



2015
UMAS



Ulusal Mühendislik Araştırmaları Sempozyumu

10-12 Eylül 2015

Düzce Üniversitesi

<http://umas.duzce.edu.tr>



İÇİNDEKİLER TABLOSU

KURULLAR	1
ONUR KURULU	1
DÜZENLEME KURULU	1
DANIŞMA KURULU	1
BİLİM KURULU	2
EDİTÖRLER	4
SPONSORLAR	5
SEMPOZYUM PROGRAMI	7
BİLDİRİ ÖZETLERİ	9
M2M SİSTEMLERİN AKILLI ŞEBEKELER ÜZERİNE UYGULANABİLİRLİĞİ	10
ÇOK AMAÇLI BİR TAŞITIN ÖN AKS DİFERANSİYEL KOVANININ FARKLI SÜRÜŞ KOŞULLARI İÇİNKÜTLE VE GERİLME OPTİMİZASYONU	11
İKİ TABAKALI ZEMİN PROFİLİNDE KAZIK TEMELLERE GELEN DEPREM YÜKLERİNİN EŞDEĞER STATİK YÜK HESABI	12
DALGIÇ MOTORUN ANALİTİK, SAYISAL, PERFORMANS SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	13
SMSM'UN DEĞİŞKEN HIZLARDAKİ TEPKİSİNİN DENEYSEL VE BENZETİM ÇALIŞMASI İLE İNCELENMESİ	14
EV TİPİ SOĞUTUCUDA YAĞ HAZNELİ KONDENSERİN SİSTEM PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	15
KAPLAMA RUTUBETİNİN FORMALDEHİT EMİSYONU VE KONTRPLAK TEKNOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	16
KIRIKKALE ŞEHİR İÇİ ULAŞIMDA ALTERNATİF SİSTEM DEĞERLENDİRMESİ (KALERAY)	17
BİLİŞSEL RADYO AĞLARINDA SLOTTED ALOHA TEKNİĞİNİN GECİKME ANALİZİ	18
BİLECİK İLİ RÜZGAR HIZI POTANSİYELİ ANALİZİ	19
BANKA MÜŞTERİLERİNİN YENİ MEVDUAT HESABI AÇTIRMALARININ TAHMİN EDİLMESİ	20

LAMİNE KAYIN PANELLERİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE LİF DOLGULU EPOKSİ TUTKALLARININ ETKİSİ	21
BAZI ODUN KABUKLARININ KİMYASAL ANALİZİ	22
EV TİPİ ÇAMAŞIR MAKİNASINDA TİTREŞİM ANALİZİ.....	23
GÜÇ SİSTEMİ KARARLILIĞINI İYİLEŞTİRECEK FACTS CİHAZLARININ BAĞLANTI NOKTARININ BELİRLENMESİ.....	24
HASTANE BİLGİ YÖNETİMİ VE KARAR DESTEK SİSTEMİ.....	25
ADLİ BİLİŞİM MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN KURUMLAR AÇISINDAN ÖNEMİ	26
AKIM ÖLÇÜ TRANSFORMATÖRLERİ ÇALIŞMA BÖLGESİ ANALİZİ	27
PEYZAJ ÇALIŞMALARINDA KULLANILAN BİTKİLERİN ZARARLI ETKİLERİ (KASTAMONU ÖRNEĞİ).....	28
BAZI İÇ MEKAN SÜS BİTKİLERİNİN KAPALI MEKANLARDA KARBONDİOKSİT MİKTARINA ETKİSİ	29
MİKRO FREZELEME TEZGAHININ KISIMLARI VE TASARIMI	30
UYGULAMADAKİ BETON PARKE TAŞLARININ MÜHENDİSLİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	31
ZIRHLI PERSONEL TAŞIYICI ARACIN İKLİMLENDİRME SİSTEMİ TASARIMI.....	32
DÜNYADA SİBER OLAYLARA MÜDAHALE EKİPLERİ VE TÜRKİYE' YE YÖNELİK ÖNERİLER	33
MOBİL CİHAZLAR İLE ARDUİNO TABANLI ARAÇ KONTROLÜ.....	34
DENEY TASARIMI YAKLAŞIMIYLA, DÖRT TEKERLEKTEN ÇEKİŞLİ BİR TAŞITIN DİREKSİYON TRAPEZİNİN KİNEMATİK OPTİMİZASYONU	35
POLİMER MALZEME İLE HAFİF PLAK ÜRETİMİ	36
EVALUATION OF VARIOUS MODELS BASED ON SUNSHINE DURATION TO ESTIMATE MONTHLY AVERAGE DAILY GLOBAL SOLAR RADIATION.....	37
K-MEANS ALGORİTMASI İLE BENZER NESNELERİN OTOMATİK OLARAK SINIFLANDIRILMASI	38
TORNALAMA İŞLEMLERİNDE MİNİMUM MALİYET OPTİMİZASYONU	39
ANLAMSAL WEB TEKNOLOJİSİ İLE İÇERİK ARAMA	40

FIRÇASIZ DOĞRU AKIM MAKİNELERİNDE OPTİMAL HALL SENSÖR YERİNİN BULUNMASI ÇALIŞMALARI	41
FOTOVOLTAİK MODÜL DESTEKLİ PLC İLE SIVI SEVİYE DENETİMİ.....	42
DÜZCE İLİ AKÇAKOCA İLÇESİNİN TAŞKIN VE RUSUBAT ZARARLARINDAN KORUNMASI İÇİN KOMPOZİT ARAÇ KÖPRÜSÜ TASARIMI.....	43
UYDU FIRLATMA ARAÇLARINDA KULLANILAN FAYDALI YÜK KAPSÜLÜNÜN YAPISAL TASARIMININ ENİYİLENMESİ.....	44
BULANIK MANTIK İLE DİĞER SİNYAL DENETİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: ÜÇ KOLLU SİNYALİZE KAVŞAK ÖRNEĞİ.....	45
BİR AC JENERATÖRÜN MOTOR DİNAMOMETRESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI.....	46
EN İYİ AJANA ÖZEL DAVRANIŞ: GELİŞTİRİLMİŞ YERÇEKİMİ ARAMA ALGORİTMASI	47
AÇIK KAYNAK HARİTA VE MOBİL YAZILIM İLE İNSAN GÜVENLİĞİ....	48
ORGANİK RANKİNE ÇEVİRİMİ PRENSİBİ İLE DÜŞÜK SICAKLIKTAKİ KAYNAKLARDAN ELEKTRİK ÜRETİM UYGULAMALARI	49
DIATOMİT VE ZEOLİT İKAMELİ BETON İÇERİSİNDEKİ DONATI KOROZYONUNUN ELEKTROKİMYASAL EMPEDANS SPEKTROSKOPİSİ (EIS) YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ.....	50
BİSİKLET ULAŞIMI PLANLANMASI BİLECİK ÖRNEĞİ	51
SONAR ALGILAYICILAR VE SEZGİSEL YÖNTEMLER İLE OTONOM ROBOTLARDA ENGELDEN SAKINIM VE YOL BULMA.....	52
SİLİKON YAĞININ BAKTERİYEL SELÜLOZ ÜRETİMİNDE VERİME OLAN ETKİSİ.....	53
AISI D2 SOĞUK İŞ TAKIM ÇELİĞİNİN SERT TORNALANMASINDA YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU	54
PENCERELERDE BİRBİRİNE PARALEL FARKLI TABAKA HALİNDE HAVA BOŞLUĞUNUN ENERJİ TÜKETİMİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	55
AFET TEHLİKESİNE MARUZ BÖLGELERDE YERLEŞİME UYGUN ALANLARIN BELİRLENMESİ VE YEREL YÖNETİMLER.....	56
NÜKLEER ENERJİ SANTRALİ ATIKLARININ ÇEVRE POLİTİKALARI AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	57
YENİ NESİL KABLOSUZ AĞ TEKNOLOJİSİ: WİMAX STANDARDININ İNCELENMESİ.....	58
YAPAY SİNİR AĞLARI İLE GÖĞÜS KANSERİ TAHMİNİ	59

SOLAR AYDINLATMA SİSTEMLERİN ÇEVRE KİRLİLİĞİ AÇISINDAN ÖNEMİ	60
HİDROELEKTRİK SANTRALLERİNİN ÇEVRE POLİTİKALARI AÇISINDAN ÖNEMİ	61
KOMPOZİT ISI YALITIM LEVHALARINDA ISI İLETİM KATSAYISI TESPİT YAKLAŞIMLARI.....	62
KRİYOJENİK İŞLEM UYGULANMIŞ DÖKME DEMİR MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ.....	63
İSMAİL DENİZ KAĞAN DEMİR¹ İLYAS UYGUR²	63
CAM ELYAF TAKVİYELİ PLASTİK KOMPOZİT MALZEMENİN KENAR FREZELENMESİNDE KESME PARAMETRELERİNİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİLERİNİN İSTATİSTİKSEL OLARAK İNCELENMESİ.....	- 64 -
BİNARY SANTRALLERDE ÇALIŞMA AKIŞKANI OLARAK KULLANILAN N-PENTAN'IN PATLAMA RİSKİNİN İNCELENMESİ	65
RFID MODÜLÜ İLE KAPI GİRİŞ-ÇIKIŞ TAKİP SİSTEMİ UYGULAMASI... 	66
GİZLİLİK PAYLAŞIMI YÖNTEMİNİ KULLANAN SES DOSYASI ARŞİVLEME PROGRAMI	67
3-BOYUTLU KAPALI ORTAMLARDAKİ KABLOSUZ SENSÖR AĞLARI İÇİN PROPAGASYON KAYIPLARININ CASTALIA SİMÜLATÖRÜ İLE İNCELENMESİ.....	68
KABLOSUZ VÜCUT ALAN AĞLARI İLE MOBİL SAĞLIK İZLEME UYGULAMASI	69
FOTOVOLTAİK PANELLER İÇİN GÜNEŞ TAKİP EDEBİLEN BASİT VE EKONOMİK BİR SİSTEM TASARIMI	70
PV SİSTEMİ İÇİN MAKSİMUM GÜÇ NOKTASI İZLEYİCİSİ TASARIMI VE UYGULAMASI.....	71
BULANIK MANTIK İLE AKILLI FIRININ MODELLENMESİ	72
NI ELVIS İÇİN MULTİSİM VE LABVIEW İLE TÜMLEŞİK ANALOG ELEKTRONİK DENEY KARTLARI TASARIMI.....	73
ÇELİK LİF KATKILI BETON YOL KAPLAMALARININ ÖZELLİKLERİ....	74
AISI 4140 ÇELİĞİNİN İŞLENMESİNDE KESİCİ UÇ GEOMETRİSİNİN TALAŞ KIRMAYA VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ.....	75
ENERJİ VERİMLİLİĞİ “ATIK SU ARITMA TESİSİ ADANA YÜREĞİR ÖRNEĞİ”	76
VIDEO GÖZETİM SİSTEMLERİNDE ANOMALİ TESPİTİ ÜZERİNE BİR DERLEME	77

MOTOR DEVİR VE YÜKÜNÜN TİTREŞİM VE GÜRÜLTÜ EMİSYONUNA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ	78
KANAL SEÇİMİNİN EEG İŞARETLERİNİN EPİLEPTİK ANALİZİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ.....	79
K-ORTALAMA KÜMELERİNİN SINIF BİLGİSİ OLARAK KARAR AĞACI OLUŞTURMADA KULLANILMASI VE GLOKOM ÇOKLU SINIFLANDIRILMASINDA BAŞARIMA ETKİSİ.....	80
ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN MODELLENMESİ İÇİN DENEY DÜZENEĞİ TASARIMI.....	81
ORTA YOĞUNLUKTA LİF LEVHA (MDF) YÜZEYLERİNDE TOZ BOYA UYGULAMALARI	82
İKİ VE ÜÇ MAKARALI ROTBAŞI SIVAMA PROSESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	83
YÜKSEK FREKANS DA/DA SENKRON YÜKSELTEN DÖNÜŞTÜRÜCÜ TASARIMI.....	84
BULANIK MANTIK TABANLI – UZAKTAN ERİŞİMLİ SERA OTOMASYONU.....	85
OTOMOTİV EĞİTİMİ İÇİN ABS FREN SİSTEMİ DENEY DÜZENEĞİ TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ.....	86
DEFORMASYONA UĞRAYAN HSLA ÇELİĞİNİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE SOĞUK VE SICAK DÜZELTME İŞLEMİNİN ETKİSİ	87
KASTAMONU İLİNDE KULLANILAN BETONLARIN NİCEL ANALİZİ.....	88
5 EKSENLİ MANİPÜLATÖRÜN EKLEM UZAYINDA YÖRÜNGE PLANLAMASI	89
TABAKALI HİBRİT KOMPOZİTLERİN BİREYSEL ZİRH MALZEMESİ OLARAK ÜRETİMİ VE BALİSTİK PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ.....	90
GÖRÜNTÜ İŞLEME METOTLARIYLA YAPRAK ALANI TAYİNİ İLE BİTKİ GELİŞİMİNİN GÖZLENMESİ.....	91
OVERVIEW OF CYBER PHYSICAL SYSTEMS IN FUTURE PRODUCTION.....	92
GEZGİN ROBOT TASARIMI VE OTONOM DOĞRULTU VE KONUM DÜZELTME	93
TABAKALI HİBRİT KOMPOZİT MALZEMELERİN YORULMA DAVRANIŞLARININ ANALİZİ.....	94
AA 2024 LEVHANIN ARTIŞLI ŞEKİLLENDİRİLEBİLİRLİĞİNİN ÜÇ BOYUTLU LAZER TARAMA METODUYLA İNCELENMESİ.....	95

GERÇEK ZAMANDA DC MOTORUN BULANIK MANTIK DENETLEYİCİYLE HIZ DENETİMİ.....	96
FARKLI TİP SIVALARIN YÜKSEK SICAKLIK VE DONMA-ÇÖZÜLME ETKİSİNDE MEKANİK DAVRANIŞI	97
FARKLI EĞİM AÇILARINDAKİ FOTOVOLTAİK PANELLERİN ELEKTRİKSEL ÖLÇÜMLERİNİN RASPBERRY Pİ İLE İZLENMESİ.....	98
YOL AYDINLATMASINDA FLICKER ETKİSİ ESASLI DİREK AÇIKLIĞI TESPİTİ	99
VERİ MADENCİLİĞİ İLE YAZILIM HATA TESPİTİ	100
KISA MESAFE RF TEMELLİ BİR TELEMETRİ UYGULAMASI.....	101
AKILLI SERVO SÜRÜCÜ İLE MAKİNA OTOMASYONU.....	102
BULANIK MANTIK VE ARDUINO KULLANARAK STEP MOTORUN HIZ KONTROLÜ	103
ETANOL-BENZİN KARIŞIMLARININ MOTOR PERFORMANSI VE EGZOZ EMİSYONLARINA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....	104
BAZI AĞAÇ KABUK EKSTRAKTLARININ ANTİFUNGAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ.....	105
VERİ İNDİRGEME VE SINIFLANDIRMA TEKNİKLERİ İLE GLOKOM HASTALIĞI TEŞHİSİ	106
YAPIŞTIRICI OLARAK ATIK NAYLON KULLANILARAK ÜRETİLEN KONTRPLAKLARIN BAZI TEKNOLOJİK ÖZELLİKLERİ.....	107
ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA FAYDALI FRENLEME ENERJİSİNİN DEPOLANMASI	108
ANDROID CİHAZLAR İÇİN GPS TABANLI KONUM TAKİP SİSTEMİ TASARIMI.....	109
ANDROİD MOBİL UYGULAMALAR İÇİN YAZILIM TESTİ	110
AISI 304 VE AISI 316 ÖSTENİTİK PASLANMAZ ÇELİKLERİN İŞLENEBİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	111
NEODYUM MIKNATISLI SENKRON GENERATÖRLERDE TASARIM PARAMETRE DEĞİŞİKLİKLERİNİN GENERATÖR VERİMİNE ETKİSİ ..	112
PIEZOSERAMİK MALZEMELERLE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİLMESİ VE DEPOLANMASI.....	113
DIŞ DUVAR ELAMANLARININ MALZEME ÖZELLİKLERİNİN VE YALITIM SİSTEMİNİN ISI KÖPRÜSÜ DAVRANIŞINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....	114
NESNELERİN İNTERNETİNİN BUGÜNÜ VE GELECEĞİ.....	115

ALIŞVERİŞ SIRASINDA MÜŞTERİYİ TAKİP EDEN ALIŞVERİŞ ARABASI	116
GÜÇ SİSTEMLERİNDE HARMONİKLERİN KRİTİK DEĞERLERE ETKİSİ	117
ALTERNATİF KATI YAKIT ÜRETİMİ.....	118
BİLİŞSEL RADYO TABANLI KABLOSUZ VÜCÜT ALAN AĞLARI	119
ZAMAN SERİSİ ANALİZİ VE VERİ İLİŞKİSİ.....	120
TÜRKÇEDEN TÜRK İŞARET DİLİ'NE.....	121
100CR6 RULMAN ÇELİĞİNİN TORNALANMASINDA YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU	122
ORTA KARBONLU AISI1040 İMALAT ÇELİĞİNE UYGULANAN SICAK DÖVME İŞLEMİNİN MALZEMENİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	123
YSA İLE MODELLENEN SHIMIZU-MORIOKA KAOTİK SİSTEMİNİN ÖRNEK SAYISINA GÖRE PERFORMANS ANALİZİ	124
CHARLES JOSEPH KIBERT' İN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA MODELİ İLE GÜNÜMÜZ İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN KARŞILAŞTIRILMASI – SAKARYA İLİ İNCELEMESİ.....	125
FREDERICK WINSLOW TAYLOR VE HENRI FAYOL'UN YÖNETİM MODELLERİNİN GÜNÜMÜZ İNŞAAT YÖNETİM PRENSİPLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI – SAKARYA İLİ İNCELEMESİ.....	126
FOTOVOLTAİK PANELLERDEKİ ISIL DEĞİŞİMİN ENERJİ ÜRETİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ	127
KARAYOLU MÜHENDİSLİĞİNDE EKONOMİK ANALİZ ÖLÇÜTLERİ....	128
KÜRESEL YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ DİSİPLİNİ: YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ VE KÜRESELLİK KAVRAMI	129
DÖRT ROTORLU HAVA ARACI (QUADROTOR)'NİN MODELLENMESİ VE MATLAB ANALİZİNİN YAPILMASI.....	130
GERÇEK ZAMANLI OLARAK VIDEO GÖRÜNTÜLERİNDEKİ NESNELERİN BOYUTLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI	131
BASINÇ ÜLSERİNİN ÖNLENMESİNDE KULLANILMAK AMACIYLA GELİŞTİRİLEN BİR MATEMATİKSEL MODEL	132
CRYPTOLOCKER SALDIRILARININ İNCELENMESİ	133
RASPBERRY PI İLE AÇIK KAYNAK KODLU MOBİL ROBOT TASARIMI.....	134
GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN VERİMLİLİK ANALİZİ, BİLECİK-KÜTAHYA UYGULAMASI.....	135

ISIL İŞLEM GÖRMÜŞ MİLLERİN DİNAMİK DAVRANIŞLARININ DENEYSEL ANALİZİ	136
ELEKTROHİDROLİK BİR SİSTEMİN AÇ/KAPA KARTUŞ VALFLER KULLANILARAK DARBE ENİ MODÜLELİ KAYAN KIPLI KONTROLÜ...	137
İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE KONFOR ARTIŞI İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEMİN ANALİZİ	138
DİNAMİK SİSTEMLERİN MODELLENMESİNDE ANFIS TEKNİĞİNİN KULLANIMI	139
BİR KONUTUN ELEKTRİK İHTİYACININ ŞEBEKE BAĞLANTILI PV SİSTEMLE TASARIMI, EKONOMİK ANALİZİ VE ÇEVRESEL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR YAKLAŞIM DÜZCE İLİNDE BİR KONUT UYGULAMASI	140
SEMANTİK ARAMA İLE MULTIMEDYA VERİLERİN ANLAMLANDIRILMASI İÇİN ÖN İŞLEMLER.....	141
DALBUDAK VE RİNG TİPİ ŞEBEKE SİSTEMLERİNDE RÖLE KOORDİNASYONU.....	142
COMMON RAİL DİZEL MOTORLARDA YAKIT ENJEKSİYON BASINCI KONTROL YÖNTEMLERİ.....	143
YAPISAL OLMAYAN ELEMANLARIN AFET RİSKLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	144
ELEKTROPNÖMATİK SİSTEMİN GERÇEK ZAMANLI KONTROLÜ VE GÖZLEMLENMESİ.....	145
TEKER YÜZEYİNDEKİ KUSURLARIN RAY/TEKER ETKİLEŞİMİNE DİNAMİK ETKİSİNİN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ.....	146
ARİTMİK ECG SİNYALLERİ VE YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ İLE YAPILAN ANALİZ UYGULAMALARI, ECG İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ MOBİL UYGULAMALAR VE YENİ YAKLAŞIMLAR.....	147
ÖĞÜTÜLMÜŞ ATIK CAM TOZU KATKILI BETONUN BASINÇ DAYANIMINA YÜKSEK SICAKLIĞIN ETKİSİ.....	148
KURU TİP TRAFOLARIN ORTALAMA VE EN YÜKSEK SARGI SICAKLIK ARTIŞLARININ İNCELENMESİ	149
FARKLI SIFIR GEÇİŞ ALGILAMA DEVRELERİNİN DENEYSEL PERFORMANSININ İNCELENMESİ.....	150
SARIÇAM KERESTESİNİN KURUTULMASINDA AKUSTİK EMİSYON YÖNTEMİNİN KULLANILMASI	151
.NET PLATFORMUNDA EMGU CV VE AForge.NET İLE GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNİKLERİNİN UYGULANMASI.....	152

DÖRT SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN DÜŞEY EKSENDEKİ TİTREŞİMİNE SEBEP OLAN KUVVETLERİN BELİRLENMESİ	153
MİKRODESENMIŞ POLİMER YÜZEYLERİN SENTEZİNDE BREATH FIGURE TEKNİĞİNİN İNCELENMESİ	154
ISIL İŞLEMİN AĞAÇ MALZEMEDE ISI YALITIM ÖZELLİĞİNE ETKİSİ. 155	
THERMOWOOD YÖNTEMİ İLE ISIL İŞLEMİN YABANI KİRAZ ODUNUNDA BOYUTSAL STABİTE VE BASINÇ DİRENCİ ÜZERİNE ETKİSİ	156
ORTA VE BATI KARADENİZ BÖLGESİ RÜZGÂR ENERJİSİ TAHMİN ÇALIŞMASI	157
ÜÇ BOYUTLU YAZICI TASARIMLARI, PROTOTİPLERİ VE ÜRÜN YAZDIRMA KARŞILAŞTIRMALARI	158
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE GAYRİMENKUL DEĞER TESPİTİ: DÜZCE ÖRNEĞİ.....	159
MODÜLER ÇOK SEVİYELİ DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİN İNCELENMESİ.....	160
ÇOK SİLİNDİRLİ BUJİ ATEŞLEMELİ BİR MOTORDA EMME MANİFOLDUNUN HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMİĞİ İLE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ.....	161
TOZ METAL KOMPAKTLARIN SICAK EKSTRÜZYONU İLE ÜRETİLEN AA7075-SİCP KOMPOZİTLERİN AŞINMA ÖZELLİKLERİ	162
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DÜZCE BÜYÜK MELEN ÇAYI TAŞKIN HARİTASININ OLUŞTURULMASI	163
ŞEBEKE BAĞLANTILI EVİRİCİLER İÇİN L VE LCL FİLTRE TASARIMI; KAPSAMLI BİR YAKLAŞIM.....	164
SABİT MIKNATISLI SENKRON GENERATÖRLÜ DEĞİŞKEN HIZLI RÜZGÂR TÜRBİNLERİNİN MEKANİK SENSÖRSÜZ KONTROLÜ	165
YÜKSEK FIRIN CÜRUFU VE SÜPER AKIŞKANLAŞTIRICININ KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ.....	166
TEMEL ELEKTRİK-ELEKTRONİK ALANINDA EĞİTİM MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ	167
KURU TİP TRANSFORMATÖRÜN AĞIRLIK OPTİMİZASYONUNUN SEZGİSEL ALGORİTMALARLA GERÇEKLEŞTİRİLMESİ	168

KURULLAR

ONUR KURULU

Prof. Dr. Nigar DEMİRCAN ÇAKAR	(Düzce Üniversitesi Rektörü)
Prof. Dr. Funda SİVRİKAYA ŞERİFOĞLU	(Düzce Üniversitesi Kurucu Rektörü)
Prof. Dr. İlhan GENÇ	(Düzce Üniversitesi Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. İdris ŞAHİN	(Düzce Üniversitesi Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. İsmail ERCAN	(Düzce Üniversitesi)
Prof. Dr. Öner Abidin BALBAY	(Düzce Üniversitesi)

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Fehmi ERZİNCANLI (Başkan)	(Düzce Üniversitesi)
Prof. Dr. Faruk ARAS	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. İlyas UYGUR	(Düzce Üniversitesi)
Prof. Dr. Nedim TUTKUN	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Murat KALE	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Resul KARA	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali ÖZTÜRK	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ercan ÖZGAN	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Bilal SARAÇOĞLU	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ayhan ŞAMANDAR	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ethem TOKLU	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Yunus BİÇEN (Başkan Yrd.)	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Murat KARABACAK	(Sakarya Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. S. Eser KARLIK	(Uludağ Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Arif ÖZKAN	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Salih TOSUN	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mehmet UÇAR	(Düzce Üniversitesi)
Dr. Ali Etem GÜREL (Başkan Yrd.)	(Düzce Üniversitesi)
Dr. İsmail KOYUNCU (Başkan Yrd.)	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Zafer CİNGİZ	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Ferzan KATIRCIOĞLU	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Enver KÜÇÜKKÜLAHLI	(Düzce Üniversitesi)

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Recep DEMİRCİ	(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. İsmail EKMEKÇİ	(İstanbul Ticaret Üniversitesi)
Prof. Dr. Abdullah FERİKOĞLU	(Sakarya Üniversitesi)
Prof. Dr. İrfan GÜNEY	(Acıbadem Üniversitesi)
Prof. Dr. Okan ÖZGÖNENEL	(Ondokuz Mayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Semra ÖZTÜRK	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK	(Sakarya Üniversitesi)

Prof. Dr. Cengiz TAPLAMACIOĞLU	(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Belgin EMRE TÜRKAY	(İstanbul Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Güneş YILMAZ	(Uludağ Üniversitesi)
Doç. Dr. Hüseyin BULGURCU	(Balıkesir Üniversitesi)
Doç. Dr. İlhan CEYLAN	(Karabük Üniversitesi)
Doç. Dr. Yusuf ÇAY	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Emrah DENİZ	(Karabük Üniversitesi)
Doç. Dr. Hüsnü GERENGİ	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ramazan KAYIKÇI	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Süleyman KORKUT	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Hasbi İSMAİLOĞLU	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Arif GÜNGÖR	(Düzce Üniversitesi)

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Galip CANSEVER	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Mustafa ÇANAKÇI	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Kerim ÇETİNKAYA	(Karabük Üniversitesi)
Prof. Dr. Hasan DİNÇER	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Abdul Kadir EKŞİ	(Çukurova Üniversitesi)
Prof. Dr. Nevnihal ERDOĞAN	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Abdullah FERİKOĞLU	(Sakarya Üniversitesi)
Prof. Dr. Hakan HOCAOĞLU	(Gebze Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Ires İSKENDER	(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Yasin KİŞİOĞLU	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Celal KOCATEPE	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Adem KURT	(Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet Melih İNAL	(Kocaeli Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet ÖZKAYMAK	(Karabük Üniversitesi)
Prof. Dr. Hakan Fehmi ÖZTOP	(Fırat Üniversitesi)
Prof. Dr. Halit PASTACI	(Haliç Üniversitesi)
Prof. Dr. Ziyaddin RECEBLİ	(Karabük Üniversitesi)
Prof. Dr. Hamit SARUHAN	(Düzce Üniversitesi)
Prof. Dr. Muğdeşem TANRIÖVEN	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Ramazan YILMAZ	(Sakarya Üniversitesi)
Prof. Dr. Muzaffer ZEREN	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Rıfat AKBİYİKLİ	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Mustafa AKTAŞ	(Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Ayşe E. AMAÇ	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Kamil ARSLAN	(Karabük Üniversitesi)
Doç. Dr. Kemal ATİK	(Erciyes Üniversitesi)
Doç. Dr. Cüneyt BAYILMIŞ	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Ümit BÜYÜKSARI	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali Fuat BOZ	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet BUDAĞÇI	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Murat ÇAKIROĞLU	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Gökhan ÇINAR	(Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Celal ÇEKEN	(Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Bahtiyar DURSUN	(Kırklareli Üniversitesi)
Doç. Dr. Deniz DEMİRARSLAN	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Bilge DEMİR	(Karabük Üniversitesi)
Doç. Dr. Ahmet DOĞAN	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Erol EROĞLU	(Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Pakize ERDOĞMUŞ	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Halil İbrahim ESKİKURT	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Behçet GÜLENC	(Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Uğur GÜVENÇ	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Ramazan KAYIKÇI	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali KEÇEBAS	(Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
Doç. Dr. Şeref KESKİN	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Metin KESLER	(Bilecik Üniversitesi)
Doç. Dr. Ahmet KOLİP	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Güven KÖMÜRĞÖZ	(İstanbul Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Nezihi KÖPRÜBAŞI	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Tayfun MENLİK	(Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Ergün NART	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Yüksel OĞUZ	(Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Doç. Dr. Ali ORAL	(Balıkesir Üniversitesi)
Doç. Dr. Ahmet Turan ÖZCERİT	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. İhsan PEHLİVAN	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Hakan PEKEY	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Kemal POLAT	(Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
Doç. Dr. Suat SARIDEMİR	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Serkan SUBAŞI	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. İbrahim ŞAHİN	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Sezai TAŞKIN	(Celal Bayar Üniversitesi)
Doç. Dr. Zafer TATLI	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. Ahmet TÜRKMEN	(Melikşah Üniversitesi)
Doç. Dr. Oğuzhan URHAN	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Yılmaz UYAROĞLU	(Sakarya Üniversitesi)
Doç. Dr. İbrahim YÜCEDAĞ	(Düzce Üniversitesi)
Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM	(Kocaeli Üniversitesi)
Doç. Dr. Sezayi YILMAZ	(Karabük Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Musa ATAŞ	(Siirt Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ayhan AYTİN	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Kıvanç BAŞARAN	(Adnan Menderes Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet BEYÇİOĞLU	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. M. Atilla BÜYÜKGÜÇLÜ	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ali ÇALHAN	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Yusuf ÇİLLİYÜZ	(Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Kenan DÖŞOĞLU	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mehmet EMİROĞLU	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Alper ERGÜN	(Karabük Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK	(Balıkesir Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. İ. Halil GEREK	(Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Engin GEDİK	(Karabük Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Uğur HASIRCI	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Kadir İSA	(İstanbul Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Ayhan İSTANBULLU	(Balıkesir Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mevlüt KARAÇOR	(Celal Bayar Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Fuat KARA	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Alper KARAHAN	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Metin KAYA	(Karabük Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Fatih KAYAALP	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mustafa KAYIKÇI	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Volkan KIRMACI	(Bartın Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Turgay KIVAK	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Erkan KOÇ	(Karabük Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Selman KULAÇ	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Utkan MUTMAN	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Fatih Mehmet NUROĞLU	(Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Hasan ÖKTEM	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÖNEN	(Abdullah Gül Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Adnan ÖNER	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Engin ÖZBAŞ	(Ondokuz Mayıs Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Özge TÜZÜN ÖZMEN	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ali SARIBIYIK	(Sakarya Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Murat SOLAK	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Adnan SONDAŞ	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Fatih TAŞPINAR	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet TEKE	(Çukurova Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mustafa H. B. UÇAR	(Kocaeli Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. İkrime ORKAN UÇAR	(Düzce Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Celil YAVUZ	(Sinop Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Zahid YILDIZ	(Sakarya Üniversitesi)
Yrd. Doç. Dr. Halil YİĞİT	(Kocaeli Üniversitesi)
Dr. Yusuf ARSLAN	(Düzce Üniversitesi)
Dr. Tuba GÖZEL	(Gebze Teknik Üniversitesi)
Dr. Tuncay KAP	(Düzce Üniversitesi)
Dr. Cihan ŞAHİN	(Kastamonu Üniversitesi)
Öğr. Gör. Hasan AKAN	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Serdal ARSLAN	(Harran Üniversitesi)
Öğr. Gör. Hüseyin DEMİR	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Recep GÜLER	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Mustafa KETREZ	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Hakan ÜŞENTİ	(Düzce Üniversitesi)
Öğr. Gör. Ümit YURT	(Düzce Üniversitesi)
Arş. Gör. Serhat DUMAN	(Düzce Üniversitesi)
Arş. Gör. Kenan KELEŞ	(Kocaeli Üniversitesi)

EDİTÖRLER

İsmail KOYUNCU	(Düzce Üniversitesi)
Ali Etem GÜREL	(Düzce Üniversitesi)
Yunus BİÇEN	(Düzce Üniversitesi)

SPONSORLAR



Kelebek



Pakmaya®

Çise Giyim



UMAS'2015

ULUSAL MÜHENDİSLİK ARAŞTIRMALARI

SEMPOZYUMU

2015

BİLDİRİ ÖZETLERİ

M2M SİSTEMLERİN AKILLI ŞEBEKELER ÜZERİNE UYGULANABİLİRLİĞİ

Saadin OYUCU Hüseyin POLAT

Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fak., Bilgisayar Mühendisliği Böl., 06500, Ankara,
TÜRKİYE

saadinoyucu@gazi.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, 2012 yılına kadar Makinalar Arası İletişim (M2M: Machine to Machine) üzerine standartlar üreten Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü (European Telecommunications Standards Institute (ETSI)), şimdilerde ise bu standartları geliştirmeye çalışan oneM2M organizasyonunun açıkladığı standartlar referans alınarak M2M mimarilerinin Akıllı Şebekeler üzerine uygulanabilirliği üzerine çalışılmıştır.

