarlanabileceği ortaya konulmaktadır.

MT-08**AYRIK SARGILI ÇİFT HIZLI ASENKRON MOTORLARIN TRANSIENT DAVRANIŞLARI****Elektronik Y. Müh. Ahmet KÖKSOY, Elk. Elctr. Müh. Onur ÖZTÜRK**

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü

akoksoy2000@hotmail.com

05053580844

Rüzgar tribünlerinde kullanılan çift hızlı asenkron motorların kutup/hız değişimi sırasında transient davranışlarının incelenmesi, bilgisayar modelinin oluşturulması ve deneysel verilerle desteklenmesi.

MT-09**SCADA TABANLI SIVI DOLUM OTOMASYONU****Seda KÜL**sedakul_89@hotmail.com

05065905650

Konveyör üzerinde gelen şişeyi sensörlerle algıladıktan sonra sabitleyip nuzullar yardımıyla sıvı dolumunu gerçekleştirilmesi, köpüren maddelere karşı sıvının dolum hızının yavaşlatılarak ilerlemesi

MT-10**MATLAB/SIMULINK TABANLI STEGANOGRAFIK UYGULAMASI****Beytullah Özdemir**beytullahozdemir89@hotmail.com

05362384442

MATLAB/SIMULINK tabanlı görüntü içerisine parmak izi ve kimlik bilgilerinin saklanarak sonuçta oluşan tek objenin alıcıya güvenli bir şekilde iletilmesi.

MT-11**BİR DIŞ KAMERA İLE ROBOTUN ALGILANMASI KABLOSUZ OLARAK KONTROL EDİLMESİ****Gamze Nalçacı**gmz.nlc@gmail.com

05382494843

Bazı uygulamalarda bilgisayarın kamera yardımıyla objeleri tanıması yani bir göz gibi davranması istenir. Gözün yerine getirdiği işlev ise nesnelere tanımak yani onları öğrenerek algılamaktır. Özellikle futbol oynayan robotlarda sahanın üzerine takılan bir dış kamera ile robotların kimlikleri kameradan alınan veriler aracılığı ile bilgisayara tanıtılır ve maç esnasında robotların konumları bilgisayar ekranından izlenerek futbol oynanır. Diğer kural ise robotun kablosuz olarak kontrol edilmesidir. Burada rakip takımın aynı frekansta çalışmamak esastır ve bu nedenle de kablosuz haberleşme tekniklerinden seçtiğiniz yöntemin frekansının değiştirilebilmesi gerekir.

MT-12**SESI TEXT DOSYASI OLARAK KAYDETME****Selen URAL**

Selçuk Üniversitesi
slnrl@windowlive.com
05556758555

Bu projede, mikrofon aracılığıyla söylenenleri eş zamanlı olarak metne dönüştüren Türkçe bir program elde edilmeye çalışılacaktır. Bunun için C++ programı kullanılacaktır.

Proje önerisi için sesli ifadenin mikrofon yardımıyla bilgisayara iletilmesi düşünülmüştür. Sesin sayısal hale dönüştürülmesiyle ses pencereleme, filtreleme ve analizler için hazır hale gelmiş olur. Yapılan bu işlemler sayesinde seste bulunan gürültüler ve kullanılacak alana bağlı olarak sesin kişiye bağımlı öğelerden arındırılması gerçekleştirilir. Ses tanıma için 4 tanıma yöntemi kullanılacaktır. Örüntü Tanıma, Hidden Markov Modeli, Dinamik Zaman Sıkıştırması, Sinir Ağları. Bu projede amaçlanan yöntem Hidden Markov Modelidir.

MT-13**ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR İÇİN POZİSYON VE ÖLÇEKTE BAĞIMSIZ OBJE TANIMA****Yrd. Doç. Dr. Halis ALTUN, Araş. Gör. Murat PEKER**

Nigde Üniversitesi Muhendislik Fakültesi
Elektrik Elektronik Müh. Bölümü
51250
halisaltun@nigde.edu.tr
5334791730

Bu proje önerisinde Görüntü İşleme Dayalı Otomatik Obje Tanıma ve Sayma uygulaması gerçekleştirilmiştir.