Bu amaçla, M2M sistemleri ve Akıllı Şebeke sistemleri ayrı ayrı katmanlar halinde karşılaştırılmıştır. Ayrıca M2M standartlarını kullanarak çeşitli projeler geliştiren İtalya Telekom ve ülkemizde iletişim altyapı hizmetleri sunan Vodafone ile Turkcell firmalarının mevcut M2M sistem mimarilerini kullanarak Akıllı Şebekeler üzerine gerçekleştirdiği uygulamalar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- M2M, Akıllı Şebekeler, ETSI, oneM2M.

ÇOK AMAÇLI BİR TAŞITIN ÖN AKS DİFERANSİYEL KOVANININ FARKLI SÜRÜŞ KOŞULLARI İÇİNKÜTLE VE GERİLME OPTİMİZASYONU

Mehmet Murat TOPAÇ İlker BAHAR Nusret Sefa KURALAY

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,

35397, İzmir, TÜRKİYE

murat.topac@deu.edu.tr

Özet- Dört tekerlekten çekişli bir taşıta ait sabit ön aksta kullanılması düşünülen diferansiyel kovanının kütle ve gerilme optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla önce, sabit aksın parametrik katı modeli oluşturulmuştur. Bu model yardımıyla, farklı sürüş koşullarının etkileri da dikkate alınarak, aksın sonlu elemanlar (SE) analizleri yapılmıştır. Bu şekilde, diferansiyel kovanı üzerindeki kritik gerilme yığılması bölgeleri belirlenmiştir. Sonraki aşamada, kovan için çeşitli tasarım alternatifleri oluşturulmuş, en düşük kütleyi ve gerilme yığılmasını sağlayan tasarım tipi belirlenmiştir. Bu tasarımın gövde-kol geçişlerinde bulunan güçlendirme kanatlarını oluşturan iki geometrik büyüklük; kanat kalınlığı, t ve kanat açısı, α , tasarım değişkeni olarak seçilmiştir. Bu değişkenler kullanılarak, Deney Tasarımı - Yanıt Yüzey Yöntemi (DT-YYY) yardımıyla, çok amaçlı optimizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Şekil optimizasyonu çalışmasından elde edilen yeni kovan tasarımının, orijinal tasarıma göre yaklaşık 1.8 kg daha hafif olduğu görülmüştür. Ayrıca gerilme yığılmasının, ilk duruma göre, gövdenin alt kritik kesitinde yaklaşık % 18, üst kritik kesitinde ise yaklaşık % 36 oranında azaltılabildiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Sabit aks, deney tasarımı, yanıt yüzey yöntemi, sonlu elemanlar analizi, optimizasyon.

İKİ TABAKALI ZEMİN PROFİLİNDE KAZIK TEMELLERE GELEN DEPREM YÜKLERİNİN EŞDEĞER STATİK YÜK HESABI

Burak GÖRGÜN¹ Mehmet İnanç ONUR² Ahmet TUNCAN³

¹ Bilecik Ş.Edebalı Üniversitesi, Müh. Fak., İnşaat Müh. Bölümü, 11210, Bilecik,
TÜRKİYE

² Anadolu Üniversitesi, Müh. Fak., İnşaat Müh. Bölümü, 26555, Eskişehir, TÜRKİYE

³ Anadolu Üniversitesi, Müh. Fak., İnşaat Müh. Bölümü, 26555, Eskişehir, TÜRKİYE

mionur@anadolu.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, tabakalanmış suya doymun kil ve gevşek kum zeminlerde inşa edilen kazık gruplarına etki eden dinamik yüklerin statik yükler cinsinden uygulanabilirliği incelenmiştir. İki tabakalı zeminlerde oluşturulan kazık temellere üç farklı büyüklükte deprem yükü uygulanmış ve kazıkların yapmış oldukları deformasyonlar belirlenmiştir. Deprem etkisi altında kazık grubunun deformasyonlarının belirlenmesi için iki boyutlu Plaxis programının dinamik modülü kullanılmıştır. Analiz sonuçlarından geri hesap yöntemi ile kazık grubuna aynı deformasyonları yaptıracak eşdeğer statik yükler hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Kazık temel, Deprem yükü, Eşdeğer statik yük.

DALGIÇ MOTORUN ANALİTİK, SAYISAL, PERFORMANS SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Serdal ARSLAN

Harran Üniversitesi, Birecik M.Y.O., Elektrik Programı, 63400, Şanlıurfa, TÜRKİYE

serdalarslan@harran.edu.tr

Özet- Asenkron motorlar endüstride en fazla kullanılan motorlardır. Bu motorların geometrik ve tasarımsal bazı özellikleri değiştirilerek kullanım alanları çeşitlilik göstermiştir. Bu uygulama alanlarından biri de tarımsal sulama uygulamalarıdır. Dalgıç motor olarak kullanılan asenkron motorların; küçük çap, paket boyu uzunluğu ve çalışma ortamların farklılık göstermesi temel tasarım parametrelerini (akım yoğunluğu, sıcaklık, vb.) değiştirmektedir. Bu çalışmada; ANSYS-Maxwell paket programı kullanılarak 75KW (100Hp) dalgıç asenkron motorun analitik (RMxpvt), sonlu elemanlar çözümü Maxwell 2D kullanılarak gerçekleştirilmiştir. RMxpvt ve Maxwell 2D'de elde edilen çözüm sonuçları deneysel veriler ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Asenkron motor, dalgıç motor, RMxpvt, Ansys Maxwell.

SMSM'UN DEĐIŐKEN HIZLARDAKİ TEPKİSİNİN DENEYSEL VE BENZETİM ÇALIŞMASI İLE İNCELENMESİ

Mustafa DURSUN¹ Ali Fuat BOZ² Murat KALE¹ Murat KARABACAK²

¹ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik-Elektronik Müh. Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

² Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik-Elektronik Müh. Bölümü, Sakarya,
TÜRKİYE

mustafadursun@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada Matlab/Simulink paket programı kullanılarak sabit mıknatıslı senkron motor (SMSM)'un alan etkili kontrol yöntemine dayalı benzetim ve deneysel çalışmalar yapılmıştır. SEMİKRON firmasının ürettiği SKYPER 32 PRO R üç faz IGBT sürücüsü ve yine SEMİKRON firmasının ürettiği SKM50GB12T4 IGBT modülleri kullanılmıştır. Denetleyici olarak da, TMS320F28335 işlemciye sahip Experiment kit kullanılmıştır. Benzetim, uygulamada kullanılan parametrelere göre yapılmış ve bu sayede daha doğru bir karşılaştırma sağlanmıştır. Bu çalışma ile motorun farklı referans hızlara karşı verdiği hız tepkisi, moment bileşenlerini oluşturan akımlar ve faz akımları benzetim ortamında incelenmiştir. Deneysel çalışma ile de doğruluğu kanıtlanmıştır. Bu sayede, deneysel çalışma yapmadan oluşabilecek durumlar önceden belirlenerek hem maddi hem de zaman açısından araştırmalara katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler- SMSM, SEMİKRON, IGBT, Matlab/Simulink.

EV TİPİ SOĞUTUCUDA YAĞ HAZNELİ KONDENSERİN SİSTEM PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Erdoğan KILIÇASLAN¹ Bahadır ACAR² Mehmet ARICIOĞLU³

¹Karabük Üniversitesi, Teknik Eğitim Fak., Makine Eğitimi Böl., 78050 Karabük,
TÜRKİYE

²Karabük Üniversitesi Teknoloji Fak., Enerji Sistemleri Müh. Böl., 78050 Karabük,
TÜRKİYE

³Karabük Üniversitesi FBE, Enerji Sistemleri Müh. Böl. 78050 Karabük, TÜRKİYE

ekilicaslan@karabuk.edu.tr

ÖZET- Soğutma ve soğutma teknolojisine olan ihtiyacın hızla arttığı günümüzde soğutma sistemlerinden birçok alanda yararlanılmaktadır. Bununla birlikte günümüzde artan enerji ihtiyacına bağlı olarak soğutma sistemlerinden verimli bir şekilde yararlanma ve enerji tasarrufu sağlamak oldukça önem kazanmaktadır. Ev tipi soğutucularda sistemin verimini artırmanın bir yolu da kondenser kapasitesinin artırılmasıdır. Bu çalışmada ilk olarak doğal taşınımlı telli-boru tip kondenserin performans testi yapılmıştır. Daha sonra kondenser bir tankının içine yerleştirilerek tankın içeresine sırasıyla 2.5, 5, 7.5 ve 10 lt miktarlarında nebati yağ eritilip doldurulmuş ve sistemin performans testleri yapılmıştır. Bu çalışmada ev tipi soğutucu on-off olarak 2 saat boyunca çalıştırılmıştır ve ölçümler 5'er dakika aralıklarla alınmıştır. Yağ soğutmalı kondenserde yağ miktarı artıkça kondenser performansının arttığı ve enerji tüketiminin azaldığı tespit edilmiştir. Hava soğutmalı kondenser kullanarak yüksüz çalıştırıldığında STK değeri 2.38 ve enerji tüketimi 110 Wh iken, yağ soğutmalı kondenser 10 lt yağ doluyken STK değeri 2.72'ye çıkmış ve enerji tüketimi ise 50 Wh'e inmiştir. Hava soğutmalı kondenser kullanarak yüklü çalıştırıldığında STK değeri 2.13 ve enerji tüketimi 120 Wh iken, yağ soğutmalı kondenser 10 lt yağ doluyken STK değeri 2.58'e çıkmış ve enerji tüketimi ise 60 Wh'e inmiştir.

Anahtar Kelimeler- Hava soğutmalı kondenser, Yağ soğutmalı kondenser, STK, Enerji tüketimi.

KAPLAMA RUTUBETİNİN FORMALDEHİT EMİSYONU VE KONTRPLAK TEKNOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Halime GÜDÜL¹ Aydın DEMİR² İsmail AYDIN¹

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği
Bölümü, 61080, Trabzon, TÜRKİYE

² Karadeniz Teknik Üniversitesi, Of Teknoloji Fakültesi, Ağaç İşleri Endüstri
Mühendisliği Bölümü, 61830, Trabzon, TÜRKİYE

aydindemir@ktu.edu.tr

Özet- Ahşap higroskopik bir malzeme olup, ortamın bağıl nemi ve sıcaklığına bağlı olarak rutubet alış verişi yapmaktadır. Ahşabın birçok teknolojik özelliği, lif doygunluğu noktası altında rutubet miktarlarındaki değişimlerden etkilenmektedir. Bu çalışmada farklı rutubetteki soyma kaplamalardan üretilen kayın ve kızılağaç kontrplak levhalarının bazı teknolojik özellikleri ve formaldehit emisyonu değerlendirilmiştir. Kayın ve kızılağaçtan elde edilen soyma kaplamalar 4 grupta sınıflandırılmış ve her gruptaki kaplama levhaları iklimlendirme dolabında %3-4, %7-8, %12-13, %15-16 rutubet aralıklarına getirilmiştir. %55'lik üre formaldehit tutkalı kullanılarak, her test grubu için 6mm kalınlığında 3 tabakalı kontrplak levhaları üretilmiştir. Kontrplak levhalarının formaldehit emisyonu EN 717-3 standardına göre, çekme makaslama direnci testi TS EN 314-1 standardına göre, eğilme direnci ve elastikiyet modülü ise TS EN 310 standardına göre belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, %7-8 rutubet aralığındaki soyma kaplamalarından üretilen kontrplak levhalarının mekanik direnç değerleri en yüksek bulunmuştur. Bu aralıktan sonra ise rutubet artışına bağlı olarak mekanik direnç değerlerinde düşüş elde edilmiştir. Ayrıca, tüm gruplar için en düşük formaldehit emisyon değerleri %3-4 rutubet aralığındaki soyma kaplamalardan üretilen kontrplak levhalarında bulunmuş ve rutubet miktarı arttıkça formaldehit emisyon değerinin arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Formaldehit emisyonu, teknolojik özellikler, rutubet miktarı.

KIRIKKALE ŞEHİR İÇİ ULAŞIMDA ALTERNATİF SİSTEM DEĞERLENDİRMESİ (KALERAY)

Adem KABLAN¹ Battal DOĐAN²

¹Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 71450,
Kırıkkale, Türkiye

²Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 71450,
Kırıkkale, Türkiye

btldgn@gmail.com

Özet- Şehirlerde yaşayan insan sayısı artma eğilimi gösterdikçe Şehir içi ulaşımda zor hale gelmektedir. Bunun bir sonucu olarak, insanlar ulaşım için alternatif yollar kullanırlar. Taksiler, otobüsler, minibüsler, özel araçlar gibi ulaşım sistemleri günümüz ulaşım sistemlerinin başında gelir. Bu çalışma kapsamında, Kırıkkale ili Şehir içi yolcu taőımda alternatif sistemler üzerine çalışılmıştır. Çalışmalar sonucunda 12,5 km boyunda raylı toplu taşıma sisteminin, Şehir içi yolcu taőımasına etkisi araştırılmıştır. Kırıkkale ilinde, Şehir içi yolcu taşıma amacıyla kullanılan 61.276 kayıtlı araç bulunmaktadır. Ek olarak, Kırıkkale – Samsun yolu üzerinde özel araçlarıyla Şehirlerarası yolculuk yapan insanlar hesaba katıldığında, araç sayısı ve yolcu trafiğinde önemli bir artış söz konusu olmuştur. Kırıkkale ili için önem arz eden Şehir içi bağlantı yollarında yaklaşık 100.000 çalışan nüfus ve 40.000 civarında öğrenci nüfusunun her gün Şehir içi taşıma yapması neticesinde, raylı toplu taőımaya ihtiyacın olduğu görölmüőtür. Bu çalışmada, Kırıkkale Şehir içi ulaşım sistemlerinde kullanılacak tramvay (Kaleray) hattı sistemine ait tasarımlar, maliyet analizleri ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Raylı Sistemler, Toplu Taşıma, Kırıkkale, Kaleray.

BİLİŞSEL RADYO AĞLARINDA SLOTTED ALOHA TEKNIĞİNİN GECİKME ANALİZİ

Muhammed Enes BAYRAKDAR, Ali ÇALHAN

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

muhammedbayrakdar@duzce.edu.tr

Özet– Frekans tabanlı hizmet ve cihaz kullanımının gün geçtikçe artması, bilişsel radyo ağlarını kablosuz ağların geleceği için oldukça önemli bir teknoloji haline getirmiştir. Bununla birlikte, sabit ve gezgin cihazlar için hem lisanslı hem de lisanssız ağlarda frekans tabanlı uygulamaların sayısı da önemli bir artış göstermektedir. Frekans tabanlı uygulamaların yanında, bilişsel radyo ağlarında verimli bir spektrum kullanımı için ortam erişim tekniklerinin özelliklerinden de faydalanılmaktadır. Bu ortam erişim teknikleri arasında, slotted Aloha tekniği en çok tercih edilenler arasında yer almaktadır. Yaptığımız çalışmada, birincil ve ikincil kullanıcıların slotted Aloha ortam erişim tekniğini kullandığı bir bilişsel radyo ağ ortamının benzetimi gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan ağ ortamının benzetimi OPNET yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan ağın uçtan uca gecikme (end to end delay) analizi yapılarak slotted Aloha tekniğini kullanan bilişsel radyo ağlarında en fazla kaç kullanıcıya kadar destek verilebileceğinin sonuçları gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler– Bilişsel radyo; gecikme analizi; slotted Aloha

BİLECİK İLİ RÜZGAR HIZI POTANSİYELİ ANALİZİ

Emrah DOKUR Mehmet KURBAN

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik
Mühendisliği Bölümü, 11000, Bilecik, TÜRKİYE

emrah.dokur@bilecik.edu.tr

Özet- Rüzgar enerji potansiyelini belirlemede Weibull olasılık yoğunluk fonksiyonu en çok kullanılan istatistiksel dağılımlardan biridir. Bu çalışmada, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün 2010-2014 yılları arasında Bilecik meteoroloji istasyonunda 10 metre yükseklikte ölçülen saatlik ortalama rüzgar şiddeti verileri kullanılarak, Bilecik bölgesi rüzgar enerjisi potansiyeli istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Bölgenin rüzgar enerjisi potansiyeli araştırmasında iki parametrelili Weibull dağılımı kullanılmıştır. Bu kapsamda Weibull fonksiyonunda yer alan şekil parametresi k , ölçek parametresi c ve bunlara bağlı olarak ortalama hız, standart sapma ve güç yoğunluğu maksimum olasılık yöntemi ile hesaplanmış olup tüm analizler Matlab (Matrix Laboratory) yazılım ortamında gerçekleştirilmiştir. Aylık ve yıllık olarak rüzgar hızları Weibull dağılımına göre istatistiksel olarak modellenmiştir. Yine modelin doğruluğu Ortalama Hatanın Kareleri Toplamının Karekökü (Root Mean Square Error (RMSE)) ile hesaplanarak gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Weibull Dağılımı, Rüzgar Hızı, Enerji.

BANKA MÜŞTERİLERİNİN YENİ MEVDUAT HESABI AÇTIRMALARININ TAHMİN EDİLMESİ

Ziyet PAMUK¹, Yüksel YURTAY², Oğuz YAVUZYILMAZ³

¹Sakarya Üniversitesi, Müh.Fak., Elektrik Elektronik Müh. Böl., 54100,Sakarya,
TÜRKİYE.

²Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Bi. Fak. Bilgisayar Müh. Böl., Sakarya,
TÜRKİYE.

³Kocaeli Üniversitesi, Gazanfer Bilge MYO, Pazarcılık ve Rek. Böl., Kocaeli,
TÜRKİYE.

ziyinet@sakarya.edu.tr

Özet- Günümüzde mevcut verilerden ileriye dönük bilgi çıkarımı yapan teknikler mevcuttur. Bu çalışmada Portekiz'deki bir bankanın müşterilerine ait pazarlama kampanyasındaki verileri kullanılarak müşterilerin mevduat hesabı açtırıp açtırmayacaklarını tahmin edilmektedir. Çalışmanın amacı, gelecekteki potansiyel müşterileri tespit etmek için bir karar destek sistemi oluşturmaktır. Veriler 4512 tane insandan elde edilmiş olup, veri kümesi 16 adet giriş değişkeni (iş, yaş, bakiye vb.), 1 adette çıkış değişkeninden (evet/hayır) oluşmaktadır. Çalışmada 6 katmanlı çapraz doğrulama tekniği kullanılmıştır. Eğitim işleminde 3760 insandan elde edilen verileri ve test işleminde 752 insandan elde edilen veriler kullanılmıştır. Sınıflandırıcı olarak İleri Beslemeli Geri Yayılım Ağı, Olasılıksal Sinir Ağı ve k En Yakın Komşu Algoritması kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda farklı algoritmaların başarı oranları Alıcı İşletim Karakteristiği analizi metodu ile karşılaştırıldı. İleri beslemeli sinir ağı % 95,74 doğruluk oranı ile en iyi sonucu vermiştir.

Anahtar Kelimeler- Banka verileri, mevduat, yapay sinir ağı, k en yakın komşu algoritması, sınıflandırma.

LAMİNE KAYIN PANELLERİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE LİF DOLGULU EPOKSİ TUTKALLARININ ETKİSİ

Nuray Balcı¹, Leyla Aktürk², Deniz Aydemir³

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Müh. Böl., 74100, Bartın.

² Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Müh. Böl., 74100, Bartın.

³ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Müh. Böl., 74100, Bartın.

denizaydemir@bartin.edu.tr

Özet- Termoset bir polimer olan epoksi, birçok alanda kullanımı olan bir materyaldir. Suya, aside ve alkaliye direnci çok yüksek, zamanla direnç özelliğini kaybetmez ve bu yüzden birçok materyalin ya da kompozitin hazırlanmasında kullanılabilir. Özellikle yüzey kaplamalarında ve yüzey özelliklerinin iyileştirilmesinde farklı katkı maddeleriyle birlikte kullanılabilir. Bu çalışmada; lamine kayın panellerin fiziksel, mekanik ve yüzey morfolojisi üzerine Mikro fibril selüloz (MFC), Nanofibril selüloz (NFC), pamuk (C) ve α -selüloz (AC) katkılı epoksi tutkalının etkileri araştırılmıştır. Lamine malzemeler 5 katmanlı olarak Doğu kayını (*Fagus orientalis*) odunu kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre epoksi'ye eklenen farklı katkı maddelerinin, lamine malzemelerin yoğunluk değerlerini kısmen yükselttiği belirlenmiştir. Yoğunluk değerlerine göre tam kuru rutubette NFC ilaveli lamine kompozitlerin yoğunluğu 0.70 gr/cm³, hava kurusu rutubette MFC'li kompozitlerin 0.74 gr/cm³ ve %100 rutubette ise kontrol örneklerinde 0.90 gr/cm³ olarak belirlenmiştir. Elde edilen mekanik özelliklere bakıldığında sırasıyla en yüksek eğilme direnci, MFC içeren kompozitlerde 118,5 MPa; eğilmede elastikiyet modülü ve basınç direnci ise C'li numunelerde 9385 MPa ve 66.81 MPa olarak belirlenmiştir. Elektron mikroskobu yardımıyla yapılan yüzey analizlerinde ise katkı maddelerinin yüzeyde tutunmayı artırarak mekanik özellikleri yükselttiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Lamine kompozitler, kayın odunu, lif katkılı tutkallar, epoksi.

BAZI ODUN KABUKLARININ KİMYASAL ANALİZİ

Sefa DURMAZ Süleyman KUŞTAŞ Özlem ÖZGENÇ Ümit C. YILDIZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği
Bölümü, 61080, Trabzon TÜRKİYE

sduvmaz@ktu.edu.tr

Özet- Önemli bir biokütle kaynağı olan ağaç kabuklarının kimyasal yapısı çeşitlilik göstermektedir. Bu çalışmada üç farklı ağaç kabuğunun kimyasal bileşenleri incelenmiştir. Hücre duvarını oluşturan temel bileşenlerin (holoselüloz, alfa selüloz, lignin) kabuk içerisindeki oranları belirlenmiştir. Kabukta bulunan polisakkarit miktarı oduna oranla bir hayli düşük bulunmuştur. Kabuğun alkol-benzen, soğuk ve sıcak su ve %1 NaOH içerisindeki çözünme miktarı incelenmiştir. Kabuktaki çözünme miktarının oduna oranla yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ağaç kabuklarındaki kül oranı da incelenmiş ve oranların oduna kıyasla yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Odun Kabuğu, Kimyasal Analiz, Holoselüloz, Alfa selüloz, Lignin.

EV TİPİ ÇAMAŞIR MAKİNASINDA TİTREŞİM ANALİZİ

İsmail ESEN ve İlyas TACİR

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 78050,
Karabük, TÜRKİYE

iesen@karabuk.edu.tr

Özet- Çamaşır makinaları günümüz dünyasında her evde vazgeçilmez bir cihaz olarak yerini almıştır. Her ne kadar mühendisler bu makinalardaki titreşimi ve gürültüyü azaltmaya çalışsalar bile kaçınılmaz olarak dengesiz kütleden dolayı bir miktar titreşim mevcudiyetini korumaktadır. Özellikle sıkma modunda 600-1200 d/d ile dönen tambur içindeki dengelenemeyen çamaşır kütlesi, oluşan titreşim ve gürültünün ana nedenidir. Titreşimin mekanik arızalar haricindeki diğer etkisi gürültü oluşturmaları olup, gürültüyü insan ve toplum üzerinde olumsuz etki yapan ve istenmeyen sesler olarak adlandırabiliriz. Gürültünün, insanları fizyolojik ve psikolojik yönden olumsuz etkilediği bilimsel çalışmalarla kanıtlanmış olup, bu nedenle cihazların titreşim ve gürültü analizi ve yalıtımı önemli bir konudur. Bu çalışmada ev tipi bir çamaşır makinasında dengesiz çamaşırın ve dengesiz motor rotorlarının oluşturduğu titreşimler analiz edilmiştir. Titreşim açısından gövde tasarımının değişik versiyonlarının etkisi incelenmiştir. Titreşimlerin etkisini azaltmak için iç yüzeyler yalıtım malzemeleriyle kaplanmıştır. Değişik yalıtım malzemeleri ile yalıtılmış gövdenin modal analizleri ve belirli frekans ve kuvvetler altında harmonik cevapları analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Çamaşır makinası, Titreşim, Gürültü, Yalıtım.

GÜÇ SİSTEMİ KARARLILIĞINI İYİLEŞTİRECEK FACTS CİHAZLARININ BAĞLANTI NOKTARININ BELİRLENMESİ

Ali ÖZTÜRK¹ Beytullah BOZALI² Salih TOSUN³

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh. Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 81620, Düzce, TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik Elektronik Mühendisliği. Böl., 81620,
Düzce, TÜRKİYE

aliozturk@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, tristor kontrollü seri kompanzator(TSCS) ve statik var kompanzator (SVC) denetleyicilerinin güç sistemi gerilim kararlılığına olan etkileri incelenmiştir. İncelemeler 5 örnek olarak seçilen 5 baralı sistem üzerinde yapılmıştır. Sürekli güç akışı analizi yöntemi kullanılarak TSCS ve SVC'nin gerilim çökmeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Hatların kararlılık indeksi değerleri ve yük baralarına ait voltaj kararlılık indeksi değerleri hesaplanmıştır. Bu index değerlerine göre güç sistemi Esnek alternatif akım cihazları iletim cihazları (FACTS) bağlantı noktaları belirlenmiştir. FACTS cihazları bağlandıktan sonra simülasyon programı ile yük akışı çalışmaları yapılmıştır. Yapılan çalışma ile elde edilen sonuçlara göre güç sisteminin kararlılık sınır değerlerini iyileştirmede ve aktif güç kayıplarını azaltmada FACTS cihazlarının önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Güç Sistemi, Gerilim Kararlılığı, FACTS Cihazları

HASTANE BİLGİ YÖNETİMİ VE KARAR DESTEK SİSTEMİ

Aysegul KUTLAY¹, Hakan KARATAS¹, Alper ASLAN¹, Ersin ELBAŐI²

¹AKGÜN Yazılım, Etimesgut, Ankara, TÜRKİYE

²Çankaya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü,
Ankara, TÜRKİYE

eelbasi@cankaya.edu.tr

Özet- Hastanelerde iş akışının takip edilmesi ve hastaların erken teşhis ve tedavisinde bilişim sistemleri uzun zamandır çalışılan bir konudur. Bu çalışma kapsamında Hasta Bakım Yönetim Sistemi (HBYS) geliştirilmiştir. Geliştirilen bu sistem Türkiye'de ve yurtdışında hastanelerde kullanılmaktadır. Hastanelerde hasta sayısı fazla olmakla birlikte bunların bakım ve tedavi işlemleri birçok çalışanı ilgilendiren bir konudur. Bütün bu iş akışını yöneten verileri toplayan ve depolayan HBYS sisteminin geliştirilmesinde kullanılan yazılım mühendisliği yöntemleri ve standartlar bu bildiride sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Hasta bakım yönetim sistemi, yazılım mühendisliği, modül.

ADLI BİLİŞİM MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN KURUMLAR AÇISINDAN ÖNEMİ

Erhan AKBAL, Fatma GÜNEŞ

Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Adli Bilişim Müh. Bölümü, 23119, Elazığ,
TÜRKİYE

erhanakbal@firat.edu.tr

Özet- Teknolojinin gelişmesiyle dünyada bilişim alanında işlenen suçlar gittikçe artmakta ve toplum hayatını olumsuz etkilemektedir. Dijital kaynaklar aracılığıyla işlenen suçlarla mücadele edebilmek için gerekli olan altyapı çalışmaları yetersiz kalmaktadır. Bilişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanıldığı ülkeler belirtilen suçlardan etkilendiğinden bu alanın öneminin farkına varmıő ve eğitim müfredatlarında adli bilişim ve siber suç kavramlarına yer vermiştir.

Fakat bilişim suçlarının oluőmasından önceki ve sonraki süreçleri incelemek yeni bir bilim dalı gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Adli Bilişim mühendisliği bölümü bilişim suçlarıyla mücadele etmek için dünyada birçok ülkede bulunan yeni bir disiplindir.

Bu çalışmada ülkemizdeki kurumların bilişim suçlarına ve güvenliğine bakıő açıları ortaya konularak, adli bilişim mühendisliği eğitiminin önemi gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Adli bilişim mühendisliği, siber suçlar, devlet kurumları.

AKIM ÖLÇÜ TRANSFORMATÖRLERİ ÇALIşMA BÖLGESİ ANALİZİ

Harun ÇINAR¹ Nazım İMAL² Eralp ŞENER³

¹Bilecik Şeyh Edebali Ün. Fen Bilimleri Enstitüsü

^{2,3}Bilecik Şeyh Edebali Ün. Elektrik Elektronik Mühendisliği

harun.cinar@bilecik.edu.tr

Özet- Elektrik enerjisinde ölçme işlemleri enerji, akım ve gerilim büyüklüklerinin öğrenilmesine yaptığı katkı kadar, koruma ve faturalandırma bilgileri için de büyük önem arz eder. Elektrik enerjisi ölçümünde en önemli faktör çoğu zaman akım olmaktadır. Akımın negatif veya pozitif yönde hatalı ölçülmesi, amaçlanan uygulamaların erken ya da geç devreye girmesine neden olabileceği gibi, hatalı faturalandırmalara da sebep olabilir. Ölçümün direkt gerçekleştirildiği primer sistemlerde bu faktörler direkt olarak ölçü aletinin ölçme hassasiyeti ve doğruluğu ile ilgilidir. Ölçümün sekonder olarak gerçekleştirildiği ölçüm yöntemlerinde ölçü aletinden daha çok akım ölçü transformatörünün özellikleri, hassasiyeti ve doğruluğu belirlemektedir. Burada, farklı akım ölçü transformatörlerinin karakteristik incelemeleri gerçekleştirilerek, normal çalışma bölgesinin altında ve üstündeki akım değerleri için hata analizleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, uygulamada karşılaşılabilecek bu tarz hataların sebep olacağı durumlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Akım, Ölçme, Hata, Kararlılık, Ölçü Transformatörleri.

PEYZAJ ÇALIşMALARINDA KULLANILAN BİTKİLERİN ZARARLI ETKİLERİ (KASTAMONU ÖRNEĞİ)

Hakan ŐEVİK¹,Sevgi ÖZTÜRK²,Mehmet ÇETİN²

¹ Kastamonu Üniv., Müh. ve Mim. Fak., Çevre Müh. Böl., Kastamonu, TÜRKİYE

² Kastamonu Üniv., Müh. ve Mim. Fak., Peyzaj Mimarlığı Böl., Kastamonu, TÜRKİYE

hsevik@kastamonu.edu.tr

Özet- Günümüzde bitkiler kent bileşenlerinin vazgeçilmez unsurlarıdır. Özellikle endüstrileşmenin yoğun baskısı altında olan kentlerde, yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik açık-yeşil alanlara, dolayısı ile bitkilere tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar ihtiyaç duyulmaktadır. Doğanın bir parçası olan insanın yeşile olan özlemi, peyzaj çalışmalarını modern yaşamın önemli bir parçası durumuna getirmiş, bitkilerin yoğun olarak kullanıldığı peyzaj düzenlemeleri modern yaşamın ve medeniyetin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmeye başlamıştır. Kentlerde bitkilerin kent ekosistemine; hava kirliliğini önleme, sıcaklığın dengelenmesi ile enerji tasarrufu sağlama, nem sağlama, fauna ve floraya yaşam ortamı hazırlama, gürültüyü azaltma, rüzgar, toz ve sera etkilerini azaltma, ışık yansımalarını önleme gibi pek çok katkıları bulunmaktadır.. Özellikle hava kalitesi ile bitkilerin ilişkisi konusunda bilinç düzeyinin artmasının bir sonucu olarak, yeşil alan ve ormanlık alan miktarı fazla olan şehirler, yaşam kalitesi yüksek şehirler olarak görülmeye ve yaşamak için tercih edilmeye başlamıştır. Ancak, bu kadar olumlu katkıları yanında bitkilerin, çevre kirliliğine sebep olma, polen kirliliği, zehirli meyve ve tohumlar üretme, insanlar için zararlı hayvanlara barınak ve besin sağlama gibi çeşitli olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Ancak yapılan çalışmaların neredeyse tamamı, bitkilerin kent ekosistemine olumlu etkileri konusunda yoğunlaştığından, bitkilerin olumsuz etkileri konusunda yeterli düzeyde çalışma yapılmamış ve bu durum pek çok bitkinin yanlış kullanımı sonucunu doğurmuştur. Bu çalışmada, peyzaj çalışmalarında sıkça kullanılan ve kent ekosistemlerine önemli katkılar sağlayan bitkilerin, insan yaşamı üzerine olumsuz etkileri belirlenmeye çalışılmış, bu olumsuzluklara sebep olan özelliklere sahip bitkiler ve bu bitkilerin yanlış kullanımları Kastamonu kent merkezi örneğinde incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Bitki Zararları, Kastamonu, Peyzaj.

BAZI İÇ MEKAN SÜS BİTKİLERİNİN KAPALI MEKANLARDA KARBONDİOKSİT MİKTARINA ETKİSİ

Hakan ŞEVİK¹, Mehmet ÇETİN², Kaan İŞINKARALAR¹

¹ Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, 37150, Kastamonu, TÜRKİYE

² Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 37150, Kastamonu, TÜRKİYE

hsevik@kastamonu.edu.tr

Özet- Günümüzde şehirlerde yaşayan insanların yaşamlarının en az % 80'i kapalı ortamlarda geçmekte, kapalı mekanların hava kalitesi insanların sağlıklarını ve performanslarını doğrudan etkilemektedir. Karbondioksit iç mekanlarda canlı aktivitelerine bağlı olarak miktarı hızla değişen bir gazdır. İç mekandaki CO₂ miktarı 1000 ppm i geçtiğinde baş ağrısı, yorgunluk, algılama güçlüğü, uyku hali, bu durumun sürekliliği sonucunda da çeşitli sağlık problemleri ortaya çıkmaktadır.

İç mekanlarda genellikle estetik amaçlı olarak yetiştirilen iç mekan bitkileri, buldukları ortamlardaki ışık ve sıcaklık başta olmak üzere iç ortam şartlarına bağlı olarak fotosentez veya solunum yapmakta ve iç ortamdaki karbondioksit miktarını doğrudan etkilemekte, bunun sonucu olarak da bu bitkilerle aynı ortamda bulunan insanlar da ortamdaki değişen karbondioksit miktarından etkilenmektedir. Bitkilerin iç ortam hava kalitesini ve özellikle karbondioksit miktarını etkiledikleri bilinmekle birlikte bu etkinin hangi düzeyde olduğu ve gün içindeki değişimine ilişkin yeterli bilgi bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, iç ortamlarda yetiştirilen bazı süs bitkilerinin, iç ortamdaki karbondioksit miktarını gün ışığına bağlı olarak nasıl değiştirdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla seçilen üç adet iç mekan süs bitkisi hava giriş çıkışı bulunmayan kontrollü ortamlarda 24 saatlik süreç içerisinde izlenmiştir. Bu ortamda her 5 dakikada bir yapılan ölçümlerle, ortamdaki CO₂ miktarının gün ışığına bağlı olarak değişimi belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Bitki, CO₂, Hava Kalitesi.

MİKRO FREZELEME TEZGAHININ KISIMLARI VE TASARIMI

Ferit FIÇICI¹ Mustafa DÜNDAR² Fatih ÖZEN¹

¹ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 54187,
Sakarya, TÜRKİYE

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Meslek Yüksek Okulu, Makine ve Metal
Teknolojileri Bölümü, 17200, Çanakkale, TÜRKİYE

fficici@sakarya.edu.tr

ÖZET- Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte minyatür parçalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç duyulan minyatür parçalara özellikle elektro optik, otomotiv, biyoteknoloji, havacılık, minyatür robotlarda ve bilgi teknolojileri endüstrisinde ihtiyaç her geçen gün hızla artmaktadır. Mikro işleme tezgahındaki işlenen parçalar makro işleme tezgahındaki işlenen parçalara göre daha yüksek hassasiyet istemektedir. Yukarıdaki bahsedilen endüstri kolları her geçen gün daha hassas parçalara ihtiyaç duymaktadır. Ülkemizde mikro işleme yeni bir konu olduğu için pek fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu yüzden bu çalışmada mikro frezeleme tezgahının kısımları ve ucuz maliyetlerle mikro frezelemenin tasarımı sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Mikro işleme, Mikro frezeleme, Mikro işleme tezgahları.

UYGULAMADAKİ BETON PARKE TAŞLARININ MÜHENDİSLİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Turgut KAYA Cenk KARAKURT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
11000, Bilecik, TÜRKİYE

turgut.kaya@bilecik.edu.tr

Özet- Beton kilitli parke taşları, son zamanlarda oldukça yaygın kullanılmaktadır. Özellikle Şehir içi yol ve kaldırımlarda, araç park alanlarında, ticari merkezlerde, fabrika çevreleri ve benzeri yerlerde yoğun çalışmalara maruz kalan bölgelerde görölmektedir. Beton kilitli parke taşlarının özellikle standartta belirtilen minimum dayanımın üstünde olması gerekmektedir.

Bu çalışmada, 5 farklı kullanım alanından ve her alan için 12 adet olmak üzere toplamda 60 adet beton kilitli parke taşı temin edilmiştir. Temin edilen numunelerin TS 2824 EN1338 standardına uygun su emme ve dayanım özellikleri incelenmiştir. Numunelerden elde edilen sonuçlar standartta belirtilen sınır değerlerle karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak bütün guruplarda su emme yüzdeleri standartta belirtilen sınır değerin altında olduğu görölmüştür. Dayanım değerlerinde ise gurup ortalama değerlerinde ise standartın altında fakat yakın değerler elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Beton, Parke taşı, Su emme, Yarmada ekme dayanımı.

ZIRHLI PERSONEL TAŞIYICI ARACIN İKLİMLENDİRME SİSTEMİ TASARIMI

Halil İbrahim ÇOBAN, Yusuf ÇAY

Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Sakarya Üniversitesi, TÜRKİYE

halilcoban@sakarya.edu.tr

Özet- Araçlarda klima artık konfor olmaktan çıkmış, güvenli bir seyahat için gerekli hale gelmiştir. Aşırı sıcak ve aşırı soğuk bölgelerde klimanın performansı sürücü ve yolcular için çok daha fazla önem arz etmektedir. Askeri zırhlı personel taşıyıcı araçlar çok özel bir tasarıma sahiptirler. Askeri görevler için tasarlanmaktadır. Bu araçlar, taktik amaçlı veya komuta kontrol aracı olarak kullanılabilir. Bu çalışmada tasarımı yapılan araç 12 personel kapasiteli olarak seçilmiştir. Böyle bir araç için ısıtma soğutma ve havalandırma sistemi tasarımı yapılmıştır. Aracın izolasyonu taş yünüyle yapılmıştır. Klima devresinde soğutucu akışkan olarak, çevreci bir akışkan olan R-134a kullanılmıştır. Kışın ısıtma amacıyla motor atık ısısından yararlanarak motor soğutma suyu ile çalışan serpantin devresi tasarlanmıştır. Bu çalışma sırasında konstrüksiyonu belli olan bir zırhlı aracın öncelikle ısıtma ve soğutma yükleri sırasıyla hesaplanmıştır. Sonra bu araca uygun klima sisteminin bileşenlerinin seçilmiş ve bileşenler araç içerisinde en uygun şekilde yerleştirilmesi tasarlanmıştır. Klima sisteminin maliyet analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimele- Zırhlı Araç, klima, R-134a.

DÜNYADA SİBER OLAYLARA MÜDAHALE EKİPLERİ VE TÜRKİYE' YE YÖNELİK ÖNERİLER

Yunus Emre KARABULUT Gülistan BOYLU Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE

Mehmet Ali YALÇINKAYA

Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Bölümü, 32260, Isparta, TÜRKİYE

ecirkucuksille@sdu.edu.tr

Özet- Günümüzde tüm dünya ülkelerinde, kritik hizmet altyapılarını dijitalleştirilmesi, kamu hizmetlerinin bilgisayar ağlarını kullanarak dijital ortama aktarılması gibi işlemler, siber uzayda güvenlik problemini ortaya çıkarmıştır. Söz konusu kritik verilerin taşındığı ya da saklandığı sistemler üzerinde yer alan olası zafiyetler ve güvenlik açıkları, ülkelere maddi ve manevi büyük kayıplara mal olmaktadır. Siber güvenlik kavramının giderek önem kazanması ile birlikte ülkeler, sahip oldukları bilginin güvenlik seviyesini maksimuma çıkarmak amacıyla bu alana yönelik stratejiler geliştirmiş, bilinçlendirme faaliyetleri başlatmış ve kampanyalar düzenlemişlerdir. Devam eden süreçte ise ülkelerin ulusal siber güvenliklerini sağlamaları için siber olaylara müdahale ekiplerinin gereği ortaya çıkmıştır. Siber olaylara müdahale ekipleri, ülke güvenliği için siber ortamda meydana gelebilecek tehditlerin önceden belirlenmesi, karşılaşılabilecek saldırıların etkilerinin azaltılması ve karşılık verilmesi esaslarına dayanan ekiplerdir. Bu çalışmada, siber olaylara müdahale ekiplerinin oluşturulmasında izlenmesi gereken politikalar ve oluşturulacak ekip üyelerinin sahip olması gereken yeterlilikler derinlemesine incelenmiştir. Ayrıca dünya üzerinde gelişmiş ülkelerde oluşturulmuş siber olaylara müdahale ekipleri araştırılmış ve söz konusu ekiplerin sahip olduğu özellikler ve gerçekleştirdikleri faaliyetlere detaylı olarak yer verilmiştir. Çalışma siber olaylara müdahale ekipleri hakkında Türkiye' deki gelişmelerin incelenmesi ve Türkiye için önerilerin sunulması ile tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Some; ulusal güvenlik stratejisi; siber güvenlik; siber olaylara müdahale ekipleri.

MOBİL CİHAZLAR İLE ARDUİNO TABANLI ARAÇ KONTROLÜ

İsmail ÖYLEK¹, Serkan DERELİ¹, Ekrem ÇALIŞKAN², Bülent ÇOBANOĞLU³

¹Sakarya Üniversitesi, Sakarya MYO, Bilgisayar Tekn. Bölümü, 54100, Sakarya, TÜRKİYE

²Adapazarı Mesleki ve Tek. And. Lis., Bilişim Tekn. Bölümü, 54100, Sakarya, TÜRKİYE

³Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fak., Mekatronik Müh. Bölümü, 54187, Sakarya, TÜRKİYE

ioylek@sakarya.edu.tr

Özet- Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak nesnelerin interneti (IoT) ekosistemi kapsamında insan-makine(İ-M) ve makine-makine (M-M) iletişimi, gerçek dünya nesneleri ile iletişim teknolojilerinin birleşimi gömülü sensörler, mikro denetleyici ve aktüatörlerin bağlı olduğu akıllı ağ sistemleri (Siber Fiziksel Sistemler - CPS) gibi disiplinler arası araştırmalar önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda bu teknolojiler ile akıllı yapı, akıllı otomasyon, akıllı ulaşım ve sağlık alanında insan yaşamını ve süreçleri kolaylaştırıcı çalışmalar da yaygınlaşmaktadır. Yapılan çalışmada mobil iletişim teknolojileri kullanılarak uzaktan araç kontrolüne yönelik bir uygulama geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Android, Arduino, Uzaktan araç kontrolü.

DENEY TASARIMI YAKLAŞIMIYLA, DÖRT TEKERLEKTEN ÇEKİŞLİ BİR TAŞITIN DİREKSİYON TRAPEZİNİN KİNEMATİK OPTİMİZASYONU

Mehmet Murat TOPAÇ İsmail DURAN Nusret Sefa KURALAY¹

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,
35397, İzmir, TÜRKİYE

murat.topac@deu.edu.tr

Özet- Dört tekerlekten çekili, genel amaçlı bir taőtta ait yönlendirme sisteminin optimum kinematik tasarımı ve gerilme analizi yapılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde, Adams/Car™ yazılımı kullanılarak, ön aksın, Ackermann yönlendirme trapezini de içeren çoklu cisim (ÇC) modeli kurulmuőtur. Literatürde verilen yönlendirme hatası (β_F) sınırlamasını sağlayan trapez geometrisi, Adams/Insight™ optimizasyon modülü kullanılarak, Deney Tasarımı-Yanıt Yüzey Yöntemi (DT-YYY) yardımıyla elde edilmiştir. İkinci bölümde, yönlendirme sırasında tekerlek temas yüzeyine etkiyen kazıma momenti (M_B) yaklaşık olarak hesaplanmıştır. M_B yardımıyla, direksiyon trapezinin sonlu elemanlar analizi (SE) yapılmıőt ve kinematik olarak optimize edilen sistemin, mekanik açıdan güvenilir olup olmadığı incelenmiştir. DT-YYY kullanılarak elde edilen direksiyon trapezi geometrisi, viraj içinde kalan tekerleğin $\beta_{Li} = 0^\circ-36^\circ$ aralığında yönlendirilmesi sırasında, $\beta_F \leq \pm 0,5^\circ$ yönlendirme hatası koşulunu sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler- Ackermann yönlendirme prensibi, direksiyon hatası, çoklu cisim dinamiği, kinematik optimizasyon, deney tasarımı, sonlu elemanlar analizi.

POLİMER MALZEME İLE HAFİF PLAK ÜRETİMİ

İlhami DEMİR¹, Özer SEVİM¹, Ahmet FİLAZİ¹, Kübra SUNAR², Neşe ŞANVER²,
Esra KESENEL²

¹Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 71451,
Kırıkkale, TÜRKİYE

²Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Lisans Öğrencisi,
71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

ozersevim@kku.edu.tr

Özet-Ponza günümüzde hafif agregalı beton üretiminde kullanılmaktadır. Ponzadan yapılan betonun normal betondan çok daha hafif olması nedeniyle taşınması ve kullanılmasındaki kolaylıklar zaman ve işçilikten tasarruf sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı polyster ve ponza agregasının karışımıyla elde edilecek hafif plak şeklinde su ve ısı yalıtımına hizmet edecek yapı elemanları üretmektir. Çalışmada; ponza agregası, polyster, uçucu kül ve sertleştirici malzemeler kullanılmıştır. 1,5 cm kalınlığında 50x50cm ebatlarında plaklar üretilmiştir. Üretilen plaklarda elde edilen optimum karışıma göre 40x40x160mm ebatlarında numuneler üretilerek eğilme ve basınç dayanımları TS EN 196-1'e göre test edilmiştir. TS EN 196-1'e göre maksimum eğilme dayanımı 19,426 MPa ve maksimum basınç dayanımı 44,309 MPa ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Ponza agrega, polimer, polyster, uçucu kül, hafif plak.

EVALUATION OF VARIOUS MODELS BASED ON SUNSHINE DURATION TO ESTIMATE MONTHLY AVERAGE DAILY GLOBAL SOLAR RADIATION

Ali Etem GÜREL

Duzce University Vocational School, Department of Electrical and Energy, 81100,
Duzce, TURKEY

etemgurel@gmail.com

Abstract- In this study, some empirical models based on sunshine duration in literature were evaluated for estimating monthly average daily global solar radiation on horizontal surface in Rize, Turkey. Data provided by Turkish State Meteorological Service relating to the time period of 2006-2009 were employed in the study and regression coefficients were determined for the used models. Selected models were compared by using the statistical methods of mean bias error (MBE), root mean square error (RMSE), mean relative error (MRE) and correlation coefficient. Based on the results of study a new model $H/H_o = -0.0431 + 3.919(S/S_o) - 13.18(S/S_o)^2 + 15.63(S/S_o)^3$ has been developed, based on Bahel et. al. cubic model. This model, which had been developed, showed quite high performance in estimating monthly average daily global solar radiation on horizontal surface in Rize, Turkey.

Keywords- Solar radiation, sunshine duration, empirical models.

K-MEANS ALGORİTMASI İLE BENZER NESNELERİN OTOMATİK OLARAK SINIFLANDIRILMASI

Buket ÇOLAK, Zehra DURDAĞ, Pakize ERDOĞMUŞ

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği ABD, Düzce Üniversitesi, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

zdurdag14032009@hotmail.com

Özet- K-Means kümeleme algoritması verileri K giriş parametre sayısı kadar kümeye bölmektedir. Bu çalışmanın amacı ise kümelemeyi otomatik hale getirmek ve dışarıdan parametre girilmesine gerek kalınmadan verileri uygun kümelere yerleştirmektir. Geliştirilen otomatik K-Means algoritması sayısal veriler ve görüntüler üzerinde test edilmiş ve başarılı sonuçlara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler- K-means Kümeleme, Benzer Nesnelere, Otomatik Sınıflandırma

TORNALAMA İŞLEMLERİNDE MİNİMUM MALİYET OPTİMİZASYONU

Yasin CANTAŐ¹ Sezgin KAÇAR¹ Burhanettin DURMUŐ² Abdullah FERİKOĐLU¹

Ali Fuat BOZ¹

¹ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği,
54100, Sakarya, TÜRKİYE

² Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği, 43100, Kütahya, TÜRKİYE

ycantas@sakarya.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, kaotik ağırlıklı PSO (Parçacık Sürü Optimizasyonu) algoritması, tornalama işlemlerinde minimum maliyeti sağlayacak parametreleri belirlemede kullanılmıştır. Problemin amacı, Shin ve Joo tarafından tanımlanan çok geçişli tornalama işlemlerine ait matematiksel formülün minimum maliyet değerini belirlemektir. Kaotik ağırlıklı PSO, literatürdeki sonuçlara göre daha düşük maliyet elde etmiştir.

Anahtar Kelimeler- Tornalama, minimum maliyet, parçacık sürü optimizasyonu, optimum kesme parametreleri.

ANLAMSAL WEB TEKNOLOJİSİ İLE İÇERİK ARAMA

Ahmet Ali SÜZEN¹ Kubilay TAŞDELEN²

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Uluborlu Selahattin Karasoy M. Y. O., Bilgisayar Tek. Bölümü, 32100, Isparta, TÜRKİYE

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh., 32100, Isparta, TÜRKİYE

ahmetsuzen@sdu.edu.tr

Özet- Anlamsal Web teknolojisi, içeriklerin sadece doğal dillerle değil ilgili yazılımlar tarafından anlaşılabilir ve yorumlanabilir bir biçimde kullanılmasına imkan sağlamaktadır. Bu iletişimi anlamlı bir şekilde yorumlayabilmek için Ontoloji kullanılmalıdır. Bu temeller doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmada, daha önceden oluşturulmuş bilgisayar donanımı konusunu içeren doküman içerisine, soru sorarak veya hazır soru kalıpları kullanarak cevap üretme sağlanmıştır. Ontoloji ile işlenmiş bilgiler, JENA kütüphanesi ile Java teknolojisine aktarılmıştır. Hazırlanan arayüz ile bilgilerin kullanıcı tarafından erişimine imkan sağlanmıştır. Bu sayede doküman içerisindeki karmaşık bilgiler içerisinden, istenilen bilgiye erişim kolaylaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Anlamsal Web, JENA, Ontoloji, Java, İçerik Arama.

FIRÇASIZ DOĞRU AKIM MAKİNALARINDA OPTİMAL HALL SENSÖR YERİNİN BULUNMASI ÇALIŞMALARINI

Kemal HASANUSTA N. Füsün Oyman SERTELLER

Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Eğitimi Bölümü, 34722,
İstanbul, TÜRKİYE

khusta@hotmail.com

Özet- Bu çalışmada bipolar sürücülü hall sensörlü fırçasız doğru akım motoru (FSDAM)'nın sensörlerinin, optimal çalışma aralığı deneysel olarak araştırılmıştır. Günümüzde küçük güçlerde çok yaygın olarak kullanılan FSDAM gelişen teknoloji sayesinde, orta ve büyük güçlerde de verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Son on yıl içinde FSDAM 'ın daha verimli çalışması ile ilgili literatürde birçok teorik ve deneysel çalışmalara rastlamak mümkündür. Ancak bu çalışmalardan hiçbiri optimal hall sensör yerinin bulunması ile ilgili değildir. FSDAM'da rotor pozisyonunun tam ve doğru bir şekilde belirlenmesi, başka bir deyişle; hall sensörlerin motorun çalışma parametrelerine etkisinin en verimli olacak şekilde yerleştirilmesi oldukça zor bir iştir. Teorik çalışmaların yanında titizlikle yapılması gereken deneysel çalışmalar da gereklidir. Bu çalışmada 00 (referans) ila 200 (açı kaydırılmış) elektriki açı arası ayarlama imkanı bulunan hall sensörlerin yerleri değiştirilerek, optimal çalışma parametreleri elde edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışma; klasik doğru akım makinalarında endüvi reaksiyonunu ve dolayısıyla komutasyonu iyileştirmeye yardımcı olan fırça kaydırma olayına denktir. FSDAM'ın referans (normal) ve açı kaydırılmış durumdaki moment, akım ve harmonik değerleri (THD) ölçülmüş ve karşılaştırmalı bir sonuç şeklinde verilmiştir. Bu araştırmada, çalışma sonuçları teorik bilgilerle de desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler- FSDAM, Komütasyon, Moment, Hallsensör.

FOTOVOLTAİK MODÜL DESTEKLİ PLC İLE SIVI SEVİYE DENETİMİ

Ceyda TEMÜGAN, Yasin Çağlar ALİŐİROĞLU, Seda POSTALCIOĞLU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Gököy Kampüsü, 14280 Bolu, TÜRKİYE

ceyda_3104@hotmail.com

Özet- Bu çalışmada, Siemens S7-1200 PLC, fotovoltaik modül, su pompası motoru ve sensör kullanılmıştır. Su pompası motoru, fotovoltaik modül destekli S7-1200 PLC ile kontrol edilmiştir. Sensör, su deposundaki sıvı seviyesinin durumu hakkında PLC'ye bilgi göndermektedir. Depodaki suyun kullanımı ve seviyenin düşmesi halinde deponun tekrar doldurulması sağlanmıştır. Fotovoltaik modüllerle elde edilen enerji ile S7-1200 PLC kullanılarak su deposunun sürekli dolu kalması amaçlanmaktadır. Tarımda ya da toplu yaşam yerlerinde su kesintisi olması durumunda su deposundan her zaman faydalanılabilmesi hedeflenmektedir. Böylece güneş enerjisinden faydalanarak elektrik tüketimi azaltılacağı gibi her zaman ihtiyaca cevap verebilecek dolu bir su deposu elde edilecektir.

Anahtar Kelimeler- Fotovoltaik modül, PLC, su motoru.

DÜZCE İLİ AKÇAKOCA İLÇESİNİN TAŞKIN VE RUSUBAT ZARARLARINDAN KORUNMASI İÇİN KOMPOZİT ARAÇ KÖPRÜSÜ TASARIMI

Ayhan ŞAMANDAR¹ A. Hakan POLAT² Burak YEŞİL¹

¹ Düzce Üniversitesi, Düzce MYO, İnşaat Bölümü, 81070, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Müh. Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

burakyesil@duzce.edu.tr

Özet- Ulaşım, insanoğlunun geçmişten günümüze en önemli faaliyetlerinin başında gelmektedir. Ulaşım denildiğinde genel olarak mal, insan ve fikirlerin bir yerden diğerine taşınması anlaşılmaktadır. Ulaşım unsurlarının başında da köprüler gelmektedir. Karayolu köprüleri ülkemizde pek araştırılmamış olmakla birlikte literatür sıkıntısı bulunmaktadır. Bu çalışmada Düzce ili Akçakoca ilçesinde yapılan betonarme-çelik (kompozit) araç köprüsü tasarımı ve hesapları yapılmıştır. Hesaplarda AISC ve AASHTO dikkate alınmıştır. Türkiye'deki tüm köprüler değerlendirildiğinde Türkiye'de 2013 yılı itibari ile toplamda 7144 köprüden 6833 tanesi betonarme, 261 tanesi çelik ve 50 tanesi taş köprüdür. Yani 2013 yılı itibari ile ülkemizdeki köprülerin %95.65'i betonarme, %3.65'i çelik ve %0.69'u taş köprüdür. Köprü ayakları istinat duvarı şeklinde betonarme olarak tasarlanmıştır. C20 betonu kullanılmıştır. Köprü taşıyıcı kirişleri çelik profil HE500B ve HE400B olarak tasarlanmıştır. Deprem ve araç yükleri dikkate alınarak SAP2000 yazılımında hesaplar yapılmıştır. Hesaplar sonrasında elemanlarının uygun olduğu, değerleri sağladığı tespit edilerek yerinde uygulanmıştır. Hesaplar detaylı olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Betonarme köprü, Çelik köprü, Düzce, Kompozit Araç Köprüsü, SAP 2000.

UYDU FIRLATMA ARAÇLARINDA KULLANILAN FAYDALI YÜK KAPSÜLÜNÜN YAPISAL TASARIMININ ENİYİLENMESİ

Hakan ATAR^{1,2} Erdem ACAR¹

¹TOBBEkonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine
Mühendisliği Bölümü, 06560, Ankara, TÜRKİYE

²ROKETSAN AŞ, Balistik Sistemler Grup Başkanlığı, Mühendislik Direktörlüğü,
Sistem Mühendisliği ve Teknoloji Yönetimi Birimi, 06780, Elmadağ, Ankara,
TÜRKİYE

hakan.atar@roketsan.com.tr

Özet-Uydu Fırlatma Aracı (UFA); uydu, çeşitli deney araçlar, gözlem robotları gibi Faydalı Yüklerin (FY) atmosfer dışına taşınması ve istenilen yörüngeye yerleştirilmesi amacıyla kullanılan bir sistemdir. FY, Faydalı Yük Kapsülü ismi verilen ve FY'yi uçuş koşullarında maruz kalacağı çevresel etkilerden koruyan bir kapsül içerisinde taşınır. UFA'ların tasarımında öne çıkan ölçütlerden en önemlisi taşınabilen FY ağırlığıdır. Bir UFA ile taşınabilecek FY ağırlığını artırabilmenin başlıca yollarından biri FY için ayrılan hacmi koruyarak FY Kapsülü ağırlığını enküçükmektir. Bu çalışmada FY Kapsülü tasarımının, istenilen hacimdeki FY'yi uçuş koşullarından gelen aerodinamik ve ataletsel yükler gibi etkilere karşı dayanıklı olacak şekilde en düşük ağırlıkta yapılabilmesi hedeflenmiş ve bir Eniyileme Sistemi geliştirilmiştir. Eniyileme Sistemi'ne FY Kapsülü tasarımını eniyilemek amacıyla Tabu Arama sezgisel yöntemi entegre edilmiştir. Tabu Arama entegre edilmiş Eniyileme Sistemi ile mevcut FY Kapsülü tasarımının tüm komşu konfigürasyonları değerlendirme altına alınmaktadır. FY Kapsülü konfigürasyonlarının yapısal dayanımlarının uçuş şartlarına uyumlu olduğu saptanarak gerekli tasarım değişiklikleri gerçekleştirilmektedir. FY Kapsülü konfigürasyonlarının yapısal dayanımını değerlendirmek amacıyla Eniyileme Sistemi'ne yapısal analiz programı entegre edilerek otomatize bir sistem haline getirilmiştir. Tabu Arama ile ağırlığı enküçüklenmiş ve yapısal dayanımı uygun olan FY Kapsülü konfigürasyonu seçilmesi sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Yapısal Eniyileme, Faydalı Yük Kapsülü, Tabu Arama, Sezgisel Yöntemler

BULANIK MANTIK İLE DİĞER SİNYAL DENETİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: ÜÇ KOLLU SİNYALİZE KAVŞAK ÖRNEĞİ

Erdem DOĞAN Ali Payıdar AKGÜNGÖR

Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 71451, Kırıkkale,
TÜRKİYE

edogan@kku.edu.tr

Özet- Son zamanlarda artan nüfus ve gelişen ekonomiye bağlı olarak Türkiye’de trafik hareketlerinde bir artış gözlenmiştir. Trafikteki bu artış başta büyük şehirler olmak üzere birçok şehrin kavşak noktalarında çözülmesi gereken yeni trafik sorunları ortaya çıkarmıştır. Geleneksel yöntemlerin bu yeni problemleri çözmede yetersiz kalmasından dolayı trafik kontrolünde yeni yaklaşımların kullanılmasının gerekliliği net olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle günümüzde bulanık mantık (BM) gibi yaklaşımlar kullanılarak kavşak noktalarındaki kontrol sistemleri daha verimli hale getirilmeye çalışılmaktadır.

Bu çalışma iki amaca sahip olup bunlardan birincisi kırmızı ışıkta bekleme süresini sınırlandıran bulanık mantık tabanlı sinyal denetim sistemi (BMT-SDS) geliştirmek ve bu sistemi üç kollu bir eş düzey kavşağın kontrolünde test etmek, ikincisi ise elde edilen performans değerlerini tam uyarmalı sinyal denetim sistemi (TU-SDS) ve ön zamanlı sinyal denetim sistemleri (OZ-SDS) ile karşılaştırarak geliştirilen BMT-SDS’nin performansını ortaya koymaktır.

Geliştirilen BMT-SDS, diğer kontrol sistemleri ile düşük trafik hacminden, yüksek hacim değerine doğru değişen on beş adet trafik hacim durumu ile araç başına düşen ortalama gecikme süreleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Geliştirilen sistem OZ-SDS ile karşılaştırıldığında, BMT-SDS’ in %7,3 ile %65,3 arasında iyileştirme sağladığı gözlenmiştir. Ayrıca TU-SDS ile karşılaştırıldığında, düşük hacimlerde yüksek hacimlere göre %60’a varan iyileşmeler gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Bulanık mantık, trafik kontrol sistemleri, ön zamanlı sinyal denetim sistemi, tam uyarmalı sinyal denetim sistemi, üç kollu sinyalizasyon kavşak.