HOG (Histogram of Gradient) tabanlı bir yöntem kullanılarak, bir konveyör üzerinden geçen ve farklı geometrik şekillere sahip nesnelerin bir kamera yardımı ile otomatik olarak tanımlanması, sınıflandırılması ve sayılması gerçekleştirilmiştir.

Tanıma ve sayma işlemi yapılacak nesneler farklı renk ve ebatlarda, farklı konum ve pozisyonlarda olabilir. Bu farklılıklar gerçek zamanlı olarak bu nesnelerin tanınmasını zorlaştırmaktadır. Önerilen sistem tüm bu değişimlerden etkilenmeden nesnelerin doğru olarak tanınabilmesine imkan verecek şekilde tasarlanmıştır. Sistem Histogram of Oriented Gradient (HOG) yönteminden esinlenerek geliştirilmiştir ve farklı şekil ve farklı açılarda elde edilen görüntüleri tanıyabilecek bir kapasiteye sahiptir. Ayrıca sisteme renk algılama yeteneğinde eklenmesi mümkündür. Renk algılama işlemi gerek kamera görüntülerinden ve gerek ise sisteme eklenecek renk sensörlerinin Yapay Sinir Ağ tabanlı bir karar mekanizması ile işlenmesi sonrasında gerçekleştirilecektir.

Benzer bir uygulama Niğde Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Akıllı İşaret İşleme ve Arayüz Teknolojileri Laboratuvarı ve Gömülü Sistemler Laboratuvarında yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucunda FPGA gibi programlanabilir donanım üzerinde de gerçekleştirilmektedir.

MT-14**DEĞİŞKEN PARAMETRELİ PROSESLERDE YAPAY ZEKÂ - BULANIK MANTIK KULLANIMI****Kerem ATEŞ, Sabit ATEŞ**

Genmas Genel Makina ve Ar-Ge

S.Ü. Konya Teknokent Elmas Blok No:303 A.Keykubat Kampusu Selçuklu/KONYA

kerem.ates@genmas.com

0554 466 34 92

Karmaşık, karar verme sürecinin hassas ve kalitenin sürekli olması gereken proseslerde, prosesin hatasız gerçekleşmesi için kullanılacak olan ve klasik otomatik kontrol sistemlerinden farklı olarak düşünebilen ve sezgisel olarak işlemlerin hatasız gerçekleşmesini kontrol edebilen Yapay Zeka – Bulanık Uzman Sistem projesidir.

Döküm ve çimento üretimi gibi bileşenlerin hassas dengelerde tutulmasının önem arz ettiği proseslerde, gelişmiş iklimlendirme sistemlerinde, karmaşık trafik ağlarının yönlendirilmesi ve kontrolünde, kısacası gerçek bir uzmanın hatasız ve hızlı olarak kontrol mekanizmasında yer alması gereken tüm proseslerde kullanılabilecek bu sistem; klasik otomatik kontrol mekanizmalarından farklı olarak tıpkı bir uzman gibi hangi prosesin gerçekleşeceğine sezgisel olarak, fakat hatasız karar veren; parametrelerde meydana gelen değişimlerin proses sonucuna yansımaları önleyen, böylece bu proseslerin her zaman istenen şekilde hatasız olarak gerçekleşebilmesini sağlayan bir uygulamadır.

MT-15**HASTANE GÜVENLİK SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI****Seda ÜLKER**