BİR AC JENERATÖRÜN MOTOR DİNAMOMETRESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Abdurrazzak AKTAŞ¹ Mustafa AYDIN² Perihan SEKMEN¹

¹ Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 78080, Karabük, TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi Bölümü, 78080, Karabük, TÜRKİYE

aaktas@karabuk.edu.tr

Özet- İçten yanmalı motorların performansını ölçmeye yarayan dinamometre ihtiyacı, yüksek fiyatlar ile ithal edilerek temin edilebilmektedir. Oysa birçok araştırmacının dinamometre yerine bir elektrik jeneratörünü kullandığı ve jeneratörü yüklemek için de çok sayıda direnç, lamba ve pompadan oluşan sabit yük banka sisteminden yararlandığı anlaşılmaktadır. Bu tür sistemlerin ülkemizde de benzer şekilde kullanılabilmesi ve hatta kullanılan sabit yükler yerine dimmerli direnç, lamba vb.'den oluşturulacak değişken yük bankaları kullanılarak geliştirilebileceği düşünülmektedir. Bu amaçla; tek silindirli, sabit devirli, 3000 d/d'da 3,2 kVA sürekli güç verebilen motorlu bir jeneratör önce sabit yükler ile yüklenerek (288, 495, 874, 1120, 1502, 1800, 1778, 1992, 2376, 2776 ve 2990 W'lık çeşitli lambalar ile) yakıt tüketimi, özgül yakıt tüketimi, egzoz gaz sıcaklığı ve is emisyon verileri tespit edilmiştir. Daha sonra hem sistemi geliştirmek hem de karşılaştırma yapmak amacı ile dimmer kumandalı olarak 0-4000 W arasında gücü değiştirilebilen 4000 W'lık bir direnç ile deney tekrarlanmıştır. Yükleme miktarı sabit yük bankalı sistemde jeneratörden beslenerek çalıştırılan lambaların giriş voltaj ve akımı ölçülerek, değişken yük bankalı sistemde ise dimmer girişindeki voltaj ve akım ölçülerek belirlenmiştir. Karşılaştırma sonucunda sabit yük bankalarından yükleme yapılarak jeneratörün dinamometre olarak kullanılabilmesi, dimmerli değişken yük bankalı sistemin ise değişen sinüzoidal akım eğrisi yapısına rağmen yükleme miktarı net ölçülebildiği takdirde daha geniş kullanımlı olacağı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- AC Jeneratör, motor, dinamometre, sabit yük bankası, değişken yük bankası.

EN İYİ AJANA ÖZEL DAVRANIŞ: GELİŞTİRİLMİŞ YERÇEKİMİ ARAMA ALGORİTMASI

Uğur GÜVENÇ¹ Ferzan KATIRCIOĞLU²

¹ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Teknoloji Fakültesi, Düzce Üniversitesi,
Düzce, TÜRKİYE

² Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Düzce MYO, Düzce Üniversitesi, Düzce,
TÜRKİYE

ugurguvenç@duzce.edu.tr

Özet- Yerçekimi arama algoritması kütleler arasındaki çekim kuvvetini esas alır. Çekim kuvveti cisimlerin kütleleri ile doğru aralarındaki mesafenin karesi ile ters orantılıdır. Ayrıca çekim kuvvetinin yönü büyük cisme doğrudur. Yani kütlesi büyük olan cisimler yavaş hareket eder. Standart algoritma içerisindeki K_{best} yaklaşımına göre, kendisine etki eden ajanlar en iyi kütleyle sahip ajanlar arasından seçilmektedir. Buda bu çok büyük kütleli ajanın diğerleri gibi ivmesi, hızının büyük olması ve büyük oranda pozisyon değiştirmesi anlamına gelir. Genel davranış içerisinde, en iyi sonuç değerine sahip olması ve kütlesi büyük olan ajanın çok yavaş hareket etmesi gerekir. Bu çalışmada, en iyi sonuç değerine sahip ajanın bir sonraki döngüde toplam kuvvetini bulurken K_{best} yaklaşımının tam tersi K_{worst} uygulaması önerilmiştir. K_{worst} yaklaşımında, bu ajana etkiyen en kötü kütleyle sahip ajanları devreye sokarak toplam kuvveti, dolayısıyla hızının düşük olması amaçlanmıştır. Çok küçük oranlarda pozisyon değeritirmesi ile en iyi sonuç değerine yakınsama özelliğini artırılması hedeflenmiştir. Elde edilen sonuçlar standart yerçekimi arama algoritması ile karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Yerçekimi Arama Algoritması(YAA), Optimizasyon, En İyi Ajan.

AÇIK KAYNAK HARİTA VE MOBİL YAZILIM İLE İNSAN GÜVENLİĞİ

Arif CEYLAN¹ Ali ÇALHAN²

¹ Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Müh.
A.B.D., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

arifceylan@gmail.com

Özet- Bu çalışmada akıllı telefonların güvenlik sistemleriyle bütünleştiği bir kişisel güvenlik sisteminin tasarlanması amaçlanmaktadır.

Güvenlik sorunu oluşturacak durumlarda, akıllı telefonlarda bulunan internet bağlantısı, küresel konumlandırma sistemi (GPS), ağ adresi gibi özelliklerin merkezi bir güvenlik sistemine aktarılması ve sistemde bilgilerin takip edilip en yakın güvenlik biriminin yönlendirilmesi, müdahale edilmesi ve verilerin işlenmesi çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır.

Çalışmamızda, harita hizmeti için açık kaynak harita uygulaması olan OpenStreepMap ve verilerin iletimi için Websocket teknolojisi kullanılmaktadır. Mobil uygulama için de her platformda çalışabilecek melez (hybrid) bir uygulama geliştirilmiş olup, Android telefonlar için de ayrıca Java ile bir uygulama geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- GPS Takibi, Harita Takibi, OpenStreetMap, Mobil Yazılım, İnsan Güvenliği.

ORGANİK RANKİNE ÇEVİRİMİ PRENSİBİ İLE DÜŞÜK SICAKLIKTAKİ KAYNAKLARDAN ELEKTRİK ÜRETİM UYGULAMALARI

Alper ERGÜN, Mehmet ÖZKAYMAK, Erdoğan KILIÇASLAN

Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
78050, Karabük, TÜRKİYE.

alperergun@karabuk.edu.tr

Özet- Düşük sıcaklıklardaki kaynaklardan elektrik üretmek için en etkili yollardan biri Organik Rankine Çevrimidir. Organik Rankine Çevrimi dünya genelinde birçok yerde kullanılmasına rağmen ülkemiz için yeni sayılabilecek bir araştırma konusudur. Yapılan bu çalışmada Organik Rankine Çevriminin çalışma prensibi anlatılmış ve literatürde sık rastlanan sistemler ile ilgili bilgi verilmiştir. Ayrıca sistemlerinin kullanım alanları hakkında kapsamlı bir araştırma yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ülkemizde kullanılabilecek ORÇ sistemleri hakkında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Organik rankine çevrimi, atık ısı, alternatif enerji, elektrik üretimi.

DIATOMİT VE ZEOLİT İKAMELİ BETON İÇERİSİNDEKİ DONATI KOROZYONUNUN ELEKTROKİMYASAL EMPEDANS SPEKTROSKOPİSİ (EIS) YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

Hüsnü GERENGİ¹ Yılmaz KOÇAK² Mine KURTAY¹ Hatice DURGUN¹

¹ Düzce Üniversitesi, Kaynaşlı MYO, Korozyon Araşt. Lab., 81900, Düzce, TÜRKİYE

² Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Teknik Bilimler MYO, 43100, Kütahya, TÜRKİYE

husnugerengi@duzce.edu.tr

Özet- Beton; çimento, agrega, su ve gerektiğinde katkı maddelerinin uygun oranlarda karıştırılması ile üretilen, başlangıçta plastik kıvamlı olup zamanla çimentonun hidratasyonu sonucu sertleşen yapı malzemesidir. Betonarme yapıların en önemli dezavantajı donatı korozyonudur. Donatıda meydana gelen korozyon, kesit kayıplarının yanında donatı-beton aderansında da zamanla azalmaya neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, katkı malzemesiz (referans), %20 zeolit ve %20 diatomit ikameli beton numuneler içerisindeki nervürlü donatının, sanayide en çok kullanılan 0.5 M H₂SO₄ ve 1 M HCl asit içerisindeki korozyon mekanizmasındaki farklılığı ortaya koymaktır. Ölçümler Elektrokimyasal Empedans Spektroskopisi (EIS) yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Yapılan deneyler sonucunda %20 zeolit ikameli beton numunelerindeki beton ve donatı dirençlerinin, %20 diatomit ikameli ve referans betona göre daha fazla olduğu, dolayısı ile daha az korozyona uğradığı saptanmıştır. Ayrıca, beton numunelerin ve içerlerindeki donatılarının HCl ortamına kıyasla H₂SO₄ ortamında daha çok fiziksel ve elektrokimyasal değişime uğradığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Korozyon, Zeolit, Diatomit, HCl, H₂SO₄.

BİSİKLET ULAŞIMI PLANLANMASI BİLECİK ÖRNEĞİ

Hasan BOZKURT

Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi, Mühendislik Fakóltesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
11210, BİLECİK, TÜRKİYE

hasan.bozkurt@bilecik.edu.tr

Özet- Bu çalıŐmada, dúnýada önemli bir ulaşım türü olarak kabul edilen bisiklet ulaşımının Türkiye'deki planlama süreci ve uygulama şartları Bilecik örneğinde açıklanmaya çalıŐılmıştır. ÇalıŐmada ilk olarak, Türkiye'de bisiklet planları ya da ulaşım planları içinde bisikletle ilgili düzenleme önerileri araştırılmıştır. Türkiye'de bisiklet planları ya da ulaşım planları içerisinde bisiklet için ayrılmıŐ özel bölümler son derece az ve kısıtlıdır. Bununla birlikte bisiklet ulaşımının diğer alternatif ulaşım türleri arasındaki yerine değinilmiş, Türkiye'deki ve Dünya'daki çeŐitli uygulamalar incelenmiş ve diğer ulaşım türlerini tamamlayıcı yönleri belirtilmiştir. Ayrıca Bilecik'te ulaşım planları içinde bisiklet kullanımının yaygınlığı araştırılmış, yapılması planlanan yatırımlar ile ilgili çeŐitli önerilerde bulunulmuş ve Bilecik kent merkezinde bisiklet kullanımına etki eden faktörler araştırılmıştır. Sonuç olarak, çalıŐma alanı olarak kent merkezinde zor bir topografyanın olması bisiklet kullanımını zorlaŐtırmakta bu yüzden de kent merkezi ile mesire alanları ve üniversite yerleşkesinin Őehir dıŐında olması bisiklet kullanımı için önemli bir gereksinim ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler- Bisiklet ulaşımı, Bilecik, Ulaşım planlaması.

SONAR ALGILAYICILAR VE SEZGİSEL YÖNTEMLER İLE OTONOM ROBOTLARDA ENGELDEN SAKINIM VE YOL BULMA

RasimTOPUZ¹, Mehmet YILDIRIM²

¹Kocaeli Üniversitesi, Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalı,41380, Kocaeli,
TÜRKİYE

²Kocaeli Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü, 41380, Kocaeli,
TÜRKİYE

rtopuz@yahoo.com

Özet- Otonom robotlar günümüzde birçok alanda önemli görevler icra etmektedirler. Robot, kendisine verilen bir görevi yerine getirirken, hedefe ilerlemek için yol bulma problemini çözmeli ayrıca kendi bekasını korumak için, algılayıcıları yardımıyla çevreden elde ettiği verileri kullanarak, varsa olası bir çarpışmayı önlemek için statik veya dinamik olarak engellerden sakınma yapabilmelidir.

Bu çalışmada, sonar algılayıcılar ve sezgisel yöntemler kullanarak, robotların engelden sakınım ve yol bulma probleminin çözümüne ilişkin bir otonom robot seyir sistemi geliştirilmiştir. Bu kapsamda, laboratuvar ortamında kameradan alınan resim bilgisi, resim işleme teknikleri ile engelleri de içerecek şekilde harita haline getirilmiş, hibrit bir algoritma olarak tasarlanmış seyir sistemi içinde, genetik algoritma yardımıyla global yol bulma problemi çözülrken, dinamik engellerden sakınmak amacıyla da çeşitli engelden sakınma yöntemleri uygulanmıştır. Çalışmalar, öncelikle MobileSim benzetim ortamında denenmiş ve ardından Pioneer 3-dx robot üzerinde ayrıca gerçekenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Otonom robot, Engelden sakınım, Sonar.

SİLİKON YAĞININ BAKTERİYEL SELÜLOZ ÜRETİMİNDE VERİME OLAN ETKİSİ

Gökhan GÜNDÜZ Deniz AYDEMİR Nejla AÇIK Havva GÜMÜŐ

Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 74100
Bartın, TÜRKİYE

ggunduz@bartin.edu.tr

Özet- Bu alışmada, CAS kayıt numarası 63148-58-3 olan silikon yağı kullanılarak bakteriyel selüloz (BC) üretiminde verime olan etkisi incelenmiş ve bazı özelliklerine bakılarak literatür ile karşılaştırılmıştır. Bu amaçla, hazırlanan Hestrin ve Schramm (HS) ortamına *Gluconacetobacter hansenii* (Kontrol-BC) ve *Gluconacetobacter hansenii* + Silikon (Silikon-BC) yağı ilave edilerek 14 gün bekletilmiştir. Oluşan BC tabakalarının morfolojik özellikleri SEM ile incelenmiştir. Su tutma kapasitesi Kontrol-BC ve Silikon-BC için sırasıyla; 68,31 ve 173,82 katı olarak bulunmuştur. Selüloz verimleri ise sırasıyla Kontrol-BC'de 1,054 g/l ve Silikon-BC de ise 1,234 g/l olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, FTIR ve TGA analizleri de yapılarak karşılařtırılmıŐ ve benzer yapıda oldukları görülmüştür. XRD analizi sonuçlarına göre Silikon-BC ilaveli örneklerin kristalinitesinin kontrol örneğine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, silikon yağının selüloz verimi üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler- *Gluconacetobacter hansenii*, silikon yağı, karakterizasyon, verim.

AISI D2 SOĞUK İŞ TAKIM ÇELİĞİNİN SERT TORNALANMASINDA YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU

Mustafa KARABATAK¹ Fuat KARA²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Ens., İmalat Mühendisliği Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., İmalat Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

fuatkara@duzce.edu.tr

Özet- Bu alışmada, AISI D2 soğuk iş takım çeliğinin sert tornalanmasında kesme parametrelerinin performansları araştırılmış ve optimum işleme şartları tespit edilmiştir. Tornalama deneyleri Taguchi L₉ orthogonal (dikey) dizinine göre yapılmış, deney sonuçlarının değerlendirilmesinde sinyal/gürültü (S/N) oranı esas alınmıştır. Taguchi metodu kullanılarak optimum yüzey pürüzlülüğü (Ra) değerlerini veren kontrol faktörleri belirlenmiştir. Kontrol faktörleri olarak üç farklı kesme hızı (50, 100, 150 m/dak), üç farklı ilerleme hızı (0,08, 0,16, 0,24 mm/dev) ve üç farklı kesme derinliği (0,25, 0,50, 0,75 mm) seçilmiştir. Deneysel sonuçlar kullanılarak yapılan Varyans analizi (ANOVA) ile kontrol faktörlerinin yüzey pürüzlülüğü üzerindeki etki seviyeleri belirlenmiştir. Son olarak doğrulama deneyleri yapılmış ve optimizasyonun başarıyla uygulandığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- AISI D2, Sert tornalama, Taguchi yöntemi, Varyans analizi, Yüzey pürüzlülüğü.

PENCERELERDE BİRBİRİNE PARALEL FARKLI TABAKA HALİNDE HAVA BOŞLUĞUNUN ENERJİ TÜKETİMİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mustafa ERTÜRK¹ HAKAN PUL² Ali DAŞDEMİR³ Can COŞKUN⁴ Zuhale OKTAY⁵

¹Balıkesir Üniversitesi BMYO İklimlendirme ve Soğutma Programı

²Balıkesir Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü Makine Mühendisliği Bölümü

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enerji Sistemleri Mühendisliği

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Enerji Sistemleri Mühendisliği

merturk@balikesir.edu.tr

Özet- Bu çalışmada Ege Bölgesindeki sekiz il (Manisa, İzmir, Kütahya, Uşak, Afyon, Aydın, Denizli, Muğla) için belirlenen optimum hava tabakası kalınlığı hesaplanmıştır. Hesaplanan optimum hava tabakası baz alınarak düşey konumda iki cam plaka arasına 1'er mm kalınlığında pleksiglass şeffaf malzeme konularak iki tabaka, üç tabaka, dört tabaka optimum hava boşluğu oluşturularak pencerelerdeki ısı kaybı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; Muğla ili için iki cam plaka arasına optimum hava tabakası konulduğunda toplam ısı transfer katsayısı $1.19 W/m^2\text{°C}$, ısı transferi $16.48 W$, iki cam plaka arasına 1 mm şeffaf pleksiglassla iki tabaka optimum hava kalınlığı oluşturulduğunda toplam ısı transfer katsayısı $0.72W/m^2\text{°C}$, ısı transferi $9.97W$, üç tabaka optimum hava tabakası oluşturulduğunda toplam ısı transfer katsayısı $0.51 W/m^2\text{°C}$, ısı transferi $7.11W$, dört tabaka optimum hava tabakası oluşturulduğunda toplam ısı transfer katsayısı $0.4W/m^2\text{°C}$, ısı transferi $5.53W$ olarak bulunmuştur.

İki cam plaka arasında iki tabaka hava katmanı olması durumunda %38-40'lık bir enerji tasarrufu, üç tabaka hava katmanı olması durumunda %56-58'lik bir enerji tasarrufu ve dört tabaka hava katmanı olması durumunda ise %65-67' ye varan bir enerji tasarrufu olduğu bulunmuştur.

Anahtar kelimeler- Pencerelerde ısı kaybı, optimum hava tabakası.

AFET TEHLİKESİNE MARUZ BÖLGELERDE YERLEŞİME UYGUN ALANLARIN BELİRLENMESİ VE YEREL YÖNETİMLER

Hüseyin BAYRAKTAR

Düzce Üniversitesi, Kaynaşlı Meslek Yüksekokulu, Yapı Ressamlığı Programı, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

huseyinbayraktar@duzce.edu.tr

Özet- Deprem, sel, taşkın, heyelan gibi doğa-kaynaklı afetler ülkemizde çoğunlukla görülen afetlerdendir. Yerleşim yerlerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda binaların konumlandırılmasında ve yapımında doğa kaynaklı afet risklerinin dikkate alınması önemlidir. Bu aşamada uygun yerleşim yerlerinin belirlenmesinde ve halka yön vermede önemli bir yere sahip yerel yönetimlerin payı büyük, rolü belirleyicidir. Yerel yönetimlerin uygun yerleşim yerlerinin belirlenmesinde teknik yeterlilik kapasiteleri varsa kendileri yoksa dışarıdan teknik destek alarak, afetler bakımından riskli bölgelerin belirlenmesini sağlamaları önemlidir. Belirlenen özelliklere göre yerleşime uygunluk haritalarının yapılması, bina yapım izin ve ruhsatlarının verilmesinde ve yerleşimin yönlendirilmesi bu haritaların esas alınması yerleşim açısından güvenli olabilecektir. Bu çalışmada yerleşime uygun güvenli alanların belirlenmesinde dikkat edilecek faktörler ve yerel yönetimlerin rolü üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Afet Tehlikesi, Uygun Alanlar, Yerel Yönetimler.

NÜKLEER ENERJİ SANTRALİ ATIKLARININ ÇEVRE POLİTİKALARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Elif ŞAHİN¹ Mustafa ŞAHİN² Yüksel OĞUZ³ Yılmaz GÜVEN⁴

¹İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Endüstriyel Fizik ABD, İstanbul,
TÜRKİYE

²Erzincan Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh., Böl., Erzincan,
TÜRKİYE

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Tekno., Fak., Elektrik Elektronik Müh., Böl., Afyon,
TÜRKİYE

⁴Kırklareli Üniversitesi, TBMYO, Elektronik Böl., Kırklareli, TÜRKİYE

elifgulersahin@hotmail.com

Özet- Son yıllarda, ülkelerin hızla endüstrileşmesine paralel olarak artan atık çeşitliliği ve miktarı her geçen gün daha da büyük bir sorun haline gelmektedir. Endüstriyel atıklar, evsel atıklar, madeni atıklar ve radyoaktif atıklar gibi belli başlı atık türlerinden radyoaktif atıklar yüzyılın önemli atık problemleri arasında yerini almıştır. Radyoaktif atıklar tıp, endüstri, araştırma gibi alanlardaki uygulamalar nedeniyle ortaya çıkan atık türleridir. Gerek nükleer reaktörlerde gerekse tıbbi ve endüstriyel kullanımlar sonucunda nükleer madde kullanımı radyoaktif atıkların oluşumuna sebep olmaktadır. Bu nedenle, çalışmada radyoaktif atık türleri başlığı adı altında, nükleer santral atıkları incelenmiştir. Nükleer enerji santrallerinin çevresel etkileri araştırılmış ve bu etkileri önlemeye ve azaltmaya yönelik tekniklere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Nükleer Enerji Santrali, Nükleer Atıklar, Depolama, Çevre Kirliliği.

YENİ NESİL KABLOSUZ AĞ TEKNOLOJİSİ: WiMAX STANDARDININ İNCELENMESİ

Arafat ŐENTÜRK¹ Zehra KARAPINAR¹ ŐENTÜRK¹ Meryem ŐENTÜRK²

Metin ÇİFCİ³ Ekrem BAŐER¹

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

²Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Müh. ABD, 06500, Ankara,
TÜRKİYE

³Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Müh. ABD, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

arafatsenturk@duzce.edu.tr

Özet- Wimax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) teknolojisi, Wimax Forum tarafından çeşitli standartları geliştirilen, geniş alanda iletişim sağlayan bir kablosuz ağ teknolojisidir. Çalışma boyunca Wimax hakkında bilgi verilmiştir. Wimax Standartları, Wimax Şebeke Yapısı, Wimax Katmanları, Wimax Hizmet Kalitesi ve Wimax Güvenlik konularına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Wimax, NLOS, LOS, OFDM, OFDMA.

YAPAY SİNİR AĞLARI İLE GÖĞÜS KANSERİ TAHMİNİ

Zehra KARAPINAR ŞENTÜRK Arafat ŞENTÜRK

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

arafatsenturk@duzce.edu.tr

Özet- Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, göğüs kanseri kadınlar arasındaki en yaygın kanser türüdür. Kentleşme ve batılı hayat tarzına uyum sağlamanın gelişen dünyada bu kanser türünü tetiklediği düşünülmektedir. Çoğu kanser vakası hastalığın son evrelerinde teşhis edilebilmekte ve tedaviler bu evreden sonra çoğu zaman cevap verememekte ve hasta kayıpları yaşanmaktadır. Bu sebeple, diğer kanser türlerinde olduğu gibi, göğüs kanserinin de erken tanısı hayati önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, göğüs kanserinin erken tanısına katkıda bulunabilmek amaçlanmıştır. Hastalara belirtileri doğrultusunda göğüs kanseri olup olmadıklarına dair teşhis konulmuştur. Bu amaçla, veri tabanında mevcut olan, önceden teşhisi konulmuş vakaların verileri kullanılarak, henüz teşhisi belli olmayan örneklere tahmin yoluyla teşhis konulmuştur. Tahmin işi, tasarlanan bir yapay sinir ağına yaptırılmış ve doğruluk oranı %77 olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler- Göğüs kanseri, yapay sinir ağları.

SOLAR AYDINLATMA SİSTEMLERİN ÇEVRE KİRLİLİĞİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Yüksel OĞUZ¹ Mustafa ŞAHİN² Elif ŞAHİN³ Yılmaz GÜVEN⁴

¹Afyon Kocatepe Üniv., Tekn. Fak., Elektrik Elektronik Müh. Böl., Afyon, TÜRKİYE

²Erzincan Üniv., Müh. Fak., Elektrik Elektronik Müh. Bölümü, Erzincan, TÜRKİYE

³İstanbul Ticaret Üniv., F.B.E., Endüstriyel Fizik ABD, İstanbul, TÜRKİYE

⁴Kırklareli Üniversitesi, TBMYO, Elektronik Bölümü, Kırklareli, TÜRKİYE

yukseloguz@aku.edu.tr

Özet- Hızla gelişen teknolojiyle birlikte günümüzde, fosil yakıtlara alternatif olarak elektrik enerjisi üretmenin yollarından biri de güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, en önemli ve en temiz enerji kaynağıdır ve bu yolla elde edilen elektrik enerjisi neredeyse her alanda kullanılabilir. Aydınlatma ise bu kullanım alanlarının başında gelmektedir. Dünyada üretilen ve kullanılan elektrik enerjisinin hemen hemen %25'lik kısmı aydınlatma için kullanılmaktadır. Bu yüzden aydınlatma sistemlerinde alternatif enerji kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir. Örneğin, şehir içi park, bahçe ve sokak aydınlatmasında ve şehirlerarası otopan ve yol aydınlatmasında, trafik sinyalizasyon ışıklarının aydınlatmasında kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Ayrıca elektrik santrallerinde enerji üretim maliyetine ek olarak nakil maliyetinin oluşu ve bu nakil maliyetinin güneş enerji sistemlerinde olmayışı solar sistem kullanımını hızlandırmaktadır. Fakat solar sistemlerin üretim sürecinde ve üretim sonrasında kullanılan malzemelerin tamamının geri dönüşüme uygun olarak seçilmesi hususunda gereken hassasiyet gösterilmelidir. Bu hususa dikkat edildiğinde, termik santrallerin çevresel etkileri ve çevreye yaydığı zararlı atıklar göz önüne alındığında solar enerji kullanımının kaçınılmaz olduğu aşikârdır. Başta sokak aydınlatması olmak üzere karayolu park bahçe aydınlatması, otoyol aydınlatması, trafik sinyalizasyonu aydınlatması ve şebeken uzak alanları aydınlatmasında solar aydınlatma sistemi uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır. Dünyada örnek uygulamaları olan bu sistemlerin ülkemizde de kullanımı teşvik edilmelidir. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmada, aydınlatma alanında yeni bir teknoloji olan solar aydınlatma sistemleri hakkında bilgi verilmiş ve aydınlatmanın bir alt türü olan şehir aydınlatmasında güneş enerjisi entegrasyonuna ait bir uygulama örneği incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Güneş Enerjisi, Solar Aydınlatma, Çevre, Yenilenebilir Enerji.

HİDROELEKTRİK SANTRALLERİNİN ÇEVRE POLİTİKALARI AÇISINDAN ÖNEMİ

Mustafa ŞAHİN¹ Elif ŞAHİN² Yüksel OĞUZ³ Yılmaz GÜVEN⁴

¹Erzincan Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh., Böl., Erzincan,
TÜRKİYE

²İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Endüstriyel Fizik ABD, İstanbul,
TÜRKİYE

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Tekno., Fak., Elektrik Elektronik Müh., Böl., Afyon,
TÜRKİYE

⁴Kırklareli Üniversitesi, TBMYO, Elektronik Böl., Kırklareli, TÜRKİYE

mustafasahin@erzincan.edu.tr

Özet- Enerji insan yaşamındaki vazgeçilmez yararlarının yanı sıra üretim, çevrim, taşınım ve tüketim esnasında büyük oranda çevre kirlenmesine de yol açmaktadır. Nüfus artışı, sanayi gelişimine paralel olarak kurulan büyük ölçekli enerji üretim ve çevrim sistemleri ekolojik dengeyi büyük ölçüde etkiledikleri gibi sınırlar ötesi etkileri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle çevre sorunları ulusal olduğu gibi uluslararası nitelikler de taşımaktadır. Bu bağlamda çalışmada hidroelektrik santrallerinin avantaj ve dezavantajlarına değinilmiş, çevre politikaları açısından önemine vurgu yapılmıştır. Temel olarak yenilenebilir bir doğal kaynak olan suyun kullanılmasıyla elektrik enerjisine dönüşüm sürecinde devreye giren hidroelektrik santral (HES)'lerin sürdürülebilirliği ve güvenilirliği konuları çevre politikaları bağlamında incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Hidroelektrik Santralleri, Yenilenebilir Enerji, Çevre.

KOMPOZİT ISI YALITIM LEVHALARINDA ISI İLETİM KATSAYISI TESPİT YAKLAŞIMLARI

İbrahim KARAAĞAÇ¹, Gökhan DURMUŞ², Onuralp ULUER¹, Mustafa AKTAŞ³,
Fatih Anıl TÜLÜ⁴

¹ Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İmalat Mühendisliği Bölümü

² Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

³ Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü

⁴ Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

ibrahimkaraagac@gazi.edu.tr

Özet– Isıtma, soğutma ve iklimlendirme uygulamalarına yönelik enerji sistemlerinde ısı yalıtımı oldukça önemlidir. Isı yalıtımı amacıyla birçok farklı malzeme kullanılmaktadır. Isı yalıtım amacıyla kullanılacak malzemelerin ısı iletim katsayısı 0,065 W/mK değerinden daha düşük olmalıdır. Isı iletim katsayısı kompozit ısı yalıtım malzemeleri için teorik hesaplanması zor bir özelliktir. Bu çalışmada, kompozit ısı yalıtım malzemelerinin ısı iletim katsayısının belirlenmesine yönelik teorik modeller ve hesaplama yaklaşımları irdelenmiştir. Teorik modellerin kullanılabilirlik alanları ve sınırları analiz edilmiştir. Isı yalıtımı için kullanılacak bazı gözenekli malzemeler için çözümler yapılmıştır. Elde edilen kompozitlerin ısı yalıtımı için uygun olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler– Isı yalıtımı, Isıl iletkenlik, Matematik model, Gözenekli malzeme.

KRİYOJENİK İŞLEM UYGULANMIŞ DÖKME DEMİR MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

İsmail Deniz Kağın DEMİR¹ İlyas UYGUR²

¹ Karaman Döküm Sanayii Limited Őirketi, 1. Organize Sanayi
Bölgesi, Beyköy, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,
81000, Düzce, TÜRKİYE

deniz.demir@karamandokum.com

Özet- Bu çalışmada, gri dökme demir (GG20) ve sfero dökme demir (GGG40) numuneler 36 saat -80°C kriyojenik işleme tabi tutulmuş, yine diğer bir grup ise 12 saat -80°C de bekletilip, 12 saat oda sıcaklığında bekletilmiş ve 36 saatlik çevirimli kriyojenik işleme tabi tutulmuştur. Kriyojenik işlem uygulanmış ve uygulanmamış numunelerin çekme deney sonuçları, sertlik değerleri ve mikroyapısal değişimleri incelenmiş ve karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Sfero ve gri dökme demir, kriyojenik işlem, mekanik özellikler, mikroyapı.

CAM ELYAF TAKVİYELİ PLASTİK KOMPOZİT MALZEMENİN KENAR FREZELENMESİNDE KESME PARAMETRELERİNİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİLERİNİN İSTATİSTİKSEL OLARAK İNCELENMESİ

Aysun TAKMAZ¹, Ömer ERKAN², Emre YÜCEL³

¹ Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İmalat Mühendisliği, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü. 81620, Düzce,
TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği, 81620, Düzce, TÜRKİYE

aysun_takmaz@hotmail.com

Özet- Gelişen teknoloji, insan ihtiyaçlarına bağı olarak malzeme çeşitliliği gereksinimini getirmiştir. Bunlardan biri kompozitlerdir. Cam elyaf takviyeli polimer (CTP) kompozitlerin belirgin özellikleri; yüksek boyutsal stabilite, elastiklik, hafiflik, tasarım esnekliği ve korozyon direncidir. Polimer kompozitler, diğer malzemelere alternatif olarak havacılık, petrol, gaz ve otomotiv endüstrileri gibi farklı uygulamalarda çevre dostu bir malzeme olarak kullanım alanı bulmuştur. Geniş kullanım alanına rağmen bu kompozit malzemeler, anizotropik yapıya sahip olmasından dolayı talaşlı işlenmelerinde zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu çalışmada cam elyaf takviyeli plastik kompozit malzeme, farklı kesme parametreleri (ağız sayısı, kesme hızı, ilerleme ve kesme derinliği) altında kenar frezeleme yöntemi ile işlenerek, işlenen yüzeylerin yüzey pürüzlülüğü ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen verilere, varyans analizi (ANOVA) uygulanarak, yüzey pürüzlülüğüne etki eden kesme parametrelerinin etki oranları istatistiksel olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Cam elyaf takviyeli polimer kompozit, kenar frezeleme, yüzey pürüzlülüğü, varyans analizi.