Selçuk üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği 4Sınıf

sedaulker-67@hotmail.com

05548418308

Parmak izi ve iris tanıma yöntemiyle hastanede güvenlik sisteminin sağlanmasıdır. Sistemin işleyişinde rol oynayan insanlar olan refakatçiler, hemşireler ve doktorların parmak izi ve iris bilgileri dış ortamdan alınarak bilgisayara tanıtılır ve kaydedilir. Bu sistem hastalar için geçerli değildir çünkü bütün hastaların hastaneye gelme durumları bu sistemi gerçekleştirmeye uygun olmayabilir ve hastaların giriş işlemleri bilgisayar ortamında zaten gerçekleşiyor. Hastanenin ana kapısında refakatçilerin hemşirelerin ve doktorların parmak izlerini okutmaları için parmak okuyucu sistem olacaktır ve okuduğu görüntüyü belleğindeki kaydedilmiş görüntüyle karşılaştıracaktır ve ona dair LCD de hastaneye girilebileceğiyle ilgili mesaj oluşturulacaktır. Ameliyathanede de aynı durum aynı sistem ile gerçekleşecektir ve refakatçilerin parmak izini kabul etmeyecektir ve bununla ilgili mesaj oluşacaktır. Hasta evrak odasının kapısında ise iris tanıma sistemi ile parmak izi tanıma sistemi paralel çalışacaktır. Parmak izi ve iris görüntüleri birbiriyle uyuşan doktorları sistem tanıyacak ve kullanıcıyı bilgilendirmek için ekrana girilebileceğine veya yanlış giriş yapıldığına dair mesaj oluşacaktır. Böylece güvenliğin sağlandığı ilgili birimlere ilgili kişilerin girmesi sağlanacaktır. Bu sistemle aynı zamanda giriş saatleri de doğru bir şekilde kayıt altına alınabilecektir. Projenin yazılımı için programlama dili olarak Matlab kullanılacaktır. Literatürde parmak izi tanımayla ilgili projeler yapılmış fakat iris tanıma ile birlikte bir sistem oluşturulmamış ve özellikle bu sistemler hastane güvenliğini kapsamayan projeler. Günlük yaşantımızda hastanelerde usulsüz olaylar yaşandığından ve bu yerlerin insan hayatı için vazgeçilmez unsur oluşturduğundan böyle bir projeyi gerçekleştirmek istedim.

MT-16**ÇEVREYİ TEMİZ TUT VE SİGARAYI BIRAK MAKİNESİ****Emre Koray KARPUZ, Bekir BAKIRTAŞ**

KTO Karatay Üniversitesi

Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 Karatay / KONYA

emrekoraykarpuz@gmail.com

05554885656

Amaç: Sigara içenleri etrafa sigara izmarit atma alışkanlığından makinemizin muhtemel olacağı bölgelerde vazgeçirmek ve sigara içenlerin sigara içme isteğini azaltmak.

Her gün 440 milyon sigara izmariti sokaklardan toplanmaktadır. Ayrıca denizlere atılan yanmakta olan sigaralar havadaki oksijen kaynağının önemli kısmını sağlayan binlerce fitoplanktonun ölmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan, dünyada her 8 saniyede 1 insan sigara yüzünden hayatını kaybetmektedir. Projemiz dahilinde geliştirmeyi düşündüğümüz makinemiz toplu mekanlarda bulundurulurken insanların sigara izmaritlerini dışarı atmalarını önlemektir. Makinemiz sigara izmariti şeklinde olup, göz ve ağız şekilli kısımları olacaktır. Sigara izmaritini bir kızılötesi termometre sayesinde sıcaklığından tanıyacaktır. Böylelikle yanan sigara izmariti yaklaştırıldığında öksürük sesiyle beraber kapak açılacaktır. Sigara izmariti için kapağın açılmasıyla beraber içerisinde sigara içme isteğini köreltecek şeker/sakız (nikotin, bitkisel katkı) vb. madde kullanıcının eline ulaşacaktır.

Pratikteki Beklentiler:

1. Çevreye atılan sigara izmaritlerinin sayısını azaltması. Böylelikle kısmen çevre kirliliğinin önlenmesi
2. Bıraktırıcı madde ile sigara kullanımının azalması.

İlgili Sektörler: Belediyeler, Yemek Salonları, Toplu Alışveriş Yerleri

MT-17**YEK KLAVYE****İsa YILDIRIM, Furkan PARLAK**

Konya Başak Lisesi

Beyşehir cad. Yunus Emre Mah. Afacanlar Sk. Tıp Fakültesi Karşısı Meram/Konya

isayildirim_1994@hotmail.com

03323243410

Önerisini sunduğumuz çalışma tüm dünya dillerini içerisinde barındıran tek tip bir klavye tüm dilleri için hazırlanmış yüzlerce klavye çeşidi var. Yek Klavye bu sorunu ortadan kaldırıp kendi üzerindeki tuşların hangi dil isteniliyorsa o dile dönüşmesi ile ilgili bir projedir. Kendi üzerindeki tuş ile çinceden, arapçaya, ispanyolcadan, rusçaya dönüştürülebilecek dilleri içerisinde barındıran bir klavye türü olacaktır.

OTOMOTİV OTURUMU

OT-01

TEKERLEKLİ ARAÇLAR İÇİN OTOMATİK KALDIRAÇ

Salim KARAPIÇAK

Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
k.salim28@hotmail.com
05359484828

Bu proje ile karayollarında yürüyen tüm tekerlekli araçlar için otomatik kaldırma sistemidir. Şu anda kullanmakta olduğumuz manuel krikoların yerine otomatik hidrolik elektronik ve dijital sistemleri içeren çok konforlu çok kullanışlı bir sistemdir bu sistem sayesinde lastik sökme ve takma artık camlarımızı açıp kapamak kadar kolay olacaktır. Oturduğumuz koltuktan bir düğmeye basmak suretiyle otomuzun herhangi bir lastiğinin kaldırılması sağlanacaktır. Bu sisteme ayrıca zincir söküp takma da daha basit ve kolay bir yapıya kavuşacaktır. Bu yaptığımız işlemleri ekrandan da takip etme imkanına kavuşuyoruz. Bu sistemin daha ilave yenilikleri ve faydaları da vardır.

Bu projenin patent müracaatı mevcuttur ayrıca TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir.

NOT: Otomobil sektörüyle alakalı üç ayrı projem daha mevcuttur. Bu projelerde çok orijinal ve pratik projelerdir.

OT-02

PARÇALI JANT HAVASIZ LASTİK

Salim KARAPIÇAK

Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL
k.salim28@hotmail.com
05359484828

Bu projeye artık yepyeni bir lastik konseptine kavuşuluyor. Lastikler havasız, jantlarda parçalı bir konum olarak çok farklı ve çok amaçlı bir yeniliğe kavuşuyor. Bundan sonra lastik patlaması derdinden kurtuluyoruz. Lastiklerimiz daha uzun ömürlü oluyor. Artık otolarımızın bagajında yedek lastik taşımak zorunluluğumuz ortadan kalkıyor. Havasız lastiklerimizin üzerine yerleştirdiğimiz işaret noktalarına takacağımız mahmuzlarla karlı havalarda zincir takma zahmetinden kurtulup bu işlemi çok basit hale getiriyoruz. İşaret noktalarına takacağımız ve bas çevir olarak tabir ettiğimiz mahmuzlar sayesinde karlı havalarda seyahat etmek artık kabus olmaktan kurtulmuş oluyor. Lastiklerimizin ömrü uzuyor. Şu andaki lastiklerimizle 50-60 bin km yol yapabiliyorsak bundan sonra lastiklerimiz eskisi gibi ısınmadan mütevelliit kolay aşınması ortadan kalkıyor. Çünkü lastiklerimiz kendi kendini soğutuyor, dolayısıyla aşınması daha uzun oluyor. Yine jantlarımız mukavemeti azaltmıyacak şekilde parçalı olduğundan ve yedek lastiklerde artık olmadığından araçlarımızdan bir hayli fazla kilolardan kurtuluyor aynı zamanda yakıt tasarrufu da sağlamış oluyoruz.

OT-03**TAMPON FREN SİSTEMİ (TFS)****Salim KARAPIÇAK**

Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL

k.salim28@hotmail.com

05359484828

Bu fren sistemi sayesinde araçlarımızda kullandığımız tüm fren sistemlerine ilave olarak geliştirilmiş yepyeni ve çok emniyetli bir fren sistemidir. Şu anda kullanılan tüm fren sisteminde durma mesafesinden daha kısa mesafede durma imkanımız olacaktır. Bir santimetrenin bile ne kadar hayati bir öneme sahip olduğu düşünülürse bu sistemin ne kadar önemli ve gerekli olduğu anlaşılacaktır. Sistem şu şekilde çalışacaktır. Otoyolda belli bir süratin üzerine çıkıldığında sistem otomatik olarak hazır konuma gelecek fren pedalına belli bir kuvvetle (basınçla) basıldığında sistem devreye girmiş olacaktır. Sistemin devreye girmesiyle arka tampon yuvasından çıkacak aşağıya doğru kontrollü olarak sarkacak ve yere belli bir mesafede duracaktır. 10 veya 20 saniye içerisinde tekrar otomatik olarak eski konumuna geçecektir. Bu süre zarfında fonksiyonunu tamamlamış olacaktır.