BİNARY SANTRALLERDE ÇALIŞMA AKIŞKANI OLARAK KULLANILAN n-PENTAN'IN PATLAMA RİSKİNİN İNCELENMESİ

Ahmet OVEN¹ Alper ERGÜN² Emre ERDOĞAN³ Gonca AKSOY KOÇ³

Salih ÖZKAN³

¹Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,
34000, İstanbul, TÜRKİYE

²Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
78050, Karabük, TÜRKİYE

³Tuzla Jeotermal Enerji A.Ş.17860, Çanakkale, TÜRKİYE

alperergun@karabuk.edu.tr

Özet- Günümüzde artan enerji ihtiyacını karşılamak için ülkemiz ve dünya genelinde birçok alternatif çalışma yapılmaktadır. Ülkemizin jeotermal kaynaklar açısından oldukça zengin olduğu bilinmektedir. Modern teknoloji ile birlikte, jeotermal enerjiden elektrik üreten santral miktarı da her geçen gün artmaktadır. Yapılan bu çalışmada, binary santrallerde çalışma akışkanı olarak sıkça kullanılan Pentan'ın 1 mm²'lik bir kesit alanından sızması durumunda ortaya çıkan patlama riski incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda n-Pentane akışkanının 2 m yüksekte bir depo veya boru hattında bulunması durumundaki sızıntı debisi, sıvı fazındayken 0,00883 kg/sn, gaz fazında ise 0,000468 kg/sn olarak tespit edilmiştir. Ayrıca gaz fazındaki akışkanın vektörel hızı 113 m/s olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre, herhangi bir sızıntının tehlikeli patlamalara yol açabileceği ve bu tarz sistemler için patlama riski analizinin mutlaka yapılarak gerekli önlemlerin önceden alınması gerektiği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Pentan patlaması, jeotermal enerji santralleri, Binary.

RFID MODÜLÜ İLE KAPI GİRİŞ-ÇIKIŞ TAKİP SİSTEMİ UYGULAMASI

Faruk BEKTAŞ¹, Adnan SONDAŞ²

¹Kara Kuvvetleri Astsubay Meslek Yüksek Okulu, Mekatronik Teknolojisi, 10100,
Balıkesir, TÜRKİYE

²Kocaeli Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilişim Sist. Müh. Bölümü, 41380, Kocaeli,
TÜRKİYE

faruk.bekts@gmail.com

Özet- Bu çalışmada, RFID teknolojisi kullanılarak bir laboratuvarın giriş ve çıkış kontrolü yapılmıştır. Laboratuvarı kullanma yetkisi verilen personelin hangi tarih ve saatte laboratuvara giriş-çıkış yaptığı kayıt altına alınarak laboratuvarın güvenlik denetiminin yapılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Microsoft C# programlama dili ile bir arayüz oluşturularak personelin kimlik bilgileri Microsoft SQL server 2008 Express Edition sürümü sayesinde veritabanında saklanmıştır. Geliştirilen arayüz ile personellerin kimlik bilgilerine göre ve pasif etiketın kimlik numarasına göre arama yapılarak, istenilen kişinin giriş-çıkış yaptığı zamanların kayıtları kontrol edilebilmektedir. Çalışma sonucunda yetki verilen personelin giriş-çıkış saatlerinin başarıyla veritabanında saklandığı ve kontrol edilebildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Arduino, RC-522 RFID Modülü, Kapı giriş-çıkış takibi.

GİZLİLİK PAYLAŞIMI YÖNTEMİNİ KULLANAN SES DOSYASI ARŞİVLEME PROGRAMI

Ersan YAZAN¹ Yetkin TATAR²

¹ Adıyaman Üniversitesi, Besni MYO, Bilgisayar Teknolojileri, 02100, Adıyaman,
TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü, 23119, Elazığ,
TÜRKİYE

eyazan@adiyaman.edu.tr

Özet- Günümüz dünyasında her sektörde sayısal teknoloji ürünlerinin kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Bunlardan birisi de sayısal ses iletişim teknolojisidir. Gerek kaydedilmesi gerekse iletişim sürecinde analog sistemlere göre önemli üstünlüğü olan bu teknolojide, tedbir alınmazsa sayısal ses dosyalarının dinleme, değiştirme, ekleme vb. saldırılara karşı savunmasız olduğu da bilinmektedir. Bu bildiride sayısal seslerin arşivlenip sonradan tekrar dinlenmesi gereken uygulamalarda kullanılabilir bir yazılımsal aracın geliştirilme süreci açıklanmıştır. Yazılımsal araçta, orijinal ses dosyasının şifrelenip arşivlenmesi yerine, Shamir'in gizlilik paylaşım yöntemine dayanarak orijinal ses dosyasından elde edilen pay dosyalarının arşivlenmesi sağlanmıştır. Böylece hem dosyaların gizliliği korunmuş olup hem de tek bir kişinin yerine birkaç yetkilendirilmiş kişinin bir araya gelmesiyle dinleme işleminin gerçekleştirilmesine olanak sağlanmıştır. Ayrıca tek bir pay dosyasının kaybolması durumunda bile orijinal ses dosyasının yeniden elde edilmesi mümkündür. Yazılımsal araç, dinleme teşebbüslerini ve dinleme kayıtlarını tutabilmekte olup bu konudaki ihtiyacı giderecek şekilde tasarlanmış ve test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Gizlilik paylaşımı, ses şifreleme, güvenli ses dosyası arşivleme.

3-BOYUTLU KAPALI ORTAMLARDAKİ KABLOSUZ SENSÖR AĞLARI İÇİN PROPAGASYON KAYIPLARININ CASTALIA SİMÜLATÖRÜ İLE İNCELENMESİ

Emrullah GÜNDÜZALP¹ GÜNGÖR YILDIRIM¹ YETKİN TATAR²

¹ DSİ IX. Bölge Müdürlüğü, 23100, Elazığ, TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Bölümü, 23119, ELAZIĞ,
TÜRKİYE

ytatar@firat.edu.tr

Özet- Kablosuz sensör ağlarının (KSA) günlük hayatta kullanımının yaygınlaşmasıyla beraber tünel, maden ocağı gibi kritik çalışma ortamlarında da ne kadar etkin ve önemli bir teknoloji olduğu ortaya çıkmıştır. Bu tip ortamlardaki KSA tasarımları rastgelelikten uzak ve sistematik bir şekilde yapılması gerektiğinden simülatörler tasarım aşamasında önemli rol oynarlar. Kullanılan simülatörün başarısı sistem başarısını da doğrudan etkiler. Bu çalışmada, yaptığımız araştırmalar sonucu sahip olduğu özelliklerden dolayı diğer simülatörlere göre bir adım öne çıkan Castalia simülatörü ile bu tip KSA'ların önemli tasarım parametrelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Özellikle farklı kapalı ortam parametreleri, farklı boyuttaki verilerin iletilmesi, transmisyon gücü seçiminin paket alım oranı (PRR) üzerindeki etkileri Castalia simülatörü ile incelenmiştir. Böylece belirli kabullerle, bir kapalı ortam KSA sistemi tasarımının nasıl yapılması ve nelere dikkat edilmesi gerektiği gerçekçi bir simülasyon ortamında analiz edilerek sonuçları ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Kablosuz Sensör Ağları, Yol kaybı modeli, Simülatör, Castalia.

KABLOSUZ VÜCUT ALAN AĞLARI İLE MOBİL SAĞLIK İZLEME UYGULAMASI

Ebru GÜNDOĞDU¹ Köksal GÜNDOĞDU¹ Ali ÇALHAN²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği A.B.D., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

koksalgundogdu@ekargemuhendislik.com

Özet- Her geçen gün hasta sayısındaki artış, hastane cihazlarının ve masraflarının pahalı olması, cihazların taşınabilir olmaması, doktor hasta arasında iletişim yetersizliği ve yatak sayılarının yetersiz kalması nedeniyle birçok önemli hastalığa zamanında teşhis konulamamaktadır. Dünya genelinde bu problemin çözümüne yönelik çeşitli sağlık izleme sistemleri geliştirilmeye devam edilmektedir. Belirli donanım ve yazılım kaynakları kullanılarak oluşturulan mobil sağlık izleme sistemlerindeki amaçların başında hastanın uygulama ve algılayıcılar sayesinde kendi sağlık durumunu gözlemleyebilmesi ve doktorun hastanın durumunu uzaktan takip edebilmesi gelmektedir. Bu çalışmada, oluşturulan kablosuz vücut alan ağı ile bir insanın nabız ve kandaki oksijen miktarı kablosuz olarak bilgisayar üzerinden gözlemlenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler- Kablosuz Vücut Alan Ağları, Hasta İzleme, Kablosuz Haberleşme

FOTOVOLTAİK PANELLER İÇİN GÜNEŞ TAKİP EDEBİLEN BASİT VE EKONOMİK BİR SİSTEM TASARIMI

Köksal GÜNDOĞDU Hüseyin Sercan KABADAYI Ali ÖZTÜRK

1 Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

koksalgundogdu@ekargemuhendislik.com

Özet- Yapılmış olan çalışmada, tek eksenli basit ve ekonomik güneş paneli takip sistemi tasarımı gerçekleştirilmiştir. Takip sisteminin kontrolü için bir kontrolcü devre ve güneş panelinin uçlarındaki gerilimi okuyabilmek için bir doğru gerilim ölçüm devresi tasarlanmıştır. Tasarımı yapılmış olan bu sistem mekanik parçalar ile bir araya getirilerek sistemin son hali verilmiştir. Panel sabit iken ve panel hareketli iken okunan değerler tabloya kaydedilmiştir. Kaydedilen bu veriler incelendiğinde hareketli panelin verimliliğinin sabit panelin verimliliğine oranının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Fotovoltaik Sistem, Hareketli güneş takip sistemi, Sabit güneş panel sistemi.

PV SİSTEMİ İÇİN MAKSİMUM GÜÇ NOKTASI İZLEYİCİSİ TASARIMI VE UYGULAMASI

Ercan KURAK¹ Volkan ERDEMİR¹ Bahtiyar DURSUN²

¹ Kırklareli Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, 39100,
Kırklareli, TÜRKİYE

² Kırklareli Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
39100, Kırklareli, TÜRKİYE

ercan.kurak@klu.edu.tr

Özet- PV sistemin çıkış gücü, güneş ışınlarının panel yüzeyiyle yaptığı açı ve panel sıcaklığı ile değişim göstermektedir. PV panellerde akım gerilim karakteristiklerinin doğrusal olmaması bu kaynağın enerji üretiminde verimi düşürmektedir. Bu olumsuzluğu minimize etmek için Maksimum Güç Noktası İzleme (MPPT- Maximum Power Point Tracking) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. MPPT yöntemi için geliştirilen birçok fiziksel yapı ve algoritma bulunmaktadır. MPPT için en çok tercih edilen algoritmalar Artan İletkenlik ve Perturb&Observe algoritmalarıdır.

Bu çalışmada, DC-DC alçaltıcı çevirici (Buck Converter) yapısı MPPT yöntemi ile kontrol edilerek, PV sistem çıkışında doğrusal akım kaynağı oluşturulmuştur. Böylece, PV sistemden elde edilen gücün maksimum seviyede kullanımı sağlanmaktadır. Gerçekleştirilen devre, PV sistemin gerilim ve akım değerlerini döngüsel olarak analog dijital dönüşüm sistemi kullanılarak ölçmektedir. PV sistemden alınabilecek anlık maksimum akım değerine ve PV sistemin gerilim değerine göre hesaplanan giriş gücü, Perturb&Observe algoritmasının kullanımıyla çıkış gücünün hesaplanmasını sağlamaktadır. Mikro kontrolör ile yönetilen alçaltıcı çevirici, batarya grubu şarj akımını sağlamaktadır. Gerçekleştirilen çalışmada tek bir güneş paneli yapısında batarya grubu şarj sistemi için, kolay uygulanabilirlik, düşük maliyet ve yüksek verimlilik ölçekli bir yaklaşım ile mikro denetleyici kontrolü üzerinden DC-DC dönüştürücü kontrol edilmektedir.

Anahtar Kelimeler- PV Sistem, Maksimum Güç Noktası İzleme (MPPT), P&O Algoritması, DC-DC Çevirici, Batarya Şarj Sistemi.

BULANIK MANTIK İLE AKILLI FIRININ MODELLENMESİ

Ebru GÜNDOĞDU¹ Köksal GÜNDOĞDU¹ İbrahim YÜCEDAĞ²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar
Mühendisliği A.B.D., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

ebru_alic@hotmail.com

Özet- Günlük hayatımızda kesin olduğunu düşündüğümüz fakat gerçekte kesin olmayan durumlarla karşılaşırız. Bu durumlar birçok sosyal, ekonomik ve teknik olaylarda belirsizlik ve dolayısıyla karmaşıklık olarak ortaya çıkmaktadır. Bu belirsizliklerin analiz edilmesi bulanık mantık teorisi ile mümkündür. Son yıllarda, bulanık mantık ve bulanık tabanlı uygulamalar hem araştırmacılar hem de üreticiler tarafından ilgilenilen bir konu haline gelmiştir. Üniversitelerde bu konuya yönelik araştırma grupları oluşturulmuş, firmalar özel çalışma grupları kurmuşlardır. Bu çalışmada, önce bulanık mantık teorisi kısaca izah edilmiş, sonrada günlük hayatımızda oldukça sık kullanılan fırının bulanık mantık kullanılarak modellenmesi ve simülasyonu gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Bulanık mantık, akıllı fırın, bulanık kontrol.

NI ELVIS İÇİN MULTISİM VE LABVIEW İLE TÜMLEŞİK ANALOG ELEKTRONİK DENEY KARTLARI TASARIMI

Ünsal KOCATEPE

ENOVAS Müh. Dan. Bilg. San. Tic. Ltd. Şti., 34750, İstanbul, TÜRKİYE

unsal.kocatepe@enovas.com.tr

Özet- Bu çalışmanın amacı; analog elektronik eğitimi için National Instruments (NI) ELVIS platformuna uygun, Multisim ve LabVIEW ile tümleşik deney kartları tasarlanmasıdır. Geleneksel olarak, analog elektronik eğitiminde üç farklı araç kullanılmaktadır: Ders kitapları, simülasyon ve laboratuvar deneyleri. Bu araçlar arasında yeterli bağlantı olmadığı zaman, öğrenciler derslerden laboratuvar deneylerine ya da teoriden uygulamaya geçişte zorlanmaktadır. Bu çalışmada, NI ELVIS platformu için tasarlanan 5 (beş) adet analog elektronik deney kartı anlatılmaktadır. Bu kartlar üzerinde gerçekleştirilen bütün deneylerde; öncelikle NI Multisim ortamında deney kartlarında kullanılan gerçek komponentlerin modelleri kullanılarak simülasyonlar yapılmakta, sonrasında yine NI Multisim ortamında NI ELVIS platformu kullanılarak gerçek devreler üzerinde ölçümler yapılmaktadır. Bu sayede, NI Multisim ortamında gerçekleştirilen simülasyon sonuçları ile NI ELVIS üzerine takılan deney kartlarında yapılan ölçümlerin aynı ortamda doğrudan karşılaştırılması ve teori ile deneysel sonuçların bütünleştirilmesi sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler- ELVIS, LabVIEW, Multisim, Analog Elektronik Deney Kartı.

ÇELİK LİF KATKILI BETON YOL KAPLAMALARININ ÖZELLİKLERİ

Hasan BOZKURT Cenk KARAKURT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
11210, BİLECİK, TÜRKİYE

hasan.bozkurt@bilecik.edu.tr

Özet- Beton yol teknolojilerinde lif katkılarının kullanılması birçok araştırmanın konusu olmuştur. Çelik liflerle donatılmış betonun zayıf olan özelliklerini güçlendirerek, tokluk, darbe, kavitasyon ve ilk çatlak dayanımlarında önemli artışlar sağlamaktadır. Çelik lif katkılı beton kaplamalar normal kaplamalara göre ekonomik oluşu, kolay işlenebilirliği ve teknik avantajlarından dolayı, günümüzde, yol ve köprü kaplamalarında da uygulama alanı bulmuştur. Bu çalışmada, çelik tel donatılı betonların (ÇTDB) özellikleri, uygulama alanları ve dizayn kriterleri anlatılmakta hazırlanan referans beton yol kaplamasının özelliklerinden bahsedilmektedir.

Bu çalışmamızda TS 802 beton karışım hesaplarına ve TS 10515 çelik tel katkılı beton kaplama tasarımına göre Beton serilerinin üretiminde, en büyük tane çapı 22 mm olan 3 farklı agrega grubu kullanılmıştır. Çimento dozajı 390 kg/m³, su/çimento oranı 0.45 ve 0.53 olarak 2 farklı karışım hazırlanmıştır. Karışımlarda iki farklı karışım dizaynına ve su/çimento oranına göre (kontrol) numunesi, 15, 30 kg/m³ olarak 3 farklı lif içeriğinde olmak üzere toplam 6 farklı seri beton kaplama dizayn numunesi üretilmiştir. Hazırlanan bu karışımlara taze beton deneyleri ve sertleşmiş beton deneyleri yapılarak karşılaştırmaları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Çelik lif, Beton yol, Kaplama tasarımı.

AISI 4140 ÇELİĞİNİN İŞLENMESİNDE KESİCİ UÇ GEOMETRİSİNİN TALAŞ KIRMAYA VE YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİ

Selim ÇAKMAK Suat SARIDEMİR

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

suatsaridemir@duzce.edu.tr

Özet- Talaşlı imalat işlemlerinde, kesici uç geometrisinin, ilerleme miktarının ve talaş derinliğinin talaş kırma ve yüzey pürüzlülüğü üzerinde etkileri bulunmaktadır. Metal kesme uygulamasının doğru gerçekleştirilmesi, iş parçası malzemesinin bilinmesi ve doğru kesici uç geometrisi ve kalitenin seçilmesi anlamına gelir. Optimum geometri ve kalite arasındaki ilişki başarılı bir işleme prosesi için anahtardır. Bu faktör dikkatlice incelenmeli ve her işleme operasyonu için uyarlanmalıdır. Kesildikten sonra talaŐın kırılması kesici ucun geometrisi ile birebir ilişkilidir.

Bu çalışmada AISI 4140 çeliği CNC tornada, kaplamalı karbür kesici takımlarla (TAEGUTEK marka) tormalanmıştır. Deneylerde farklı uç geometrisine sahip kaplamalı uçlar kullanılmıştır. Kesici takım talaş kırıcı formunun, yüzey pürüzlülüğüne ve talaş formuna etkisi araştırılmıştır. Talaşlı imalatta en önemli sorunlardan biri talaş kıramamadır. Bu çalışmada talaş kırma üzerinde incelemeler yapılmıştır. Farklı kesme parametreleri kullanılarak, CNC torna tezgâhında bir dizi deney yapılmıştır. Deneylerde kesme hızı, talaş derinliği ve ilerleme hızı değişkenleri kullanılıp talaş tipleri kıyaslanarak incelenmiştir. İşlenen malzemeler üzerinde yüzey pürüzlülüğü ölçülüp, elde edilen değerler yorumlanmıştır. Genel olarak ilerleme hızı arttığında talaŐın rahat kırıldığı ve yüzey pürüzlülüğünün arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Kesici uç geometrisi, talaş kırılması, tormalama.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ “ATIK SU ARITMA TESİSİ ADANA YÜREĞİR ÖRNEĞİ”

Bekir YELMEN¹ M. Ali KILLIOĞLU¹ Celil YAVUZ²

¹ Adana Büyükşehir Belediyesi, ASKİ Atıksu Arıtma Tesisi, 01120 Adana, TÜRKİYE

² Sinop Üniversitesi, Müh. Mim. Fakültesi, Enerji Sistemleri Bölümü, 57000, Sinop,
TÜRKİYE

byelmen@yahoo.com.tr

ÖZET- Bu çalışmada, Adana Büyükşehir Belediyesi Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi (A.A.T.)'nin giriş ve çıkışlarındaki dizayn ve işletme parametrelerine bakılarak karşılaştırmalar ve sistemin ekonomik analizi yapılmıştır. Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi (A.A.T.)'nin arıtılan atıksu miktarı (m^3/ay), üretilen gaz miktarı (m^3/ay), şebekeden çekilen enerji (kWh/ay) ve jeneratör elektrik üretimi (kWh/ay) değerleri bir yıllık (2014) süreyle alınmış, bu veriler ışığında tesisin arıtılan Atıksu miktarı-Enerji, Üretilen gaz miktarı-Enerji, Şebekeden çekilen ve Üretilen-Enerji ilişkileri incelenmiştir. Tesiste ortalama 2535816 (m^3/ay) arıtılan atıksu miktarı, 155876 (m^3/ay) üretilen gaz miktarı ve 392867 (kWh/ay) jeneratör elektrik üretimi ile % 71,75 Enerji geri kazanımı (verim) sağlandığı gözlenmiştir. Buna göre yapılan hesaplarda, tesiste giderilen yük arttıkça birim enerji tüketiminin azaldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Atıksu arıtma tesisi, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği.

VIDEO GÖZETİM SİSTEMLERİNDE ANOMALİ TESPİTİ ÜZERİNE BİR DERLEME

Kadriye ÖZ¹ Salih GÖRGÜNOĞLU²

¹ Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı,
78200, Karabük, TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü,
78200, Karabük, TÜRKİYE

kadriyeoz@karabuk.edu.tr

Özet- Günümüzde yaygın olarak kullanılan kameralar otomatik gözetim sistemlerinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. Gözetim sistemleri ile birlikte video görüntülerinde olağandışı durumların tespiti çalışmalarına olan ilgi artmıştır. Anomali olarak da isimlendirilebilen bu durumlar başta güvenlik olmak üzere pek çok alanda kullanılmaktadır. Bu çalışmada video görüntülerinde anomali tespiti ve ilgili çalışmalar incelenmiştir. Anomali tespiti ve gözetim, özellik çıkarımı, eğitim ve öğrenme, modelleme ve sınıflandırma algoritmaları üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Video analizi, Anomali tespiti, Video gözetim sistemleri, Anomali Tespit Yöntemleri.

MOTOR DEVİR VE YÜKÜNÜN TİTREŞİM VE GÜRÜLTÜ EMİSYONUNA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Suat SARIDEMİR¹ Fikret POLAT² Mert KILINÇEL²

¹ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Makine Mühendisliği Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

suatsaridemir@duzce.edu.tr

Özet- İçten yanmalı motorlardan kaynaklanan gürültü emisyonlarının insanlar ve canlılar üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. İçten yanmalı motorlarda gürültü emisyonları; mekanik, yanma ve aksesuar gürültülerinden kaynaklanmaktadır. Direk enjeksiyonlu dizel motorlarda yanma gürültüsü, silindir içerisinde oluşan basınç ve mekanik kuvvetlere bağlıdır. Yanma başlangıcında oluşan ani basınç artışı, yanma odası içinde gaz hareketini hızlandırır. Silindir içindeki bu basınç artışı, yanma odası duvarını doğrudan etkileyerek, motor bloğunun titreşimine neden olur. Oluşan titreşim ortamda ses oluşturur. Bu nedenle oluşan gürültü emisyonunun büyüklüğü, motor titreşim genliği ile doğru orantılıdır.

Bu çalışmada standart dizel yakıtı ile çalıştırılan tek silindirli hava soğutmalı dizel bir motorun ortalama titreşim değerleri ve ortalama gürültü emisyonu değerleri deneysel olarak incelenmiştir. Deneyler motorun yüksüz ve tam yük altında çalıştığı üç farklı devir için yapılmıştır. Elde edilen veriler kıyaslamalı olarak incelenmiştir. Motor titreşim ve gürültü emisyonu değerlerinin devre bağlı olarak arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- CI Motor, titreşim, gürültü emisyonu.

KANAL SEÇİMİNİN EEG İŞARETLERİNİN EPİLEPTİK ANALİZİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Murat YILDIZ¹ Erhan BERGİL²

¹Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü, 54187, Sakarya, TÜRKİYE

²Amasya Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Bölümü, 05186, Amasya, TÜRKİYE

erhan.bergil@amasya.edu.tr

Özet- Çok kanallı EEG işaretlerinin epileptik analizinde karar organlarının tepki hızlarını arttırmak için birçok yöntem kullanılmaktadır. Elektrot seçimi, işlem yükünü azaltmak için kullanılan başlıca yöntemlerden birisidir. Hasta hakkında ayırt edici bilgiler içermeyen kanallar elenerek sistem performansı iyileştirilebilmektedir. Bu çalışmada, 21 farklı kanaldan elde edilen EEG işaretlerinin epilepsili bireylerdeki nöbetli dönemleri ayırt etme sürecindeki performansları değerlendirilmiştir. Çalışma 6 hasta için hastaya özel olarak gerçekleştirilmiştir. EEG işaretlerinden 26 özellik hesaplanarak özellik kümesi oluşturulmuştur. Temel Bileşenler Analizi (TBA) kullanılarak her kanal için elde edilen özellik kümelerinin boyutları indirgenmiştir. İndirgenmiş özellik kümeleri çapraz geçerlilik yöntemi kullanılarak eğitim ve test verisi olarak bölünmüştür. Lineer Diskriminant Analizi (LDA) kullanılarak sınıflandırma işlemi yapılmış, kanalların sınıflandırma başarımları karşılaştırılmıştır. Elektrot seçimine bağlı olarak sınıflandırma doğruluğunda % 9 seviyelerine ulaşan farklılaşmalar gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Epilepsi, nöbet algılama, kanal seçimi, sınıflandırma.

K-ORTALAMA KÜMELERİNİN SINIF BİLGİSİ OLARAK KARAR AĞACI OLUŞTURMADA KULLANILMASI ve GLOKOM ÇOKLU SINIFLANDIRILMASINDA BAŞARIMA ETKİSİ

Sait Can YÜCEBAŐ Ahmet Cumhuri KINACI

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fak., Bilgisayar Mühendisliği
Bölümü, 17100, Çanakkale, TÜRKİYE

can@comu.edu.tr

Özet- Bu çalışma çoklu sınıflandırmada performans artırımı için K-Ortalama ve Karar Ağacı yöntemlerinden oluşan bir model sunmaktadır. Model glukom veri kümesi üzerinde test edilmiş kesinlik ölçütü 0,808, ROC alanı 0,839 bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler- Veri Madenciliği, Sınıflama, Kümeleme, K-Ortalama, Karar Ağacı.

ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN MODELLENMESİ İÇİN DENEY DÜZENEĞİ TASARIMI

Muhsin Uğur DOĐAN¹ Uğur GÜVENÇ² Çetin ELMAS³

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi, BMYO, Elektronik ve Otom. Bölümü, Bolu,
TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Düzce,
TÜRKİYE

³ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Ankara,
TÜRKİYE

ugurguvenç@duzce.edu.tr

Özet- Günümüzde çevre kirliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının daha çok kullanımının artması ve petrol yakıtlarının tükenmekte olmasından dolayı elektrikli araçlar önemli bir alan haline gelmiştir. Günümüzde yaygın olmasa da çok popüler bir konumda olan ve gelecekte elektrikli araç kullanımının artacağını düşünölen ölkemizde bu konuda sürekli yeni çalışmalar ve projeler ortaya çıkmaktadır. Gerçek sistemler hareketli sistemler olduğu için elektrikli araçlarda ölçümlerin yapılması zor ve maliyetli olduğu için deney düzeneği tasarlanmıştır. Yapılan bu çalışmada, deney düzeneği tasarlanırken iki adet sabit mıknatıslı senkron hub motor kullanılmıştır. Motorlardan bir tanesi tekerlek, diğeri ise yük olarak kullanılmıştır. Tekerlek hızının, yük değerinin ve kaymaya bağlı sürtünme katsayısının bulunması için Burckhardt modeli kullanılmış olup, farklı hız ve yol koşullarında elde edilen sonuçlar sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- HUB Motor, Elektrikli Araçlar, Burckhardt modeli.

ORTA YOĞUNLUKTA LİF LEVHA (MDF) YÜZEYLERİNDE TOZ BOYA UYGULAMALARI

Uğur ARAS¹ Hülya KALAYCIOĐLU¹ Hüsnü YEL²

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği
Bölümü, 61080, Trabzon, TÜRKİYE

² Artvin Çoruh Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman End. Müh. Böl., 08100, Artvin,
TÜRKİYE

uaras@ktu.edu.tr

Özet- Günümüzde kompozit ve plastik gibi ileri teknoloji ürünü malzemeler kullanılmasına rağmen ahşap malzemeler estetik yönü ve sıcaklığıyla popülaritesini devam ettirmekte ve kullanımı giderek artmaktadır. Bu nedenle, ahşabın bu estetik yönünün ahşap kompozitlerine de kazandırılması için boyama sistemleri kullanılmakta olup, üretimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu sistemlerden biri olan toz boyalar; solvent içermemesi dayanıklı ve çevre dostu olması, düşük VOC (uçucu organik bileşik) salınımı, zengin renk seçenekleri ve ekonomiklik gibi özellikleri ile boyama yöntemleri içerisinde önemini giderek attırmakta olup, geleneksel boyama yöntemlerine göre daha çekici bir alternatif oluşturmaktadır.

Bu çalışmada; MDF panellerinde toz boya uygulamasında kullanılan yöntem, hammadde ile bunların ekonomik ve çevre açısından faydaları ve diğer yüzey kaplama yöntemleriyle kıyaslaması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler- MDF, Toz boyama, Ahşap kompozitler, VOC.

İKİ VE ÜÇ MAKARALI ROTBAŞI SIVAMA PROSESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Hakan KUTLAK^{1,2} İlyas UYGUR³

¹ Makine Mühendisliği Bölümü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce,
TÜRKİYE

² Teknorot Otomotiv Ürünleri ve San. Tic. A.Ő., Düzce, TÜRKİYE

³ Makine Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce,
TÜRKİYE

hakan.kutlak@teknorot.com

Özet- Rotbaşı araç öndüzen sistemlerinde emniyet ve güvenlik en önemli unsurlardan birisidir. Rotil ve rotbaŐlarının montaj işleminde kritik bir rol oynayan gövde sıvama işlemi genellikle iki makaralı sıvama aparatı ile yapılmaktadır. Ancak iki makaralı sıvama aparatı ile yapılan sıvama işlemi, sıvama kenarlarının kapak üzerine tam kapanmamasına, sıvama formunda çatlak, çizik, ezik ve yırtılma gibi problemlere neden olmaktadır. Bu problemler araç çukura girdiğinde rotbaŐına ani olarak dikey yönde gelen kuvvetlerden dolayı kapağın sıvama formundan ayrılmasına neden olabilmektedir. Sıvama formunun yeterli mukavemette olmaması durumunda kapak rotbaşı gövdesinden ayrılarak aracın kaza yapmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, yapılan çalışmada, iki ve üç makaralı sıvama aparatı ile yapılan sıvama işlemi esnasında sıvama formunda meydana gelen gerinim ve sıcaklık sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak Simufact Forming® programı ile analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Gerinim ve Sıcaklık Analizi, Rotbaşı, Sıvama.

YÜKSEK FREKANS DA/DA SENKRON YÜKSELTEN DÖNÜŞTÜRÜCÜ TASARIMI

Tufan Volkan KÜÇÜK¹ Harun ÖZBAY² Yasin CANTAŐ³ Murat KARABACAK⁴
Murat KALE⁵

¹ Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi, Osmaneli MYO, Elektrik Bölümü, 11500, Bilecik,
TÜRKİYE

² Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi, MYO, Elektrik Bölümü, 11100, Bilecik, TÜRKİYE

³ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik ve Elektronik Müh. Böl. 54187,
Sakarya, TÜRKİYE

⁴ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik ve Elektronik Müh. Böl. 54187,
Sakarya, TÜRKİYE

⁵ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik ve Elektronik Müh. Böl. 81620, Sakarya,
TÜRKİYE

tufan.kucuk@bilecik.edu.tr

Özet- Günümüz teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, endüstriyel veya bireysel tüketicilerin mobil cihazlara olan ilgisini arttırmakta ve buna bağlı olarak Doğru Akım (DA) kullanımını da yaygınlaşmaktadır. DA kullanımına olan talebin büyümesi temel yarı iletken güç dönüőtürücülerinden biri olan DA-DA dönüştürücülerin önemini de arttırmaktadır. Bu çalışmada yüksek frekanslı (280kHz) darbe genişlik modülasyon kontrollü (PWM) DA-DA senkron yükselten dönüştürücü tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmektedir. Tasarım ve uygulama aşamasında yüksek frekans ile çalışmanın meydana getirmiş olduğu problemler, kontrol katı ve güç katı olmak üzere ayrı ayrı değerlendirilerek, iyileştirme yöntemleri yarı iletken elemanlar ve baskı devre yapısı üzerinde uygulanarak deneysel olarak gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- DA/DA, Senkron Yükselten Dönüştürücü, Yüksek Frekans.

BULANIK MANTIK TABANLI – UZAKTAN ERİŞİMLİ SERA OTOMASYONU

Mustafa AYAN, Ramazan ŞENOL

Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü,
Isparta, TÜRKİYE

ramazansenol@sdu.edu.tr

Özet- Seralar, bitkisel üretimin iyileştirilmiş çevresel koşullarda gerçekleştirildiği, diğer anlamda dış ortamın bitkilere olumsuz etkilerinin olabildiğince sınırlandırıldığı kontrollü ortamlardır. Sera tarımında üretim alanından en verimli şekilde yararlanılır; yani üretim yoğun olarak yapılır. Buna bağlı olarak birim alandan daha fazla ürün elde edilebilir. Seralarda bitki ihtiyaçlarının (su, gübre, diğer bitki besin maddeleri, ışık, sıcaklık, nem vb.) kontrollü olarak verilebilmesi gerekmektedir. Günümüz teknolojisinin her geçen gün gelişmesi ile sera sistemlerinin tasarımı ve çalışma yöntemleri de geliştirilmeye devam etmektedir.

Bu çalışmada endüstriyel denetim sistemlerinde yaygın olarak kullanılan programlanabilir denetleyici (PLC) ile bir sera sistemi kontrolü gerçekleştirilmiştir. Sera sisteminde kontrol yapısı, PLC ile bulanık mantık yapısı kullanılarak uzaktan kontrole göre yapılandırılmıştır. Gerçekleştirilen sistem insan gücüne gerek kalmadan sera içindeki tüm iklimlendirme gereksinimlerini yaparak insan gücü faktörüne sadece ürün hasat zamanı ihtiyaç duyularak tüm sistem bulanık mantık denetleyicisi tarafından kontrol edilmiştir. Sera otomasyon sistemi 3G ile uzaktan internet üzerinden rahatlıkla izlenebilmiş, gerekli ölçüm ve raporlamalar yapılabilmüş ve seranın tüm otomasyon işlemleri başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- PLC, Bulanık Mantık, Uzaktan Erişim, Sera, Kontrol.

OTOMOTİV EĞİTİMİ İÇİN ABS FREN SİSTEMİ DENEY DÜZENEĞİ TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Ahmet KARAOĞLU¹ Bülent ÖZDALYAN²

¹ Sinop Üniversitesi, Gerze MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, 57600, Sinop, TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fak., Makine Müh. Bölümü, 78100, Karabük, TÜRKİYE

akaraoglu@sinop.edu.tr

Özet- Bu çalışmada otomotiv eğitiminde kullanılmak üzere ABS' nin (Antilock-Braking Systems) laboratuvar ortamında çalışma prensiplerini göstermek ve fren deneyleri yapmak amacıyla deney düzeneği gerçekleştirilmiştir. Deney düzeneğinde tekeri döndürmek için üç fazlı asenkron elektrik motoru kullanılmıştır. Elektrik motorunu kontrol etmek için motor sürücü, tekerleklerin hızlanmasını, yavaşlamasını ölçmek için ise devir algılayıcısı kullanılmıştır. Frenleme basıncını duruma göre sabit tutmak, yükseltmek veya azaltmak için hidrolik modül kullanılmıştır. Devir algılayıcısından gelen sinyalleri değerlendirmek ve frenleme için gerekli olan uygun hidrolik fren basıncını hesaplayıp hidrolik kumanda kontrol sistemine aktarmak için elektronik kontrol devresi kullanılmıştır. Verilerin ve anlık durumun takip edilebilmesi, grafiksel olarak ABS deney düzeneğinin ölçülen değerlerini gösterilmesi için kullanıcı arayüzlü bilgisayar yazılımı geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- ABS fren sistemi, kayma, ABS test, ABS simülatör, PID kontrol.

DEFORMASYONA UĞRAYAN HSLA ÇELİĞİNİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE SOĞUK VE SICAK DÜZELTME İŞLEMİNİN ETKİSİ

Behçet GÜLENÇ¹ Hamit KOCAMAN² Bekir ÇEVİK³ Ahmet DURGUTLU¹

Tayfun FINDIK¹

¹ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü,
06500, Ankara, TÜRKİYE

² Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 06500, Ankara, TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Gümüşova Meslek Yüksekokulu, Kaynak Teknolojisi Bölümü,
81850, Düzce, TÜRKİYE

bekircevik@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, S320GD+Z kalite (DIN EN 10326) çinko ile kaplanmış (galvanize edilmiş) yüksek dayanımlı düşük alaşımlı (HSLA) çelik malzeme kullanılmıştır. HSLA çelik plakalar deforme edilmiştir. Düzeltme işleminin HSLA çeliğinin mekanik özelliklerine etkisini belirlemek amacıyla çelik plakalar soğuk ve sıcak düzeltme işlemleri ile düzeltilmiştir. Deformasyona uğramamış referans numunelere ve düzeltme işlemi uygulanan numunelere çekme ve sertlik testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında düzeltme işleminin HSLA çeliğinin mekanik özellikleri üzerine etkisi araştırılmıştır. Soğuk düzeltme işleminin HSLA çeliğinin mekanik özelliklerini bir miktar arttırdığı belirlenmiştir. Sıcak düzeltme işlemi ise HSLA çelik malzemenin mekanik özelliklerini olumsuz etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler- HSLA çeliği, deformasyon, soğuk ve sıcak düzeltme işlemi, mekanik özellikler.

KASTAMONU İLİNDE KULLANILAN BETONLARIN NİCEL ANALİZİ

Mehmet Uğur YILMAZOĞLU, Selçuk MEMİŐ, İffet Gamze MÜTEVELLİ

Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği
Bölümü, 37000, Kastamonu, TÜRKİYE

smemis@kastamonu.edu.tr

Özet- Kastamonu'da nüfusunun artmasına bağlı olarak yapılan projelerin, tesislerin, konut yapılarının sayıları hızla artmaktadır. İl merkezi 1997'de Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca hazırlanan Türkiye Deprem Bölgeleri haritasında 1.dereceden deprem bölgesidir ve Kuzey Anadolu Fayı İl merkezine yaklaşık 70 km uzaklıktaki Tosya ilçesinden geçmektedir. Deprem riski bakımından yüksek olan bölgede yapılacak yapı ve tesislerde kullanılacak betonun performansı yüksek olmak zorundadır. Bu çalışmada Kastamonu ilinde 2008-2013 yılları arasında yapılmış yapı ve tesislerde kullanılan betonların basınç dayanımları istatistiksel olarak incelenmiştir. Bölgede kullanılan betonların niteliği yıllara ve beton sınıfına göre belirlenerek, beton basınç dayanımındaki değişkenlikler ortaya konmuőtur.

Anahtar Kelimeler- Kastamonu, Beton kalitesi, Basınç dayanımı.

5 EKSENLİ MANİPÜLATÖRÜN EKLEM UZAYINDA YÖRÜNGE PLANLAMASI

Sabri UZUNER¹ Nihat AKKUŞ² Metin TOZ³

¹ Düzce Üniversitesi, Cumayeri Meslek Yüksekokulu, 81700, Düzce, TÜRKİYE

² Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, 34722, İstanbul, TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, 81620, Düzce, TÜRKİYE

sabriuzuner@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada eğitim amaçlı 5 serbestlik derecesine (**SD**) sahip bir seri robot manipülatörü gerçekleştirilmiştir. Manipülatörün katı gövde yapısı 5 dönel eklem kullanılarak tasarlanmıştır. Tasarlanan manipülatör 150 gr taşıma kapasitesine sahiptir. Manipülatörün ters kinematik denklemleri çözülmüş ve eklem uzayında yörünge planlaması yapılmıştır. Yörünge planlaması için üçüncü dereceden polinomlardan yararlanılmıştır. Son olarak geliştirilen manipülatörün kullanıcı tarafından kontrol edilebilmesi amacıyla Visual BASIC programla dili kullanılarak bir kullanıcı arayüzü geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Manipülatör, yörünge planlaması, ters kinematik, üçüncü dereceden polinomlar.

TABAKALI HİBRİT KOMPOZİTLERİN BİREYSEL ZİRH MALZEMESİ OLARAK ÜRETİMİ VE BALİSTİK PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ

Cenk YANEN Murat Yavuz SOLMAZ

Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,
23119, Elazığ, TÜRKİYE

cyanen@firat.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, tabakalı hibrit kompozitlerin bireysel zırh malzemesi olarak kullanılabilirliği deneysel olarak araştırılmıştır. Çalışma kapsamında farklı fiber takviye açılarına, farklı tabaka sayılarına ve farklı kalınlıklara sahip Cam Fiber/Aramid Fiber/Karbon Fiber tabakalı kompozit plakaların balistik deneyleri yapılmış ve sonuçları incelenmiştir. Bu amaçla 200x200 mm boyutlarındaki 30 tabakalı farklı kalınlıkta 4 adet plaka elle yatırma yöntemi kullanılarak üretilmiştir. Farklı fiber takviye açılarının balistik performansının incelenebilmesi için 0°, 45°, plain ve twill kumaşlar kullanılmıştır. Üretimi yapılan tabakalı hibrit kompozit plakaların balistik testleri Elazığ Özel Harekat Şube Müdürlüğü atış poligonlarında Beretta marka tabanca ile 9 mm FMJ mermi kullanılarak yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Hibrit kompozit, Balistik performans, Zırh malzemesi.

GÖRÜNTÜ İŞLEME METOTLARIYLA YAPRAK ALANI TAYİNİ İLE BİTKİ GELİŞİMİNİN GÖZLENMESİ

Orhan TOSUN¹ Ramazan ŐENOL²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
32260, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 32260,
Isparta, Türkiye

ramazansenol@sdu.edu.tr

Özet- Yaprak alanının tayininin bitki gelişimi açısından büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Yaprak alanı, fotosentez kapasitesi hakkında bilgi vermektedir. Bu nedenle yaprak alanının ölçümü, büyüme potansiyelinin belirlenmesinde önemlidir. Günümüzde yaprak alanı genellikle laboratuvar ortamlarında pahalı cihazlarla yapılabilmektedir. Bu çalışmada yaprak alanı ölçümü işlemi, mikro denetleyici tabanlı ve taşınabilir bir ünite şeklinde tasarlanmıştır. Ölçüm için görüntü işleme teknikleri kullanılmıştır. Ünite içerisinde, yaprak alanının tayin edildiği bölgede ışıklandırma LED diyotlar ile yapılmıştır. Yaprak alanının tayini için cihaz içerisine bir kamera yerleştirilmiştir. Kamera ile alınan görüntü elektronik devre kartına gönderilmiştir. Görüntü mikro denetleyici tabanlı devre kartı üzerinde görüntü işleme metotlarıyla değerlendirilmiştir. Gelen görüntüde yaprak alanı için yaprak yüzeyi arka plandan ayıklanarak kenar tespit algoritması uygulanmıştır ve alanı hesaplanmıştır. Kullanıcının seçimine göre elde edilen sonuç ünite üzerindeki ekranda gözlenmiştir.

Bu şekilde geliştirilen taşınabilir yaprak alanı ölçüm cihazı piyasadaki yaprak alanı ölçerlerden çok daha ekonomiktir. Bu sayede tarım alanında faaliyet gösterenler bu sistemi daha ucuza temin ederek ölçümlerini ve bazı hastalıkların erken teşhisini yapabileceklerdir. Bununla birlikte cihaz sayesinde bitkilerin gelişimi ve hastalık durumu yakından takip edilebilecektir. Sistemin taşınabilir olmasıyla da sürekli laboratuvara gidip gelmeye ihtiyaç duyulmamakta ve bu da zamandan büyük oranda kazanç sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler- Yaprak Alanı Ölçer, Görüntü İşleme Teknikleri, Yaprak Alanı Tespiti.

OVERVIEW of CYBER PHYSICAL SYSTEMS IN FUTURE PRODUCTION

Engin DENİZ¹, Melih Soner ÇELİKTAŞ²

¹ Ege University, Solar Energy Institute, Department of Energy, 35100, Izmir, Turkey

² Ege University, Solar Energy Institute, Department of Technology of Energy, 35100, Izmir, Turkey

benengindeniz@gmail.com

Abstract- Industry is uniquely positioned to tap into a potential radical change of the dominant geographical market scope of industry. Due to the cost optimization, Cyber-Physical Systems (CPS) will fundamentally change business models. A vision of tomorrow's industry: global production methods evolve into innovative way that industry work with harmonization of future-oriented Technologies which is lead machines to interact with embedded hardware and software beyond the limits of single applications via Internet of things (IoT). Future production contains modular and efficient manufacturing systems and characterizes scenarios in which product discovering their route automatically during the production and control their own manufacturing process. In smart production line, machines and items communicate each other, respectively driving operation. CPS will have a clear benefit for companies, when it comes to hiring the best employees, since they can offer a better work life balance. Instead of using high amount of resources related to strong associate environmental impacts which require human economic activity, it is more efficient to supply better resource productivity that helps to improve the environment, resource security and competitiveness. Finally, this paper explores the current status and the application of Cyber-Physical Systems (CPS) in production concerning the potential of CPS.

Keywords: CPS, IoT, tehnology.

GEZGİN ROBOT TASARIMI VE OTONOM DOĞRULTU VE KONUM DÜZELTME

Emrah ŞİMŞEK Gülşah Tümüklü ÖZYER Barış ÖZYER

Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 25240,
Erzurum, TÜRKİYE

emrah.simsek@atauni.edu.tr

Özet- Gezgın robotların kararlı bir şekilde otonom hareket edebilmeleri bulunduğu ortama, robotun mekanik özelliklerine ve özellikle robotun bulunduğu konumu doğru bir şekilde belirlemesine bağlıdır. Biz bu çalışmamızda, gezgın robotun otonom hareket edebilmesi için bulunduğu konumu ve doğrultusunu koruması amaçlı iki yöntem öneriyoruz. Bu amaçla öncelikli olarak bu çalışmada kullandığımız 4 tekerlekli gezgın robotun mekanik, elektronik ve yazılım tasarımını ve kullanılan ekipmanları açıklayacağız. Daha sonra tasarımını gerçekleştirdiğimiz robotun ileri yönlü bir doğrultuda hareket ederken mekanik ve elektronik hatalardan kaynaklı doğrultu ve konum sapmalarını hesaplayan ve düzelten iki farklı yöntemi açıklayacağız. Önerilen yöntemlerin gerçek gezgın robot platformu üzerinde deneyleri gerçekleştirilmiş ve sonuçları gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Uzaktan Kontrol, Gezgın Robot, Doğrultu Sapması.

TABAKALI HİBRİT KOMPOZİT MALZEMELERİN YORULMA DAVRANIŞLARININ ANALİZİ

Anıl İMAK¹, Murat Yavuz SOLMAZ² Tolga TOPKAYA³

¹Bingöl Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 12000, Bingöl, TÜRKİYE

²Fırat Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 23119, Elazığ, TÜRKİYE

³Batman Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 72080, Batman, TÜRKİYE

aimak@bingol.edu.tr

Özet- Endüstride geniş kullanım alanına sahip tabakalı kompozit malzemeler, kullanıldıkları alanlara bağlı olarak tekrarlı yüklere maruz kalabilmektedirler. Bu nedenle malzemelerin tekrarlı yüklere karşı dayanımı önemli bir parametredir. İzotropik malzemelerden farklı olarak kompozit malzemelerin yorulma davranışlarının tespiti daha zordur. Bunun sebebi kompozit malzemelerin tasarımı sırasında ele alınan parametrelerin sayısının fazlalığıdır. Gerçekleştirilen bu çalışmada tabakalı hibrit kompozit malzemelerin yorulma davranışları deneysel olarak incelenmiştir. Çalışmada karbon ve cam olmak üzere üç farklı hibrit numune elle yatırma yöntemi ile epoksi reçine kullanılarak üretilmiştir. Elyafın reçine ile birleştirilmesinin ardından kompozit levhalara hidrolik sıcak pres uygulanmıştır. Yorulma deneylerinin yapılabilmesi için gerekli olan numuneler ASTM standartlarına uygun şekilde boyutlandırılmıştır. Deneyler sırasında gerilme oranı 0.1 ve frekans 10 Hz seçilmiştir. Deney sonucunda elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak grafikler halinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Kompozit Malzemeler, Tabakalı Hibrit Kompozit, Yorulma Deneyi, S-N eğrisi.

AA 2024 LEVHANIN ARTIŞLI ŐEKILLENDİRİLEBİLİRLİĐİNİN ÜÇ BOYUTLU LAZER TARAMA METODUYLA İNCELENMESİ

Halil BAYRAM¹ N. Sinan KÖKSAL²

¹ Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü, 16059,
Bursa, TÜRKİYE

² Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fak., Makine Mühendisliği Bölümü, 45140,
Manisa, TÜRKİYE

halilbayram@uludag.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, günümüzde sac metal Őekillendirme sektöründe giderek artan ve çeşitlilik gösteren az sayıdaki talepleri ekonomik açıdan ucuz, zaman açısından da kısa sürede gerçekleştiren artışlı Őekillendirme yönteminin değişik parametrelerdeki davranışları incelenmiştir. Çalışmada, artışlı Őekillendirme yönteminin çeşitlerinden tek noktalı artışlı Őekillendirme yöntemi kullanılmıştır. Malzeme olarak ise 1 mm kalınlığındaki AA 2024-T3 levhalar tercih edilmiştir. Referans bir geometri belirlenip takım yolları, dikey ilerlemeler ve yağlama için kullanılan yağlar değiştirilerek Őekillendirmeler yapılmıştır. Takım devri, takım çapı ve yatay ilerleme değerleri ise çalışma boyunca sabit tutulmuştur. Őekillendirmeler sonrasında elde edilen parçaların geometrik doğruluklarını yüksek hassasiyet değerleri çerçevesinde inceleyebilmek için üç boyutlu lazer tarama yöntemi kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Artışlı Őekillendirme yöntemi, AA 2024, Ü boyutlu lazer tarama yöntemi.

GERÇEK ZAMANDA DC MOTORUN BULANIK MANTIK DENETLEYİCİYLE HIZ DENETİMİ

İsmet KANDİLLİ

Kocaeli Üniversitesi, Karamürsel MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, 41530,
Kocaeli, TÜRKİYE

kandilli@kocaeli.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, DC motorun gerçek zamanda farklı yükler altında hız kontrolü gerçekleştirilmiştir. Burada kontrolör olarak Bulanık Mantık Denetleyici (FLC) kullanılmıştır. Motor hız bilgisi takometre ile ölçülen sistemde veri toplama kartı olarak NI USB-6218 DAQ kullanılmıştır. Bulanık Mantık Denetleyici MATLAB® ortamında gerçekleştirilmiştir. DC motor yüksüz, yarım yük ve tam yük olmak üzere farklı yükler altında çalıştırılarak, hızın istenen değerde sabit kaldığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Yapay zeka, dc motor, fuzzy lojik, gerçek zamanlı sistem.

FARKLI TİP SIVALARIN YÜKSEK SICAKLIK VE DONMA-ÇÖZÜLME ETKİSİNDE MEKANİK DAVRANIŞI

Turgut KAYA Ali Erdem ÇERÇEVİK Cenk KARAKURT

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Bölümü, 11000,
Bilecik, TÜRKİYE

turgut.kaya@bilecik.edu.tr

Özet- Yapılarda duvar ve tavan elemanlarının kaplanmasında kullanılan sıvalar farklı özelliklere sahip olabilmektedir. Bu çalışmada, inşaatlarda yaygın olarak kullanılan üç farklı sıva karışımı (alçı, ısı yalıtım ve çimento esaslı sıva) üretici firma önerilerine uygun olarak 50x50x50 mm'lik kalıplara yerleştirilmiştir. Kalıplardan alınan numuneler 180 gün laboratuvar ortamında bekletilmiştir. Kür süreci sonunda numunelere 300-600 ve 900 °C yüksek sıcaklık ve 25-50 çevrim donma-çözülme etkisi uygulanmıştır. Ayrıca 50 çevrim donma – çözülme deneyine tabi tutulan numunelere daha sonra 900 °C yüksek sıcaklığa maruz bırakılmış ve numunelerin dayanım kayıpları incelenmiştir. Sonuç olarak; yüksek sıcaklık sonrası en az dayanım kayıpları 300 ve 600 °C'lerde çimento esaslı, 900 °C'de ise ısı yalıtım sıvalarında meydana gelmiştir. Donma-çözülme çevrimleri sonrasında en düşük dayanım kayıpları ısı yalıtım sıva numunelerinden elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Sıvalar, Yüksek Sıcaklık, Donma-Çözülme, Basınç Dayanımı.

FARKLI EĞİM AÇILARINDAKİ FOTOVOLTAİK PANELLERİN ELEKTRİKSEL ÖLÇÜMLERİNİN RASPBERRY Pİ İLE İZLENMESİ

Hüseyin PARMAKSIZ¹ Akif KARAFİL² Harun ÖZBAY³ Metin KESLER⁴

¹ Bilecik Şeyh Edebali Üniv., FBE, Bilgisayar Müh. Böl., 11210, Bilecik, TÜRKİYE

² Bilecik Şeyh Edebali Üniv., Meslek Y. O., Enerji Böl., 11210, Bilecik, TÜRKİYE

³ Bilecik Şeyh Edebali Üniv., Meslek Y. O., Elektrik Böl., 11210, Bilecik, TÜRKİYE

⁴ Bilecik Şeyh Edebali Üni., Müh. Fak., Bil. Müh. Böl., 11210, Bilecik, TÜRKİYE

metin.kesler@bilecik.edu.tr

Özet- Güneş enerjisinden elektrik enerjisi elde etmek için fotovoltaik (FV) paneller kullanılmaktadır. FV panellerden elde edilen enerji, panellerin kurulduğu coğrafi konuma, mevsimsel değişimlere ve çevre koşullarına göre sürekli olarak değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla FV panellerden maksimum güç elde edilmesi amacıyla panellerin optimum eğim açısının aylık, mevsimsel ve yıllık olarak değiştirilmesi gerekir. Bu çalışmada, farklı açılarda yerleştirilen FV paneller ile Bilecik ilinde güneş enerjisinden elde edilecek maksimum gücün hangi eğim açılarında gerçekleştiğinin tespiti için verilerin toplanması, kayıt altına alınması ve analiz çalışmaları Raspberry Pi (RPi) üzerine kurulu web sunucu aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda FV panellerin gerilimleri gün boyunca ölçülmektedir. Ölçülen veriler analog-dijital dönüştürücü (mikrodenetleyici) ile sayısal bilgiye çevrilmektedir. RPi ile sayısal bilgilerin her 10 dakikada bir ortalaması alınarak kendi hafıza ortamında saklama işlemi gerçekleştirilmektedir. Aynı zamanda RPi'ye kurulan Linux temelli Raspbian işletim sisteminde oluşturulan betik yardımıyla ve web ara yüzünden aynalama işlemi yapılarak verilerin bilgisayar ortamına kaydedilmesi ile yedekleme işlemi gerçekleştirilmektedir. Farklı eğim açılarındaki FV panellerden elde edilen elektriksel ölçümler RPi üzerine kurulu web sunucu aracılığıyla günün her saatinde canlı olarak izlenebilmektedir. Ayrıca elektriksel veriler aylık ve yıllık olarak tarih ve zaman bilgileri ile kayıt altına alınmaktadır. Geliştirilen sistemin kullanıcı ara yüzüne <http://solar.bilecik.edu.tr> adresinden ulaşılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler- Raspberry Pi, mikrodenetleyici, eğim açısı, fotovoltaik.

YOL AYDINLATMASINDA FLICKER ETKİSİ ESASLI DİREK AÇIKLIĞI TESPİTİ

Beşir TAŐKAN Nazım İMAL

Bilecik Şeyh Edebalı Ünv. Fen Bil. Ens. Elk-Elt Müh. Ana Bilimdalı,

11210 Bilecik, TÜRKİYE

btaskan54@hotmail.com

Özet- Yol aydınlatmasında, aydınlatma seviyesi ve kullanılan ışık rengi niteliği kadar, aydınlatmanın bir diğer önemli kriteri olan flicker etkisi de önem taşır. Flicker etkisinin, yaygın olarak alternatif akımın periyodik değişimi ya da sürücü devrelerin anahtarlama özelliklerinden kaynaklandığı bilinir. Bu çalışmada ise, yol aydınlatmasında bilinen flicker esaslarının yanı sıra, direk ve armatür dizilimi esaslı flicker etkisi de ele alınarak, uygun tasarım modellemelerinin gerçekleştirilebilmesi amaçlanmıştır. Flicker esaslı direk ve armatür açıklıklarının belirlenmesinde yolun şehir içi ve dışı olmasının gerektirdiği hız ölçütleri, armatür ışık dağılımı ve kullanılan lambaların renksel özellikleri önem taşır. Yapılan bu çalışmada, hıza bağlı olarak yol aydınlatmasında, flicker etkisinin oluşumunu engellemeye yönelik uygun direk açıklıklarının tespitine yönelik analizler gerçekleştirilmiş olup, analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Yol aydınlatması, flicker etkisi, direk açıklığı, ışık dağılımı.

VERİ MADENCİLİĞİ İLE YAZILIM HATA TESPİTİ

Züleyha AKGÜN

AKGÜN Yazılım, Etimesgut, Ankara, TÜRKİYE

zuleyha.akgun@akgunyazilim.com.tr

Özet- Bilişim teknolojilerinde ilerleme ile hayatımız kolaylaşmış, özellikle kamu kuruluşları ile yaptığımız işleri bilgisayar ekranında tamamlama hatta imzalar evden elektronik ortamda atılmaya başlanmıştır. Bütün bu yazılımları yapan şirketlerin sayısı son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla atmaya başlamıştır. Yazılım mühendisliği sadece kod yazmak olmayıp, projenin planlaması, tasarımı ve sınanmasını da içeren bir mühendislik disiplini olmuştur. Bu araştırma kapsamında yazılım esnasında yapılan hataların en aza indirgenmesi amacı ile veri madenciliği yöntemleri kullanılarak yazılım hataları ve bu hataların en çok yaşandığı durumlar tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki yazılım mühendisinin mezun olduğu okul, tecrübesi, medeni durumu, yazılım dillerindeki tecrübesi ve ilgili sektör ve firma tecrübesi yazılım hata sayısına etki etmektedir.

Anahtar Kelimeler- Yazılım mühendisliği, veri madenciliği, apriori algoritması, hata.

KISA MESAFE RF TEMELLİ BİR TELEMETRİ UYGULAMASI

Muhammet Sinan BAŞARSLAN¹ Fatih KAYAALP² Fatih ÇELİK³

¹ Düzce Üniversitesi, Müh. Fak., Bilg. Müh. Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Müh. Fak., Bilg. Müh. Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

³ Sakarya Üniversitesi, Bilg. ve Biliş. Bil.Fak. Bilg. Müh. Böl., 54187, Sakarya,
TÜRKİYE

muhammetsinanbasarslan@hotmail.com

Özet- Telemetri bir sistem ya da tesisin, uzaktan kablo veya kablosuz olarak izlenmesi ve/veya kontrol edilmesidir. Uygulama alanları olarak petrol, su veya gaz boru hatlarının izlenmesi, uydu ve telekom antenlerinin izlenmesi, içme veya atık su tesislerinin izlenmesi sayılabilir. Günümüzde çoğunlukla kablosuz (wireless) haberleşme tercih edilmektedir. Kablosuz iletişim teknolojilerinden de en yaygın kullanılanları bluetooth, radyo modem cihazları, GSM sistemleridir.

Haberleşme yapılacak olan arazi düz olmak zorunda değildir. Antenler arasında dağ, tepe vb. haberleşmeyi engelleyici unsurlar olsa bile repeater özellikli RF data modemler ile bu tür engeller aşılabilmektedir. Bu sayede noktalar arası uzaklıklar kilometrelerce olabilir.

Sunulan uygulamada telemetri yöntemi ile bir model araca dair verilerin uzak bir noktada bulunan Android işletim sistemli bir mobil cihaz üzerinden izlenmesi gerçekleştirilmiştir. Uzaktan izleme işlemleri için kısa mesafe RF teknolojisi (433 MHz) kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Telemetri, Araç İzleme, Arduino, Android.

AKILLI SERVO SÜRÜCÜ İLE MAKİNA OTOMASYONU

Mesut ŞİRİNCAN Tarık ERFİDAN

Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü,
KOCAELİ, TÜRKİYE

mesutsirincan@gmail.com

Özet- Bu çalışmada, ABB firmasının MicroFlex e100 akıllı servo sürücüsü ile tek servo motorlu bir profil dilimleme makinasının otomasyonu gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen sistemde kontrol akıllı servo sürücü ile sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- ABB, Otomasyon, Akıllı servo sürücü, PLC, HMI.

BULANIK MANTIK VE ARDUINO KULLANARAK STEP MOTORUN HIZ KONTROLÜ

Zuhal ÖZTÜRK Hasret ÖZÜBERK Yusuf ALTUN

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 81000,
Düzce, TÜRKİYE

suhallztrk@gmail.com

Özet- Bu çalışmada endüstriyel ve elektronik uygulamalarda ve robot teknolojilerinde kullanılan step motorun hız kontrolü gerçekleştirilmiştir. Projede kullanılan Arduino IDE kod editörü ve derleyici olarak görev yaparak, derlenen programı karta yükleme işlemini sağlamıştır. Encoder sayısal bir elektrik sinyali üreten elektromekanik bir cihaz olması özelliğinden dolayı motorun kaç tur attığını algılamak için projede yer verilmiştir. Hesaplama sonuçlarının listelendiği ekran olarak 2x16 display (LCD) ekran kullanılmıştır. Devreye eklenen butonlar ile hız artırma ve azaltma sağlanmıştır. Doğru malzeme seçimi modellenmesi ardından c programlama dili ve gerekli platformlar kullanılmıştır. Ares devre şeması proteus isis programı ile oluşturulmuştur. Gerekli işlemler yapılarak bakır plaket üzerine yapıştırılmıştır. Sanal ortamda denenen proje kablo ve test aşamalarının tamamlanmasıyla hayata geçirilmiştir. Bu sayfa bulanık mantık kullanılarak, girişe uygulanan işaret ile birlikte istenilen çıkışı veren step motor hız kontrolünü anlatmaktadır.

Anahtar Kelimeler- Arduino, Step Motor, Bulanık mantık, Encoder.

ETANOL-BENZİN KARIŞIMLARININ MOTOR PERFORMANSI VE EGZoz EMİSYONLARINA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Suat SARİDEMİR Bülent ERYAKALI

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

suatsaridemir@duzce.edu.tr

Özet- Motorda yakıt olarak etanol kullanımı, ham petrol tüketimini ve çevre kirliliğini azaltmanın bir yoludur. Etanolün, oktan sayısı, geniş alev alma sınırları, alev hızları ve buharlaşma ısısı benzinden daha yüksektir.