OT-04**KOLAY TAKILAN YEDEK LASTİK****Salim KARAPIÇAK**

Ekşioğlu Mah. Dere Cad., 74.Sk., No:13 Alemdağ ÇEKMEKÖY / İSTANBUL

k.salim28@hotmail.com

05359484828

Patlayan lastiklerin değiştirilmesinin ne kadar zor olduğunu ve bu işlemi herkesin yapamadığı malumdur. Kolay takılan yedek lastik bu ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır ve herkesin kolayca yapabileceği bir yapıya kavuşturulmasıdır. Artık yol yardım ve lastik tamircisi beklemek dolayısıyla zaman kaybını önlemek bu sistemin başlıca özellikleridir. Yeni geliştirilen yedek lastikler ve buna entegreli olarak yeni jantlar tasarlanmıştır. Bu yedek lastiğin çapı her aracın kendi lastiğine uygun olması esasına paralel olarak jantları bildiğimiz jantlardan farklı, bisiklet lastiğini andıran alaşımları güçlü, uygulanan aracı taşıma kapasitesine sahip olacaktır. Bu ince görümlü 3 veya 4 cm genişliğinde olup patlayan lastiğin jantına monte edilmek suretiyle çift lastik görünümünde olacaktır. Bu sayede lastik tamircisine yada servise kadar fazla hız yapmadan gidilebilecektir. Bu geliştirilen jant ve lastik, patlak lastiğin jantına şu şekilde monte edilecektir.

Yukarıda da belirttiğim gibi her aracın kendini taşıma kapasitesine uygun bu yedek lastikler, mevcut jantların üzerinde oluşturulan üç ayrı odak noktasından oluşan bijon yatağı (vida yatağı) ve tam bu noktaları karşılayan ince jantın üzerinde bulunan odak noktalarının tam olarak birbirlerini karşılaması sonucu, üç vidanın sıkıştırıp patlak lastiğin çift lastik görünümü alması sonucu işlem tamamlanmış olacaktır. Tabi bu uygulamayı yapmak için tüm jantların üzerinde bu odak noktalarının olması lazımdır.

Bu sistem şu anda araçlarımızda kullandığımız tüm jantlara uygulanabilecek bir tasarımdır. Yine bu sistemin farklı bir şekilde de uygulanması mümkündür. Oda mevcut bijonların (vidaların) jantların dış tarafına doğru sıkma başlıklarından iki üç santim çıkması ve geliştirdiğimiz bisiklet jantına benzeyen yedek lastik jantının bu vidalara geçirilerek sıkılması sonucunda aynı hedefe ulaşılacaktır.

OT-05**KÜRESEL TEKERLEKLER****ALİ ŞEN**

ali-sen.com@hotmail.com

05554480407

Küresel Tekerlekler isimli bu öneri, otomotiv sektörüne hitap etmektedir. Ulaşım kolaylığı sağlama, zaman kaybını önleme, daha hızlı park etme gibi bazı işlemler yanında yapılacak bir sensör sayesinde kışın buzlanmada arabanın buzda kaymasını engelleyerek kışın oluşan kazaların da bir kısmının önüne geçilmesini sağlamaya yöneliktir.

OT-06**OTOMOTİV KOMPONENTLERİNİN YORULMA ANALİZİ VE TESTİ****Şükrü Uğur ACAR**

Bias Mühendislik

Silikon Binası No:BK36

Teknokent ODTÜ, 06531

Ankara

uacar@bias.com.tr

312 2101888

Yeni motor takozları ve motor braketlerinin ömür analizlerini ve doğrulama testlerini yapmak için bir sistem geliştirilmiştir. Buna göre Türkiye yollarındaki gerçek saha koşulları ölçülmüş ve test şartnamesini geliştirilmiştir. Aynı zamanda yurtdışı özel bir pistte de yol verisi toplanmıştır.

Ölçümlere, verilere göre hasar analizleri yapılarak ve istenen hedef hasara göre, testleri hızlandırmak suretiyle eşdeğer yorulma laboratuvar ortamında çok daha kısa sürede elde edilmiştir. Geliştirilen “Drive File” ile laboratuvar ortamında 1milyon km Türkiye yolu, 20 günde tamamlanmıştır.