Bu çalışmada kurşunsuz benzin ve etanol-benzin (E0, E20, E30, E40) karışımlarının motor torku, gücü, özgül yakıt tüketimi ve egzoz emisyonlarına (CO, CO₂, HC) olan etkisi deneysel olarak incelenmiştir. Deneyler dört zamanlı, tek silindirli bir motor ile tam yük ve farklı motor devirlerinde yapılmıştır. E0, E20, E30, E40 yakıtlarından elde edilen sonuçlar, benzin ile yapılan test verileri referans alınarak karşılaştırılmıştır. Tork, güç ve özgül yakıt tüketimi (ÖYT) deneysel verilerden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak; motor tork, güç, CO ve HC değerlerinin yakıt karışımları içerisindeki etanol oranına bağlı olarak düştüğü, CO₂ ve özgül yakıt tüketimi değerlerinin ise yakıt karışımları içerisindeki etanol oranına bağlı olarak arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- SI Motor, Etanol, performans, emisyon.

BAZI AĞAÇ KABUK EKSTRAKTLARININ ANTİFUNGAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Özlem ÖZGENÇ Sefa DURMAZ Süleyman KUŞTAŞ Emir ERİŞİR

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Bölümü, 61080,
Trabzon, TÜRKİYE

oozgenc@ktu.edu.tr

Özet- Ağaç kabuğu kimyasal maddeler için potansiyel bir kaynak olarak bilinmektedir. Bu nedenle, ağaç kabuğu ile ilgili kimyasal madde araştırmaları önem kazanmaktadır. Bu çalışmada ise; sarıçam ve doğu ladini ağaç kabukları kullanılmış ve TAPPI standardına göre gerçekleştirilen alkol benzen ekstraksiyon yöntemi ile ağaç kabuklarından elde edilen maddelerden üç farklı konsantrasyonda emprenye çözültisi hazırlanmıştır. Ağaç kabuklarının TAPPI standartlarına göre ekstraksiyon işlemi gerçekleştirilerek, sarıçam ve doğu ladini ağaç kabuklarındaki ekstraktif madde miktarı hesaplanmıştır. Ayrıca, bu kabukların %1'lik sodyum hidrokosit özültisindeki özünürlüğu belirlenmiştir. Farklı konsantrasyonlarda hazırlanmış ağaç kabuk ekstraktlarının *Trametes versicolor* ve *Coniophera putuena* mantarlarına karşı koruyucu etkisi incelenmiştir. Testler sonrasında elde edilen sonuçlar, istatistiksel analizler yapılarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Ağaç kabuğu, ekstraksiyon, kimyasal analiz, antifungal test, odun koruma.

VERİ İNDİRGE ME VE SINIFLANDIRMA TEKNİKLERİ İLE GLOKOM HASTALIĞI TEŞHİSİ

Esra ŞATIR¹ Ferdi AZBOY¹ Aziz AYDIN¹ Hatice ARSLAN² Şerife
HACİEFENDİOĞLU³

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik ve Bilgisayar
Mühendisliği Anabilim Dalı, 81620, Düzce, TÜRKİYE

³ Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri
Anabilim Dalı, 42000, Konya, TÜRKİYE

esrasatir@duzce.edu.tr

Özet- Glokom göz içi basıncının sıklıkla yükselmesi nedeniyle görme sinirinin zarar görmesidir. Kendini hastalığın en son aşamalarında fark ettiren sinsi bir hastalık olan glokom, geç tanı konulduğunda görme sinirinde onarılması mümkün olmayan ciddi tahribatlar oluşturabilmektedir. Bu çalışmadaki amaç az nitelikle glokom hastalığının teşhis edilmesidir. Çalışmada Haciefendioğlu'nun yüksek lisans tezinden alınan hasta bilgileri veri kümesi olarak kullanılmıştır. Bu veri kümesindeki nitelik sayısı, kaba kümeler yöntemleri ile 8'den 5'e düşürülmüştür. İndirgenen veriler Karar Ağaçları ve Yapay Sinir Ağları kullanılarak sınıflandırılmış ve ardından da Çapraz Doğrulama ile performans değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Glokom, Kaba Kümeler, Karar Ağaçları, Yapay Sinir Ağları.

YAPIŞTIRICI OLARAK ATIK NAYLON KULLANILARAK ÜRETİLEN KONTRPLAKLARIN BAZI TEKNOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Semra ÇOLAK¹ Hasan ÖZTÜRK² Aydın DEMİR²

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği
Bölümü, 61080, Trabzon, TÜRKİYE

² Karadeniz Teknik Üniversitesi, Of Teknoloji Fakültesi, Ağaç İşleri Endüstri
Mühendisliği Bölümü, 61830, Trabzon, TÜRKİYE

hasanozturk@ktu.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, kontrplak sektöründe kullanılan formaldehit esaslı reçineler yerine bağlayıcı olarak atık naylonların (polietilen) kullanılmasıyla üretilmiş levhaların bazı teknolojik özelliklerinin araştırılması amaçlanmış ve üretilecek levhalar için optimum pres şartları ve naylon miktarları belirlenmiştir. Bu amaçla çam kaplamalarından 3 tabakalı olacak şekilde hazırlanan kontrplak levha taslakları 150 ve 170 °C olmak üzere 2 farklı pres sıcaklığında, 6, 10 ve 15 dakika olmak üzere 3 farklı pres süresinde presleme işlemine tabi tutulmuştur. Üretilen levhaların özgül ağırlıkları TS EN 323-1, denge rutubet miktarları TS EN 322, çekme makaslama direnci TS EN 314-1, eğilme direnci ve elastikiyet modülü ise TS EN 310 standartlarına göre belirlenmiştir.

Sonuç olarak; 150 °C pres sıcaklığı kullanılarak üretilen levhalar, 170 °C pres sıcaklığı kullanılarak üretilen levhalara göre daha yüksek değerler vermiştir. 150 °C pres sıcaklığı için 15 dakika presleme işleminin, 170 °C pres sıcaklığı için ise 10 dakika presleme işleminin en iyi değerleri verdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Kontrplak, atık naylon, eğilme direnci, elastikiyet modülü, yapışma direnci.

ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA FAYDALI FRENLEME ENERJİSİNİN DEPOLANMASI

Umutcan DOĞAN Tarık ERFİDAN M. Zeki BİLGİN

Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, 41380,
Kocaeli, TÜRKİYE

tarik@kocaeli.edu.tr

Özet- Günümüzde kullanılan içten yanmalı motora sahip araçlar, gelişen teknoloji ile birlikte yerini elektrikli araçlara bırakmaya başlamıştır. Elektrikli araçların dünya pazarında yaygınlaşmasının en önemli sebepleri, ekonomik ve çevreci olmalarıdır. Elektrikli araçlarda kat edilen mesafe (menzil) önemli bir parametredir. Menzili arttırmak için de elektrik motorunun belirli şartlarda, aynı zamanda generatör olarak çalıştırılması ile mümkündür. Frenleme periyodunda elektrik motoru generatör olarak çalıştırılmalı frenlemeden açığa çıkacak enerji (rejeneratif frenleme enerjisi) geri kazanılmalıdır. Faydalı frenleme enerjisini verimli bir şekilde kullanabilmek için uygun şekilde depolanması çok önemlidir. Bu çalışmada bir elektrikli araç için yol durumuna bağlı olarak faydalı frenleme enerjisi hesabı ve depolanması incelenmiştir. Matlab programı ile benzetimi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Elektrikli araç, rejeneratif frenleme enerjisi, süperkapasitör, depolama.

ANDROİD CİHAZLAR İÇİN GPS TABANLI KONUM TAKİP SİSTEMİ TASARIMI

Mustafa SOYSAL¹ Fatih KAYAALP²

¹ Düzce Üniversitesi, Müh. Fak., Bilg. Müh. Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Müh. Fak., Bilg. Müh. Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

mustafa@eryaz.net

Özet- GPS (Global Positioning System; Küresel Yer Belirleme Sistemi ya da Küresel Konumlandırma Sistemi), düzenli olarak kodlanmış bilgi yollayan bir uydu ağıdır ve uydularla arasındaki mesafeyi ölçerek Dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeyi mümkün kılar.

Günümüzde, telefonlara GPS özelliği eklendikten sonra tabanlı uygulamalar oldukça popüler hale gelmeye başladı. Foursquare vb uygulamalar çok önemli başarılar yakalamıştır. Uydular üzerinden cihazımız bulunduğu konumu alıyor. Bunun için cihazımızın içinde GPS entegresi mevcut olmalıdır. Bu entegre öncelikle kendine yakın olan uyduyu buluyor sonra o uydudan kendi bulunduğu koordinatı talep ediyor. Günümüzde kullanımda olan 24 tane ABD'nin GPS için hizmete soktuğu uydu bulunmaktadır.

Bu çalışmada Android cihazlarımızdaki GPS algılayıcısını kullanarak konum bilgilerini elde ettik. Bu konum bilgilerini uzak veritabanına kayıt ettik ve daha sonra bu konum bilgileri kullanarak websitesi üzerinden konumların takibini sağladık. Ayrıca android cihazlarımızda da aynı bilgilerimizi kullanacağımız bir uygulama hazırladık.

Anahtar Kelimeler- Eleman takip, Kim Nerede, Android, PHP.

ANDROİD MOBİL UYGULAMALAR İÇİN YAZILIM TESTİ

Büşra TAKGİL Resul KARA

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

busratakil@duzce.edu.tr

Özet- Mobil ortamların kullanıcılarının hızla artması, mobil uygulamaların popülaritesini de artırmaktadır. Bu durum mobil uygulamaların kalitesini daha da önemli hale getirmektedir. Test ise bu kaliteyi sağlamanın önemli bir ölçütüdür.

Mobil uygulamaların testi geleneksel uygulama testleriyle benzer özelliklere sahip olsa da mobil uygulamalar için bazı ek gereksinimlere ihtiyaç duyulur. Mobil uygulamalar test edilirken bazı zorluklarla karşılaşılır. Diğer uygulamalarla etkileşim, cihazlar üzerindeki ekran, kamera ve diğer donanımlardaki sensörler, donanım ve yazılım platform aileleri, kullanıcı ara yüzleri, enerji tüketimi, iletişim esnasındaki karmaşıklık bunlardan birkaçıdır. Mobil platformun kullanıcılara uygulamaları kolayca indirip yükleme ve çalıştırmasına izin veren yapısından dolayı, cihazlar üzerindeki veriler aynı ortamda çalışan uygulamalar için hedef haline gelmektedir. Donanım platformunun kaynak kısıtlılığı da mobil uygulamaların gelişiminde bir zorluk olarak görülür. Android testleri de tüm bu zorluklara ek olarak kendine özgü zorluklar içerir. Test esnasında Android yapısına ait özel problemler, açık konular ve çeşitli sorunlar ortaya çıkar. Bunların önemli bir sebebi geliştiricilerin acemiliğidir. Android uygulamalarının testi ve gelişimi taşınabilir cihazlar üzerindeki kısıtlamalardan etkilenir. Bu faktörlerin tümü test süreci ve kalite güvencesi için yeni zorluklar ortaya çıkarır.

Bu çalışmada Android platformunda mobil uygulamaların testi için başlıca zorluklara dikkat çekilmiştir ve mobil test zorlukları için otomasyon çözümü önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Yazılım Testi, Android Test, Mobil Uygulama Testi.

AISI 304 VE AISI 316 ÖSTENİTİK PASLANMAZ ÇELİKLERİN İŞLENEBİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nursel Altan ÖZBEK¹ Adem ÇİÇEK² Mahmut GÜLESİN³ Onur ÖZBEK⁴

¹ Düzce Üniversitesi, Cumayeri Meslek Yüksekokulu, 81700, Düzce, TÜRKİYE

² Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 06050, Ankara, TÜRKİYE

³ Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği Bölümü, 06500, Ankara, TÜRKİYE

⁴ Düzce Üniversitesi, Gümüşova Meslek Yüksekokulu, 81850, Düzce, TÜRKİYE

nurselaltan@duzce.edu.tr

Özet-Bu çalışmada AISI 304 ve AISI 316 östenitik paslanmaz çeliklerin işlenebilirliğini değerlendirmek amacıyla kaplamasız tungsten karbür kesici takımlar kullanılarak bir takım tormalama deneyleri yapılmıştır. Deneyler, kuru kesme şartlarında sabit kesme derinliği (2,4 mm), dört kesme hızı (100, 120, 140 ve 160 m/dak) ve üç ilerleme hızında (0,15, 0,3 ve 0,45 mm/dev) gerçekleştirilmiştir. AISI 304 ve AISI 316 çeliklerin işlenebilirliği takım aşınması, esas kesme kuvveti ve yüzey pürüzlülüğü açısından değerlendirilmiştir. Deney sonuçları AISI 316 çeliğinin işlenmesinde kesici takımın daha fazla aşındığını göstermiştir. Ayrıca AISI 316 çeliğinde daha yüksek kesme kuvveti ve yüzey pürüzlülüğü değerleri ölçülmüştür. Deneysel çalışma sonunda, AISI 316 çeliğinin AISI 304 çeliğine kıyasla işlenebilirliğinin zor olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Paslanmaz çelikler, Takım aşınması, Kesme kuvveti, Yüzey pürüzlülüğü.

NEODYUM MIKNATISLI SENKRON GENERATÖRLERDE TASARIM PARAMETRE DEĞİŞİKLİKLERİNİN GENERATÖR VERİMİNE ETKİSİ

Veli TÜRK MENOĐLU¹ Serdal ARSLAN² Abdullah YUSUF OĐLU³

Ahmet FENERCİ OĐLU⁴ Muharrem ATASORKUN⁵

¹ Ordu Üniversitesi, 52200, Ordu, TÜRKİYE

² Harran Üniversitesi, 63300, Şanlıurfa, TÜRKİYE

³ Ordu Üniversitesi, 52200, Ordu, TÜRKİYE

⁴ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 60250, Tokat, TÜRKİYE

⁵ Ordu Üniversitesi, 52200, Ordu, TÜRKİYE

turkmen67@hotmail.com

Özet- Dünyada elektrik enerjisine duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu nedenle, mevcut enerji kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üreten sistemlerde neodyum mıknatıslı senkron jeneratörler yaygın olarak kullanılmaktadır. Rüzgar türbinlerinin temel bileşeni olan jeneratörlerin yüksek verimli olarak tasarlanması önem arz etmektedir. Bir senkron jeneratör tasarımı bir çok parametrenin uygun dizilişle olası hale gelmektedir. Tasarımda hayati öneme sahip parametrelerin değiştirilmesi ile jeneratör verimi önemli oranda değişmektedir. Bu çalışmada ANSYS (Maxwell, Rmxprt) elektromekanik ve elektromanyetik tasarım programıyla neodyum mıknatıslı senkron jeneratör tasarımı gerçekleştirilmiştir. Neodyum mıknatıslı senkron jeneratörün temel parametrelerinin değiştirilmesinin jeneratörün ağırlık ve verimine olan etkisi irdelenmiştir. Tasarım parametrelerinden rotor hava aralığı, kullanılan neodyum mıknatıs türü, stator ve rotorda kullanılan çelik sac türü gibi parametreler birbiriyle uyumlu olacak şekilde değiştirilerek sonuçlar gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Senkron jeneratör, radyal akılı, bilgisayar destekli tasarım, neodyum mıknatıs, ANSYS.

PIEZOSERAMİK MALZEMELERLE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİLMESİ VE DEPOLANMASI

Eyyüp ASLAN M. Zeki BİLGİN Tark ERFİDAN

Kocaeli Üniversitesi, Elektrik Müh. Bölümü, 41090, Kocaeli,
TÜRKİYE

bilgin@kocaeli.edu.tr

Özet- Mekanik basınç ya da titreşim uygulanması sonucu elektrik enerjisi üretme veya üzerlerine elektrik enerjisi uygulanması ile titreşim üretmesi yeteneklerine sahip olan seramikler 'piezo seramik' olarak bilinirler. Piezo seramiklerin elektrik enerjisi üretebilmesi için, seramiğe bir baskı, titreşim ya da esneme kuvveti uygulanması şarttır. Bu kuvvetlerden biri uygulanınca, seramiğin yapısındaki pozitif yükler bir tarafta, negatif yükler bir tarafta toplanır. Bu kutuplaşma sayesinde seramiğin iki kutbu arasında potansiyel fark oluşur. Böylece elektrik enerjisi üretilmiş olur. Yapılan çalışmada piezoelektrik etki ile enerjinin üretilmesi ve uygun güç dönüştürücüleri kullanılarak bir enerji depolama elemanına depolanması için prototip bir sistem tasarlanmıştır. Prototip sistem yayaların üzerine basması sonucu uygulanan basınç sayesinde elektrik üretebilen bir sistemdir ve herhangi bir X-ray cihazının önüne veya arkasına konulabilecek boyutlarda geliştirilmiştir. Prototip sistem, piezo seramikten elektrik enerjisinin üretilmesi, bu enerjinin, güç dönüştürücüleri ile doğrultulup ayarlanması ve kapasite, süper kapasite veya akülere depolanması olarak üç ana işlemde oluşmaktadır. Bu çalışmada bütün sistem modellenip analiz edilmiş ve sistem pratik olarak gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Piezoseramik malzemeler, yenilenebilir enerji kaynakları, enerji depolama, hibrid enerji sistemleri.

DIŞ DUVAR ELAMANLARININ MALZEME ÖZELLİKLERİNİN VE YALITIM SİSTEMİNİN ISI KÖPRÜSÜ DAVRANIŞINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Adem BAKIŐ¹ Güler GAYGUSUZOĐLU² Mustafa YILMAZ¹ Kemal KOCA¹

¹Kara Harp Okulu, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 06654, Ankara, TÜRKİYE

²Namık Kemal Üniversitesi, Çorlu Müh. Fak., İnşaat Müh. Böl., 59860, Tekirdağ,
TÜRKİYE

abakis@kho.edu.tr

Özet- Bu alıŐmada Türkiye’de ara katlarda en çok kullanılan 6 yalıtım uygulamasının kesitleri üzerinde inceleme yapılmıştır. Betonarme ereve taşıyıcı sistemli yapıların duvar-döşeme-kiriş birleŐimlerinde oluşan ısı köprülerinin davranışı, farklı yalıtım sistemlerinde duvar elemanının ısıl iletkenlik katsayısı (λ değerleri) değiştirilerek incelenmiştir. Hesaplamalar sonlu elemanlar metodunu kullanan, QuickField5.6 programında duvar-kiriş-döşeme birleŐimlerinde sıcaklık ve ısı akısı dağılımları, birinci derece gün bölgesi için sıvalı durum göz önüne alınarak yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, ara katlarda, duvarın ısıl iletkenlik değerlerindeki değişimin ısı köprüsü davranışının iki boyutlu halde nasıl deĐiŐtiĐini göstermektedir. Isı köprüsünü oluşturan elemanların ısıl iletkenliklerindeki artışa bağlı olarak, hesaplanan U_{IK} ve ξ değerlerinde artışlar meydana gelmiştir. “ ξ ” de meydana gelen deĐiŐikliklerin üzerinde yalıtımın yeri ve ısı köprüsünün ısıl iletkenlik değerinin etkisinin önemi büyüktür. Duvarın ısıl iletkenlik değerindeki deĐiŐiminin U_l değerleri üzerinde anlamlı farklar ortaya çıkarmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Isı köprüsü; Isı iletimi; iki boyutlu ısı trasferi.

NESNELERİN İNTERNETİNİN BUGÜNÜ VE GELECEĞİ

Zeynep BOZDOĐAN¹ Resul KARA²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

zeynepbozdogan@duzce.edu.tr

Özet- İnternet ve mobilite alanındaki teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda nesnelerin interneti teknolojisi ortaya çıkmıştır. Nesnelerin İnterneti teknolojisi ile pek çok alanda hayatımızı kolaylaştıracak, zaman ve enerjiden tasarruf etmemizi sağlayacak avantajlı uygulamalar yapılabilir. Günümüzde bu alanlarda bir kısmının yapımı tamamlanıp kullanılmaya başlamış, bir kısmı yakın zamanda kullanıma geçebilecek uygulamalar mevcuttur. İnsanların hayal gücü ve ihtiyaçlarına göre gelecekte bu uygulamaların sayıları arttırılabilir. Bu çalışmada, nesnelerin interneti kavramı hakkında bilgi verilmesi, nesnelerin internetinin bugünkü durumu, mevcut uygulamalardan örnekler ve geleceği hakkında bilgiler sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Nesnelerin İnterneti, IOT.

ALIŞVERİŞ SIRASINDA MÜŞTERİYİ TAKİP EDEN ALIŞVERİŞ ARABASI

Serdar GEDİK İbrahim YÜCEDAĞ Metin TOZ Süleyman ÇAKICI

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

serdargedik57@gmail.com

Özet- Günümüzde algılayıcı ve kontrol teknolojilerindeki gelişmeler, insan gücü gerektiren birçok uygulamanın akıllı sistemler kullanılarak yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada, klasik bir alışveriş arabası, müşteriyi takip eden akıllı bir cihaz olarak geliştirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen ilk prototip, klasik alışveriş arabasına eklenen otonom sürme ve müşteri takibi yapabilme özellikleri sayesinde itme/çekme gücü gereksiz kontrol edilebilmektedir. Geliştirilen cihazın, yaşlı ve engelli bireylere sağlayacağı kolaylığın yanı sıra, sağlıklı bireyler için konforlu bir alışveriş sunması ve klasik alışveriş arabası kullanımından kaynaklanabilecek sağlık problemlerini önlemesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler- Alışveriş Arabası, Müşteri Takibi, Otonom.

GÜÇ SİSTEMLERİNDE HARMONİKLERİN KRİTİK DEĞERLERE ETKİSİ

Yusuf ALAŞAHAN¹ İsmail ERCAN² Ali ÖZTÜRK³ Salih TOSUN¹

¹ Düzce Üniv., Teknoloji Fak., Elektrik Elektronik. Müh. Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniv., Teknik Eğitim Fak., Elektrik Eğitimi Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

³ Düzce Üniv., Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik. Müh. Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

yusufalasahan@duzce.edu.tr

Özet- Günümüz dünyasında gelişen teknoloji ile birlikte her geçen gün insan hayatına yeni cihazlar girmektedir. Bunun sonucunda ise enerji ihtiyacı gerek bireysel gerekse endüstriyel olarak artmaktadır. Bu artış “Enerji Kalitesi” kavramını ortaya çıkarmıştır. Enerji kalitesini etkileyen unsurlardan biri de “Harmonikler”dir. Bu çalışmada “Güç Sisteminin Kritik Değerleri” dediğimiz, sistemde taşınacak maksimum güç ve sistemin kritik gerilim değerlerine harmoniklerin etkisi incelenecektir. Bu kapsamda örnek bir sistemde Harmonik Güç Akışı yapılacak; sonra da bu işlemin sonucunda bulunacak olan sistemdeki baralara ait aktif ve reaktif güç değerleri ile gerilim genlik ve faz açısı değerleri kullanılarak elde edilen PV eğrisi üzerinden sistemde harmonik bileşenlerin olması halinde kritik değerlerdeki değişim hakkında bir yargıya varılacaktır.

Anahtar Kelimeler- Enerji Kalitesi, Güç Akışı, Harmonikler, Kritik Değerler.

ALTERNATİF KATI YAKIT ÜRETİMİ

Sezayi YILMAZ Tuba COŞKUN

Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Bölümü, 78050, Karabük,
TÜRKİYE

syilmaz@karabuk.edu.tr

Özet- Linyit kömürü, kalorisi düşük, kolay ufalanabilen, ülkemizde rezervi en yüksek fosil enerji kaynağımızdır. Aynı zamanda ülkemiz, biyokütle potansiyeli yüksek bir tarım ülkesidir. Bu çalışmada, Soma linyit numunesi, bağlayıcı-katkı maddesi eklenmeden ve bağlayıcı-katkı maddesi eklenerek farklı basınç ve karışım oranlarında briketlenmiştir. Katkı maddesi olarak talaş, saman ve prina % 0 - 30 oranlarında linyite eklenmiştir. Bağlayıcı olarak melas ve filtre toprağı % 0 - 15 oranlarında kullanılmıştır. Filtre toprağının bağlayıcı etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Soma linyitine daha yüksek kalorifik değere sahip bitümlü Zonguldak Çatalağzı bölgesi taşkömürü karıştırılarak, biyokütle eşliğinde bağlayıcı eklenmeden ve eklenerek briketlenmiştir. Ayrıca, %100 biyokütle içeren Prina, Talaş ve Saman briketleri de hazırlanmıştır. Elde edilen tüm briketlerin mekanik dayanıklılığını belirlemek için düşme sağlamlığı ve suya dayanım deneyleri yapılmıştır. Yapılan düşme sağlamlığı testleri sonucunda, en yüksek düşme sağlamlığı değeri, 566 MPa basınçta bağdaştırıcı kullanılmadan %20 saman - %80 linyit karma briketinde, bağdaştırıcı kullanıldığında ise 566 MPa basınçta, %10 melas kullanımında, %20 bitümlü - %50 linyit - %20 talaş karma briketi karışımından elde edilmiştir. %100 biyokütle içeren numuneler içerisinde en yüksek düşme dayanımı ve suya dayanımı 708 MPa basınç altında saman numunesinden elde edilmiştir. Bitümlü kömürün linyit - biyokütle karışımına eklenmesiyle düşme sağlamlığı değerinin azaldığı belirlenmiştir. Filtre toprağının bağlayıcı etkisi olmadığı belirlenmiştir. Üretilen tüm briketlerin suya dayanımının zayıf olduğu tespit edilmiştir. Üretilen bazı briketlerin kalorifik değerleri karşılaştırıldığında ise %100 biyokütle içeren briketler arasında en yüksek değer %100 Prina briketine, karma briketler arasında ise %20 bitümlü - %20 talaş -%10 melas - %50 linyit karma briketine aittir. Ayrıca karma briketlerin S değerinin linyit ve bitümlü kömürün S değerinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, ülkemiz biyokütle kaynakları ile düşük kalorili linyit kömürünün, briketleme işlemi ile ısı değerinin arttırılabileceği çevreyi daha az kirleten, daha sağlam alternatif bir katı yakıt haline dönüştürülebileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- Linyit, biyokütle, bitümlü kömür, briketleme.

BİLİŞSEL RADYO TABANLI KABLOSUZ VÜCÜT ALAN AĞLARI

Engin SEVEN¹ Ali ÇALHAN²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Elektronik ve Bilgisayar Müh.
A.B.D., 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Müh., 81620, Düzce, TÜRKİYE

eseven41@gmail.com

Özet- Kablosuz Vücut Alan Ağları insan vücudundaki çeşitli fizyolojik ve biyolojik verilerin ölçülmesini ve insan vücudunun gözetim altında tutulmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada, Kablosuz Vücut Alan Ağları için bilişsel radyo tabanlı bir koordinatör düğüm tasarımı yapılmış ve koordinatör düğüm yapısında veri öncelikli bir kuyruk yapısı oluşturulmuştur. Bu sayede koordinatör düğüm, Kablosuz Vücut Alan Ağı'nda hem önemli verileri daha öncelikli bir şekilde hedefine ulaőtırılmasını sağlamıő olup hem de verilerin en uygun erişim noktaları vasıtasıyla en az gecikme ve maliyetle göndermeyi sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler- Kablosuz Vücut Alan Ağları, Bilişsel Radyo, Veri Önceliği.

ZAMAN SERİSİ ANALİZİ VE VERİ İLİŞKİSİ

Yunus BİÇEN¹ Mustafa KAYIKÇI² Faruk ARAS³

¹Düzce Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, 81000, Düzce,
TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, 81000, Düzce,
TÜRKİYE

³Kocaeli Üniversitesi, Uçak Elektrik-Elektronik Bölümü, 41285, Kocaeli,
TÜRKİYE

yunusbicen@duzce.edu.tr

Özet- İstatistiksel tahmin yöntemleri içerisinde önemli bir yeri olan zaman serisi modelleri ekonomi, üretim yönetimi, mühendislik gibi birçok disiplinde ileriye dönük gerçekçi tahminler yapılabilmesi amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Zaman içerisinde çeşitlenen bu modellerin, farklı veri kümeleri için ürettiği sonuçlar değişkenlik göstermektedir. Bir veri havuzu için oldukça iyi tahmin sonuçları üreten model, bir diğer veri kümesi için gerçekçi sonuçlar üretmeyebilir. Zaman serisi tahmin yöntemlerinin başarısı, zaman içerisinde sıralanmış veri kümesinin karakteristik nicel özellikleri ile doğrudan ilişkilidir. Yapılan çalışmada zaman serileri tahmin modelleri ve veri kümelerinin nicel özellikleri arasında doğru yöntemin belirlenmesi ve parametrelerinin uygun olarak seçilmesine dönük ana esasların saptanmasına çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Zaman serileri, tahmin yöntemleri, üstel düzeltme, istatistik.

TÜRKÇEDEN TÜRK İŞARET DİLİ'NE

Mehmet Fatih KARACA¹ Salih GÖRGÜNOĐLU²

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa MYO, Bilgisayar Tek. Böl., 60500, Tokat,
TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fak., Bilgisayar Müh. Böl., 78050, Karabük,
TÜRKİYE

mehmetfatih.karaca@gop.edu.tr

Özet- İŞaret dili, iŐitme engellilerin kendi aralarında ve diğer insanlarla iletişim kurmak için kullandıkları en yaygın iletişim tekniğidir. İŞaret dilinin kendine has gramer yapısı, kelime kullanım Őekli, alfabesi, iŐareti ve ifade biçimleri vardır. Bu özellikler, onun sözel bir dilin bütün özelliklerini taşıdığını gösterir. Türkçe metinden Türk İŞaret Dili (TİD)'ne dönüşüm için cümleyi kelimelerine ayırmak, kelimelerin morfolojik analizlerini gerçekleŐtirmek, TİD gramerine göre metin elde etmek, metni oluşturan kelimelerin işaretlerini belirlemek ve 3Boyutlu model ile simülasyon iŐlemlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, TİD hakkında genel bilgiler ve Türkçe metinlerin üç boyutlu (3B) sanal model tarafından TİD simülasyonunun gerçekleştirilmesi için yapılması gerekenler konu edinmiŐtir.

Anahtar Kelimeler- Türk işaret dili, morfoloji, 3 boyutlu model, simülasyon.

100CR6 RULMAN ÇELİĞİNİN TORNALANMASINDA YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNÜN OPTİMİZASYONU

Sıtkı AKINCIOĞLU, Şenol ŞİRİN, Gülşah AKINCIOĞLU, Emine ŞİRİN

Düzce Üniv, Gümüşova MYO, Makine ve Metal Tek. Bölümü, 81850, Düzce,
TÜRKİYE

senol.sirin61@gmail.com

Özet- Yüzey pürüzlülüğü, birbiriyle etkileşim içinde olan makine parçalarının iş verimini ve ömrünü önemli derecede etkilemektedir. İşlenen malzeme, kesici takım, kesme parametreleri gibi yüzey pürüzlülüğünü etkileyen birçok parametre vardır. Bu sebeple işleme parametrelerinin optimize edilerek, uygun işleme şartlarının ortaya konulması son derece önem arz etmektedir. Bu çalışmada, 100Cr6 rulman çeliğine kuru işleme şartlarında, tornalama işlemi uygulanmıştır. İşleme parametrelerine bağlı olarak yüzey pürüzlülükleri araştırılarak, optimum işleme şartları tespit edilmiştir. Sonuçların kabul edilebilir değerde çıkmasına yardımcı olacağı ve optimal sonuçlara ulaşmada zaman ve maliyetten tasarruf için Taguchi yöntemi kullanılmıştır. Deneyler Taguchi L₉ dikey dizilimine göre yapılmış ve deney sonuçlarının değerlendirilmesinde sinyal/gürültü (S/N) oranları kullanılmıştır. Taguchi optimizasyonu ile, optimum yüzey pürüzlülüğü değerleri belirlenmiştir. Doğrulama deneyleri yapılarak, 100Cr6 rulman çeliğinin tornalanmasında yüzey pürüzlülüğü optimizasyonunun başarıyla uygulandığı görülmüştür. 100Cr6 rulman çeliği için optimum işleme parametreleri, (T_2) talaş kırıcı formulu kesici takım, 0,3 mm/dev (f) ilerleme hızı ve 160 m/dak (V_c) kesme hızı olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- 100Cr6, Tornalama, Optimizasyon, Yüzey pürüzlülüğü, Taguchi yöntemi.