Geliştirilen özel Pist senaryosu ile süre bakımından 24 kat, uzunluk bakımından 12 kat hızlanma sağlanmıştır.

Ömür testleri süresince yapılan mühendislik çalışmaları ile parça ömürlerinde önemli kazanımlar elde edilmiştir.

OT-07**BİKAP****Akif ERİKAN, Bilal DURUKAN, Nejmi ATİLA, Metin CANBAKAN**

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı AR-GE Daire Başkanlığı

Vekaletler Cad. No:1 Kat2 Oda No:162 Bakanlıklar ANKARA

akiferikan@hotmail.com

05358106676

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Kamu Araştırma Programı 2010-2011

OT-08**TEKER DARBE TESTİNİN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİYLE BENZETİMİ****Zeki ERMAN**

A-Ztech Ltd.

Bayar Cad. Gülbahar Sok. No :15, Ege Yıldız B Blok D5, Kozyatağı, İSTANBUL

zeki.erman@a-ztech.com.tr

0-216-361-8850

Sabit bir engele çarpan bir tekerin dayanımı ve oluşabilecek hasar önceden irdelenmesi gerekmektedir. Tekerin (jantın) hayati çatlak oluşumuna ve kırılmalara karşı yeterli dayanıma sahip olup olmadığı ISO7141 veya SAE J175 darbe testleriyle kontrol edilmektedir. Henüz daha tasarım aşamasındaki bir tekerin darbe testinden geçebilecek yeteri dayanıma (mukavemete) sahip olup olmadığı sonlu elemanlar yöntemiyle tespit edilebilmektedir. Bu çalışmada, söz konusu standartlarla belirlenmiş darbe testinin Abaqus sonlu elemanlar yazılımı ile benzetimi yapılarak tekerin vuruş (darbe) kütlelerine karşı gösterdiği dayanım incelenmiştir. Benzetim çalışması iki aşamalı olarak çözdürülmüştür. Birinci aşamada lastik teker janta geçirilmiş ve iç basınç uygulanarak şişirilmiştir. Bu aşama, kapalı (Implicit) çözüm yöntemini kullanan Abaqus/Standard ile gerçekleştirmiştir. İkinci aşamada ise belli bir basınç ile şişirilmiş teker üzerine çelik bir kütle düşürülerek darbe analizi açık (Explicit) çözüm yöntemini kullanan Abaqus/Explicit ile yapılmıştır.

OT-09**UZUN VE AĞIR YÜK TAŞIYAN ARAÇLARIN DÖNÜŞ HAREKETİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ****Proje Sahibi: Ahmet ADIYAMAN**

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Mehmet ÇELİK,

KTO Karatay Üniversitesi

Akabe Mah. Adalet Parkı Karşısı 42020 Karatay / KONYA

adiyaman_42@hotmail.com

05065887970

Amaç: Uzun ve ağır yük taşıyan çok dingilli araçların teker sürtünmelerinin azaltılması ve dönüş hareketinin de güvenli ve kolay bir şekilde sağlanması.

Birbirine bağlı iki dingil ve grubunun bağlı olduğu bir sistemde makasların ve körüklerin sağlı sollu değil aynı zamanda küçük çapraz hareketi ile tekerleklerin (uzun ve en az dört dingilli araçlarda) dönüşü sağlayarak sürtünmeyi en aza indirmeyi amaçlayan bir sistemdir. Aracın direksiyon hareketini orantılı olarak tekerleklerin dönme çapına oranlayarak onların belirli eğimlerle hareketini sağlar. Makas ve körüklerle beraber tekerlekler sağlı sollu hareket eder. Böylece çukur ve engebelerde de en az sarsıntı ile araç seyrine devam edecektir.

Pratikteki Beklentiler:

1. Araçların lastik ömürlerinin artırılması,
2. Dönüş hareketlerinin daha kolay ve güvenilir hale getirilmesi,
3. Aracın sürtünmeden kazandığı kuvvetle yakıt tüketiminin azaltılması

İlgili Sektörler: Otomotiv Endüstrisi