ORTA KARBONLU AISI1040 İMALAT ÇELİĞİNE UYGULANAN SICAK DÖVME İŞLEMİNİN MALZEMENİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Gültekin ÇAKIR¹, Engin NAS²

¹ Düzce Üniversitesi, Cumayeri Meslek Yüksekokulu, 81100, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Cumayeri Meslek Yüksekokulu, 81100, Düzce, TÜRKİYE

enginnas@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada imalat sektöründe yaygın olarak kullanılan işlem görmemiş ve sıcak dövme işlemi gerçekleştirilmiş orta karbonlu AISI1040 imalat çeliği kullanılmıştır. Sıcak dövme işleminin malzemenin mekanik özellikler üzerine etkisi araştırılmıştır. Deneysel çalışmada orta karbonlu AISI 1040 imalat çeliği 20 mm çapına gelene kadar sıcak dövme işlemine tabi tutulmuştur. Sıcak dövme işlemi sonrasında malzemelere sertlik ölçme ve çekme testi uygulanmıştır. Sıcak dövme işlemi uygulanmayan malzemenin sertlik değeri 160 HB ölçülürken, sıcak dövme işlemi gerçekleşen malzemenin sertlik değeri 170 HB olarak ölçülmüştür. Çekme dayanımları ise işlem görmemiş malzemede 561 N/mm², sıcak dövülen malzemede 671 N/mm² olarak ölçülmüştür. Yapılan çalışmanın sonucunda sıcak dövme işlemi uygulanmayan malzemenin mekanik özellikleri sıcak dövme işleminin uygulandığı malzemeye göre daha düşük değerlerde ölçülmüştür. Sıcak dövme işlemi ile malzemenin sertlik değerinde, akma, gerilme ve kopma dayanımında artış olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Sıcak dövme, AISI1040, Mekanik Özellik.

YSA İLE MODELLENEN SHIMIZU-MORIOKA KAOTİK SİSTEMİNİN ÖRNEK SAYISINA GÖRE PERFORMANS ANALİZİ

Murat ALÇIN¹ İhsan PEHLİVAN² İsmail KOYUNCU³

¹ Anadolu Üniversitesi, Porsuk Meslek Yük., Elektrik-Enerji Böl., 26470, Eskişehir, TÜRKİYE

² Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elk-Elek. Müh. Böl., 54187, Sakarya, TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yük., Kont. ve Otom. Tekn. Böl., 81620, Düzce, TÜRKİYE

muratalcin@anadolu.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, Shimizu-Morioka Kaotik Sistemi (SMKS) İleri Beslemeli YSA kullanılarak modellenmiştir. Gerçekleştirilen ağ modelinde, 3 giriş-çıkış bulunmaktadır. Çıkış katmanındaki her bir nöronda purelin transfer fonksiyonu kullanılmıştır. Gizli katmanda 10 nöron bulunmaktadır ve her bir nöron yapısında Log-Sigmoid transfer fonksiyonu yer almaktadır. 3-10-3 ağ yapısı MATLAB ile oluşturulmuştur.

Girişler SMKS'nin durum değişkenlerini göstermektedir. Çıkışlar ise SMKS'nin çıkışlarını göstermekle birlikte aynı zamanda durum değişkenlerinin bir sonraki durumunu ifade etmektedir. SMKS'yi tanımlayan denklemlerin nümerik çözümü için, diferansiyel denklemlerin çözüm metotlarından biri olan Runge Kutta 5 Butcher (RK-5-B) algoritması kullanılmıştır. Tanımlanan ağ yapısında, RK-5-B ile elde edilmiş farklı sayıdaki örnekler giriş verileri olarak kullanılmış ve bu veriler için performans analizleri yapılmıştır. Sonuç olarak, çalışma, giriş verileri için kullanılan örnek veri sayısı arttığında ağın modelleme performansının daha başarılı sonuç verdiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler- Yapay Sinir Ağları, Kaotik Sistem, Modelleme.

CHARLES JOSEPH KIBERT' İN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA MODELİ İLE GÜNÜMÜZ İNŞAAT SEKTÖRÜNÜN KARŞILAŞTIRILMASI – SAKARYA İLİ İNCELEMESİ

Rıfat AKBIYIKLI¹ Selim KOÇ²

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

rifatakbiyikli@duzce.edu.tr

Özet- "Sürdürülebilirlik" ve "sürdürülebilir kalkınma" kavramları, 20. yüzyılın sonlarından itibaren, yaşamımızın her düzeyinde karşımıza çıkmakta olan iki güncel kavramdır. Bu kavramların, doğrudan doğal ve yapılaşmış çevreyle ilgili olduğu düşünüldüğünde, mimarlık alanındaki ve inşaat sektöründeki yansımaları, anlamları ve kullanımları önem kazanmaktadır. Bu önem doğrultusunda, "sürdürülebilir yapıım" kavramı, gerek bir süreç gerekse bir yöntem olarak gündeme gelmektedir. Günümüzde, doğal ve yapılaşmış çevrede, özellikle kentsel ölçekte olmak üzere tüm insan yerleşimlerinde küresel boyutlarda rastlanan çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlar; gelişmiş ülkelerde 'çevresel öncelikli', gelişmekte ve/veya az gelişmiş ülkelerde ise 'ekonomik ve sosyal öncelikli' olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte küresel düzeydeki bu çevresel, ekonomik ve sosyal sorunlara ve olumsuz koşullara çare olarak, "sürdürülebilir kalkınma" ön plana çıkmıştır. Sürdürülebilir yapıım, insan saygınlığına yakışan ve ekonomik adaleti teşvik eden yerleşimleri meydana getirirken, doğal ve yapılaşmış çevre arasındaki uyumu yeniden sağlamayı ve sürdürmeyi hedefleyen bütüncül bir süreçtir. Bu bağlamda sürdürülebilir yapıım, küresel anlamda, sosyoekonomik çevresel bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. Ancak bu yaklaşımın aynı zamanda ulusal, bölgesel ve yerel olmak üzere çeşitli vizyonları vardır. Kibert'in tanımıyla ise sürdürülebilir yapıım, "kaynak verimli ve ekolojik ilkelere bağlı sağlıklı bir yapılaşmış çevrenin yaratılması ve sorumlulukla yönetilmesi" olarak ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler- Sürdürülebilir, Kibert, Kalkınma, İnşaat, Sakarya.

FREDERICK WINSLOW TAYLOR ve HENRI FAYOL'UN YÖNETİM MODELLERİNİN GÜNÜMÜZ İNŞAAT YÖNETİM PRENSİPLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI – SAKARYA İLİ İNCELEMESİ

Rıfat AKBIYIKLI¹ Selim KOÇ²

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, 81620,
Düzce, TÜRKİYE

rifatakbiyikli@duzce.edu.tr

Özet- Klasik organizasyon teorisi adı altında öncülüğünü Frederick Winslow Taylor'un yaptığı Bilimsel Yönetim Yaklaşımı ve öncülüğünü Henri Fayol'un yaptığı Yönetim Süreci Yaklaşımı bulunmaktadır. Klasik teoride Taylor'un bilimsel yönetim yaklaşımı rutin işlerin görülmesinde insan unsurunun makinelere ek olarak nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceği açıklarken, Fayol'un yönetim süreci yaklaşımı formal organizasyon yapısının oluşturulması hakkında bilgi sunar. Klasik teori sürekli olarak açık ve seçik olarak belirlenmiş bir organizasyon yapısı ve otorite ilişkileri ile etkinlik ve verimliliğin nasıl artırılabileceğini konusunu işlemiştir. Bu teori ile ilgili her iki yaklaşım da, etkinlik ve verimliliğin artırılması için hangi prensiplere uyulması gerektiğini araştırmıştır. Bu çalışmada Taylor ve Fayol'un yaklaşık yüz yıl önce ortaya koymuş oldukları evrensel yönetim kurallarının Sakarya'da farkındalığının olmadığı ve bu kuralların çok uzağında inşaat sektörünün yönetildiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler - İnşaat, Fayol, Sakarya, Taylor, Yönetim.

FOTOVOLTAİK PANELLERDEKİ ISIL DEĞİŞİMİN ENERJİ ÜRETİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Őahabettin HASAR Nazım İMAL Harun ÇINAR

Bilecik Şeyh Edebalı Őnv. Fen Bil. Ens., Elk-Elt Müh. A.B.D, 11210 Bilecik,
TÜRKİYE

sahabettin.hasar@bilecik.edu.tr

Özet- Fotovoltaik paneller (güneş pilleri), güneş ışığından aldıkları reel foton enerjii, yarı iletken yapısal özellikleri ile elektrik enerjisine dönüőtürürler. Fotovoltaik paneller maruz kaldıkları güneş ışığının Őiddetine ve enerji etkinliğine bağlı olan fonksiyonel bir değişimde emk üretirler. Üretilen bu emk'nın ve dolayısıyla panelin elektriksel güç sağlama büyüklüğünün tespiti, ışık ve sıcaklık kavramlarının kullanıldığı fiziksel parametrelerle birlikte ele alınmalıdır. Bu çalışmada, monokristal ve polikristal yapıdaki fotovoltaik paneller kullanarak, farklı sıcaklık ve farklı güneş ışığı Őiddetlerinde, elektriksel enerji dönüőümleri incelenmiştir. Uygulamaların gerçekleştirilmesi ile fotovoltaik panellerdeki ısıl değişimin enerji üretimi üzerine etkileri ele alınmıştır. Gerçekleştirilen araştırma uygulamaları ve incelemelerden elde edilen çıkarımlar ile fotovoltaik panellerdeki ısıl değişimin enerji üretimi üzerine etkileri için fonksiyonel değişim esasları elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Fotovoltaik panel, Güneş enerjisi, Güç.

KARAYOLU MÜHENDİSLİĞİNDE EKONOMİK ANALİZ ÖLÇÜTLERİ

Rıfat AKBIYIKLI¹ Muhammed Emin Cihangir BAĞDATLI²

¹ Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Düzce

² Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Sakarya

rifatakbiyikli@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışma karayolu mühendisliğinde önemli bir yer tutan geleneksel ekonomik analiz yöntemlerini ve uygulamalarını tanıtmaktadır. Dünyada ve ülkemizde karayolu ekonomik değerlendirmelerinde yaygın olarak kullanılan Net Şimdiki Değer Analizi (NŞD), İç karlılık Oranı (İKO) ve Fayda Maliyet Analiz (FMA) yöntemlerinin uygulanışı ve elde edilen çıkarımlar gerçek bir durum çalışması üzerinde gösterilmiştir. Ülkemiz şartları doğrultusunda yapılan söz konusu analizlerin uygulamaları adım adım ortaya konulmuş ve elde edilen sonuçlar tartışılarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Ekonomik Analiz, Fayda Maliyet Analizi, İç karlılık Oranı, Karayolu, Net Şimdiki Değer.

KÜRESEL YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ DİSİPLİNİ: YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ VE KÜRESELLİK KAVRAMI

Mehmet KARAKOÇ

Akdeniz Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi (BAUM),
07058, Antalya, TÜRKİYE

mehmetkarakoc@akdeniz.edu.tr

Özet- Küresel Yazılım Mühendisliği (KYM), hızla yükselen bir alandır ve yazılım geliştirme pazarında avantajı elinde tutmak isteyen şirketler için büyük bir öneme sahiptir. Bu durum birçok sorunu da beraberinde getirmektedir; çünkü farklı kültürlerdeki, zaman dilimlerindeki ve coğrafi konumlardaki ekipleri yönetmek oldukça zorlu bir iştir. Mevcut ve olası riskleri yönetmek ve beklenen makul kaliteyi sağlamak için farklı yaklaşımlar ortaya konulmuştur. Bu çalışmada, küresel yazılım geliştirme projelerinin yönetimi araştırıldı. Bu alandaki zorluklarla başa çıkma yöntemleri ve KYM yaklaşımı olarak kullanılabilen açık kaynak yazılım konusu incelendi. Bu kapsamda, küresel oluşumlar, gereksinimlerin belirlenmesi, dağıtık ekiplerin uyumlu bir biçimde çalışmaları ve küresel projelerin verimli bir biçimde yönetimi gibi konular ele alındı. Ayrıca KYM kapsamında, mühendislik yaklaşımları, mühendislik öğretimi ve dağıtık geliştirme ile ilgili öneriler sunuldu.

Anahtar Kelimeler- Yazılım Mühendisliği, Küresellik, Küresel Yazılım Mühendisliği, Dağıtıklık, Küresel Yazılım Geliştirme ve Teslimi.

DÖRT ROTORLU HAVA ARACI (QUADROTOR)'NIN MODELLENMESİ VE MATLAB ANALİZİNİN YAPILMASI

Abdulaziz CEYLAN¹ Beşir DANDIL²

¹ Adıyaman Üniversitesi, Besni MYO, Elektronik ve Otomasyon, 02300, Adıyaman,
TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 23119, Elazığ,
TÜRKİYE

aceylan@adiyaman.edu.tr

Özet- İnsansız hava araçları günümüzde keşif, arama kurtarma, hasar tespiti gibi alanların yanında insanlar için bulunulması tehlikeli ortamlarda yapılacak görevlerde kullanılabilir. Çok çeşitli modelleri bulunan insansız hava araçlarından dört rotorlu tipi yüksek hareket kabiliyeti ve belirli avantajlarıyla ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada 4 rotorlu insansız hava aracı tasarımı yapılması amaçlanmıştır.

Sistemin kontrol uygulaması için öncelikle sistemin matematiksel modeli oluşturulmuş ve daha sonra MATLAB/Simulink ortamında simulink model oluşturulmuştur. Tasarımla birlikte insansız hava aracının yükseklik ve yönelim kontrollerinin de yapılması amaçlanmıştır. Pozisyon ve açı kontrolleri için sisteme PID ve PD kontrolör uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Quadrotor, İnsansız Hava Aracı Kontrolü, PID Kontrol.

GERÇEK ZAMANLI OLARAK VİDEO GÖRÜNTÜLERİNDEKİ NESNELERİN BOYUTLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

İsmail Burak AKINCI¹ Salih GÖRGÜNOĞLU²

¹ Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı
78050, Karabük, TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü,
78050, Karabük, TÜRKİYE

akinciburak@hotmail.com.tr

Özet- Bu çalışmada görüntü işleme modellerinde bir yöntem olarak kullanılan EmguCV grafik kütüphanesi ile gerçek zamanlı olarak video görüntülerindeki nesnelere boyutlarına göre sınıflandırılmasını sağlayan bir uygulama gerçekleştirilmiştir. EmguCV kütüphanesinin temelini oluşturan filtre modelleri bu çalışmada örneklendirilmiştir. Uygulamada nesnelere sınıflandırılmasında kullanılan parametrik değerler kullanıcı etkileşimi ile temin edilebilmektedir. Görüntü işleme, görüntünün yumuşatılması ve kenar bulma işlemleri gerçekleştirilerek nesnelere boyutlarına göre sınıflandırılmış ve elde edilen sonuçlar gerçek zamanlı olarak görüntülenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Nesne Sınıflandırma, EmguCV, OpenCV.

BASINÇ ÜLSERİNİN ÖNLENMESİNDE KULLANILMAK AMACIYLA GELİŞTİRİLEN BİR MATEMATİKSEL MODEL

Fadime ÖGÜLMÜŐ DEMİRCAN¹ İbrahim YÜCEDAĞ² Metin TOZ²

Süleyman ÇAKICI² Serdar GEDİK²

¹Düzce Üniversitesi, Düzce MYO, Bilgisayar Programcılığı Bölümü, 81000, Düzce,
TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü, 81000, Düzce,
TÜRKİYE

fadimedemircan@duzce.edu.tr

Özet- Basınç ülseri, yatan hastalarda hareketsizlikten dolayı oluşan yaraya denilmektedir. Tüm dünyada yatan hastaları tehdit eden ciddi bir sorundur. İleri boyutlara gelindiğinde tedavisi imkansız hale gelmektedir. Bu nedenle basınç ülserinin önlenmesi için çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada, yatak yaralarının önlenmesi veya oluşumunun geciktirilmesi amacıyla yara oluşmasında etkili olan basınç, nem ve sıcaklık parametrelerinin yanı sıra ıslaklık parametresi de göz önünde bulundurularak bir şilteye ait matematiksel model geliştirilmiştir. Geliştirilen matematiksel model ve simülasyondan elde edilen veriler kullanılarak her bir şilte hücresi için yatak yarası oluşma riski hesaplanmıştır. Bu model sayesinde ülkemizde önemli bir sağlık problemi olan basınç ülserlerinin önlenmesine katkı sağlanması ve bu sayede hastaların basınç ülserlerine bağılı hastanede yatma sürelerinin kısaltılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler- Basınç ülseri, Basınç, Sıcaklık, Islaklık ve Nem Sensörleri, Hasta Yatağı Şiltesi.

CRYPTOLOCKER SALDIRILARININ İNCELENMESİ

Mustafa ERİŐ Mustafa KAYA

Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Adli Bilişim Mühendisliği Bölümü, 23119,
Elazığ, TÜRKİYE

meris@firat.edu.tr

Özet- Günümüzde internetin yaygın bir şekilde kullanılması ile beraber, bilgi güvenliğini tehdit eden virüsler, zararlı yazılımlar, casus yazılımlar, truva atları gibi unsurlarda gün geçtikçe çoğalmaktadır. Bu tür tehditlerin bireysel etkileri olabileceği gibi özel ve kamu kurumları hedef alınarak büyük çaplı zararlar da verilebilmektedir. Bu tehditlerden korunmak için bilgi güvenliği konusunda ciddi tedbirlerin alınması gerekmektedir. Son zamanlarda sistemleri ve kullanıcıları en hızlı etkileyen elektronik veri güvenliği tehditlerinden biri de fidye yazılımı (Ransomware) türünde olan Cryptolocker virüs yazılımlarıdır. Cryptolocker girdiği sistemdeki dosyaları sahibinin istemi dışında Őifreleyerek, ulaşılmasını engelleyen bir yazılımdır. Bu yazılım kişisel veya kurumlara ait bilgileri kendi bulunduğu ortamda Őifreleyerek sahibinin erişimini imkansız hale getirmektedir. Bu virüsün etkisi altında kalan kişi veya kurumlar önemli verilerinin kaybedilmesi veya virüs yazılımcısının istediği maddi miktarları ödemekle yüz yüze kalmaktadırlar. Bu çalışmada Cryptolocker zararlı yazılımı incelenerek; yazılımın kullandığı Şifreleme algoritmaları, etkilediği sistem öğeleri ve alınabilecek önlemler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler- Cryptolocker, Zararlı Yazılım, Bilgi Güvenliği, Fidye Yazılımları.

RASPBERRY PI İLE AÇIK KAYNAK KODLU MOBİL ROBOT TASARIMI

Enver KÜÇÜKKÜLAHLI Recep GÜLER

Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, 81010, Düzce, TÜRKİYE

enverkucukkulahli@duzce.edu.tr

Özet -Tek kart bilgisayar terimi; işlemci, bellek, giriş-çıkış birimleri ve diğer gerekli birimlerin tek bir devre kartı üzerinde bulunan bilgisayarlar için kullanılır. Bu çalışmada bir tek kart bilgisayar çeşidi olan Raspberry Pi kullanılarak gerçek zamanlı olarak bir mobil robotun kontrolü internet üzerinden yapılmıştır. Tasarlanan web sayfası ile mobil robot uzaktan kontrol edilebileceği gibi üzerinde bulunan kamera ile uzaktan izleme işlemi gerçekleştirilebilir. Geliştirilen sistemde, mobil robot üzerinde bulunan birimlerin tamamı doğrudan Raspberry Pi ile kontrol edilmiş, ek bir mikrodenetleyicili sistem kullanılmamıştır. Böylece ek bir kontrol donanımı kullanmadan uygun fiyatlı ve açık kaynak kodlu bir mobil robot tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler - Raspberry Pi, mobil robot, uzaktan kontrol, websocket.

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN VERİMLİLİK ANALİZİ, BİLECİK-KÜTAHYA UYGULAMASI

Eren DEMİRÖZ Mehmet KURBAN Emrah DOKUR

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü, 11000, Bilecik, TÜRKİYE

erendemiroz43@gmail.com

Özet- Günümüzde ihtiyaç duyulan enerjinin büyük bir çoğunluğu fosil yakıtlardan elde edilmektedir. Bu yakıtların gerek çevreye verdikleri zararlar gerekse kaynaklarının sınırlı oluşu, alternatif enerji kaynakları arayışına sebep olmuştur. Çevrenin korunması, gelecekte insan yaşamı ve çevre dengeleri üzerinde oluşabilecek tehditlerin önlenmesi, ulusal kaynaklardan en üst düzeyde yararlanılarak ülkelerin enerji kaynakları arz güvenliğinin sağlanması, alternatif enerji kaynaklarının geliştirilmesini ve kullanılmasını gerekli hale getirmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş enerjisi, sonsuz ve yaygın bir kaynak olması, doğrudan elektrik enerjisine dönüştürülebilmesi gibi avantajları sebebiyle hızla yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada da yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisi teknolojileri ele alınmıştır. Bu kapsamda tasarlanan sistem ile güneş enerjisinden elektrik enerjisinin üretimini optimal verimde gerçekleştirerek, Kütahya-Bilecik illerinden alınan saatlik verilerle çalışma sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Güneş Enerjisi, Verimlilik, Yenilenebilir Enerji.

ISIL İŞLEM GÖRMÜŞ MİLLERİN DİNAMİK DAVRANIŞLARININ DENEYSEL ANALİZİ

Menderes KAM¹ Hamit SARUHAN² Fuat KARA³

¹Düzce Üniversitesi, Cumayeri Meslek Yüksekokulu, Makine Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Makine Mühendisliği Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

³Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., İmalat Mühendisliği Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

mendereskam@duzce.edu.tr

Özet- Endüstride turbo makineleri, jeneratörler, kompresörler, pompalar, buhar ve gaz türbinleri gibi çeşitli makine sistemlerinde istenen yüksek hız ve ağır yük şartları altında güvenli ve kararlı çalışma gereksinimi günden güne artmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan millerin işletmedeki çalışma frekanslarının kendi frekansına denk gelmesi veya çok yakın olması çalışan sistemde tınlışım (rezonans) durumunu ortaya çıkarır. Böylece milin mekanik enerjisi giderek artar ve bu artan enerjiyi dengeleyecek tedbirler alınmıyorsa sonucunda milin kırılması gerçekleşebilir. Bu sebeplerden dolayı makine sistemlerinin dinamik davranışları büyük önem taşımaktadır. Makinelerin dinamik davranışlarının belirlenmesinde en önemli ve detaylı bilgileri veren titreşim karakteristikleridir. Titreşim karakteristikleri, makinenin işletme şartlarındaki performansını ve mekanik problemlerinin ortaya çıkarılmasında en önemli faktörleri teşkil ederler. Sistemdeki titreşimlerin nispeten azaltılması makine parçalarında uygun malzeme kullanılması ile mümkündür. Malzemelerin mekanik özelliklerini iyileştirmek için ısıtım işlemi uygulanmaktadır. Bu çalışmada, makine-imalat ve otomotiv sanayisinde yaygın kullanım alanına sahip AISI 4140 ıslah çeliğinin dinamik davranışları üzerinde ısıtım işleminin etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, ısıtım işlemi görmemiş ve ısıtım işlemi görmüş millerin dinamik davranışları deneysel olarak karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Mil, ısıtım işlemi, Titreşim analizi, Tınlışım.

ELEKTROHİDROLİK BİR SİSTEMİN AÇ/KAPA KARTUŞ VALFLER KULLANILARAK DARBE ENİ MODÜLELİ KAYAN KİPLİ KONTROLÜ

Salih DEDEOĞLU¹ İlhami YİĞİT²

¹ Fatma Temel Turhan Bilim ve Sanat Merkezi, Yozgat,
TÜRKİYE

² Bozok Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makina Müh. Bölümü, Yozgat,
TÜRKİYE

ilhami.yigit@bozok.edu.tr

Özet- Kayan kipli kontrol, dış bozucular ve sistemdeki parametre değişimlerine karşı kontrol sistemine büyük gürbüzlük sağlayan oldukça özel bir yaklaşımdır. Son yıllarda, kayan kipli kontrol yöntemi basitliği ve etkinliğinden dolayı dikkat çekmiş ve çok sayıda kayan kipli kontrol tekniği geliştirilmiştir. Aynı zamanda, dünyada hidrolik sistemlerin servovalf yerine daha az maliyetli valfler ile dijital kontrolü gittikçe daha çok ilgi çekmektedir. Literatürde pnömomatik sistemler için güncel çalışmalar olsa da hidrolik sistemlerin kartuş valflerle kontrolü konusunda kapsamlı ve güncel bir çalışmaya rastlanamamıştır. Hidrolik sistemlerle ilgili en öne çıkan bir çalışmanın bile zamanının valf, bilgisayar ve elektronik teknolojisini kullanılarak yeterince gelişmemiş bir kontrol tekniği ile yapıldığı anlaşılmıştır. Buradan hareketle, bu çalışmada, yeni teknolojik bileşenler ve gelişmiş bir kontrol tekniği kullanılmış, servovalfle elde edilen çıktı kalitesine nispeten daha az maliyetli bobin uyarılı aç/kapa kartuş valfler kullanılarak darbe eni modüleli kayan kipli kontrol tekniği ile yaklaşılmaya çalışılmıştır. Tekniğin kullanılabilirliğinin derecesini ortaya koymak için servovalf ve kartuş valflerle çok sayıda benzetim ve deney yapılmış, elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Endüstrideki birçok hidrolik sistemin, belli bir çıktı kalitesine kadar, daha az maliyetle, söz konusu teknik ile kontrol edilebileceği sonucuna varılmış, tekniğin üstünlükleri ve eksiklikleri ortaya konulmuş ve gelecek uygulamalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler - Elektrohidrolik sistem, kartuş valf, servovalf, kayan kipli kontrol.

İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİNDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE KONFOR ARTIŞI İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEMİN ANALİZİ

Hüseyin AYAR¹ Şeyda BEYPAZARLI¹ Mustafa AKTAŐ²

¹Metisafe Temiz Oda ve Biyogüvenlik Sistemleri İmalat Sanayi Ltd. Şti. Kazan-Saray, Ankara

²Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Böl. Beşevler, Ankara

Özet- Hastane odalarında klasik sistemlerde, hasta odasını şartlandırmak için merkezi klima santralleri kullanılır. Klima santrallerinden gelen şartlandırılmış hava HEPA filtreden geçirilerek hasta odasına üflenmektedir. Kirlenen havayı dışarı atmak ve oda basıncını sağlamak için oda içindeki hava egzoz edilir. Bu sistemler % 100 taze hava ve egzoz mantığıyla çalışır. Bu çalışmada, klasik sistemlere alternatif olarak uyguladığımız sistemde ise taze hava ve resirkülasyon havası kullanılır. İklimlendirme karışım havalı olarak oda içinde yapılır ve aynı zamanda gerekli olan taze hava sağlanır. Negatif plenyum teknolojisi kullanılarak kanallardan ve tavandan ortama sızıntı engellenir. Örnek bir proje üzerinde her iki sistem için yapılan hesaplamalarda klasik sistemde ısıtmada 5980 kWh/gün, soğutmada 9080 kWh/gün iken uygulanan yöntem ile sistemde ısıtmada 3670 kWh/gün ve soğutmada 6522 kWh/gün enerji tüketimi hesaplanmıştır. Uygulanan yöntem ile konforun başarılı bir şekilde sağlandığı ve ortalama %34 oranında enerji tasarrufu yapıldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler- İklimlendirme, Hastane Odaları, Konfor, Enerji Verimliliği.

DİNAMİK SİSTEMLERİN MODELLENMESİNDE ANFIS TEKNİĞİNİN KULLANIMI

Murat YETKİN Ayhan MENTEŞ

İstanbul Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi ve Deniz
Teknolojisi Mühendisliği Bölümü, 34469, İstanbul, TÜRKİYE

yetkinmu@itu.edu.tr

Özet-Endüstride pek çok karmaşık problemin çözümü, teknoloji ve bilgisayarlardaki hızlı değişim ve gelişim nedenleriyle daha basit hale gelmiştir. Bu yöntemlerden biri de ANFIS (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System) olup sinirsel tabanlı bulanık çıkarım sistemidir. Bu çalışmada, tanker-şamandıra bağlama sistemlerinin değişik çevre şartları altındaki dinamik davranışının modellenmesi problemi ele alınmıştır. Tanker-şamandıra bağlama sistemlerinde, sistemin bulunduğu konumu koruyabilmesi ve bağlama halatlarına gelen yüklerin minimum olması tasarımın temel amaçlarından. Bu amaçlar doğrultusunda, halatların yapıdaki bağlama yerleri, bağlama hat sayısı, bağlama hat açısı ve geminin konumu gibi durumlar tasarım açısından önem kazanmaktadır. Sistemin hareketi sonucunda oluşan yükler ve yer değiştirmeler, modelleme ve dinamik benzetim programı olan OrcaFlex ile belirli bir zaman periyodu için incelenebilir. Bu çalışmada çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemleri modellenmiştir. Modeller farklı bağlama noktaları ve bağlama açıları ile oluşturulmuştur. Oluşturulan modeller, farklı deniz şartları (rüzgar, dalga, akıntı vb.) için simülasyon çalışmalarında kullanılmıştır. Simülasyonlardan elde edilen halat gerilme ve tanker yer değiştirme değerleri ANFIS eğitiminde kullanılmış ve ANFIS modeli oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler- ANFIS, OrcaFlex, açık deniz petrol platformu, çok noktalı bağlama sistemi.

BİR KONUTUN ELEKTRİK İHTİYACININ ŞEBEKE BAĞLANTILI PV SİSTEMLE TASARIMI, EKONOMİK ANALİZİ VE ÇEVRESEL ETKİLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR YAKLAŞIM DÜZCE İLİNDE BİR KONUT UYGULAMASI

Hasan BİBEROĞLU¹ Tuba PALA²

¹Düzce Üniversitesi, Gölyaka MYO, Bilgisayar Tekn. Bölümü,81800,Düzce, TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Gölyaka MYO, Bilgisayar Tekn. Bölümü,81800,Düzce, TÜRKİYE

hasan@hasanbiberoglu.com

Özet- Bu çalışmada Düzce ili Konuralp Mahallesiinde yer alan bir konutun elektrik tüketim maliyetinin, şebekeye bağlı bir PV sistem kurulumu yapıldıktan sonraki enerji tüketim maliyetiyle karşılaştırılması ele alınmıştır. Ayrıca analiz ve hesaplamalarda gerçek değerler elde edilebilmesi için Elektrik İşleri Etüt İdaresi ve Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesinin(NASA) resmi internet sitesinden karşılaştırmalı olarak bölgeye özgü değerler ve EPDK'nın KWh başına Türk lirası cinsinden tüketim bedeli kullanılmıştır. İlgili değerler kullanılarak bölgenin aylık ve yıllık toplam ışınım miktarı ve bunun o bölgedeki PV yolla elde edilecek elektriksel güç değerleri hesaplanacak ve sistem kurulum maliyetinin kendisini ne kadar sürede amorti edeceği hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler- PV System, On Grid, Güneş Panelleri, Tasarım.

SEMANTİK ARAMA İLE MULTIMEDYA VERİLERİN ANLAMLANDIRILMASI İÇİN ÖN İŞLEMLER

Oğuzhan MENEMENCİOĞLU İlhami M. ORAK

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 78050,
Karabük, TÜRKİYE

omenemencioğlu@karabuk.edu.tr

Özet- Günümüzde ortaya çıkan multimedya veri miktarı karşısında geleneksel ve manüel yöntemler aciz kalmaktadır. Buna karşın otomatik açıklama üretme yaklaşımları da ele alınması ve çalıştırılması zor yöntemlerdir. Ancak otomatik açıklama üretmek ortaya çıkan veri miktarı ile baş edebilecek sistemlere sahip olma anlamı taşımamaktadır. Çalışmanın odak noktası bu ana fikre dayanmaktadır. Çalışma semantik arama ile multimedya verilerin anlamlandırılması amacıyla oluşturulacak ontolojilere kaynaklık edecek verilerin üretilmesi ve işlenmesi için yapılmıştır. Bilgisayarlı görüş yaklaşımlarından arka plan çıkarma algoritması ile işlenen video sonuçları XML dosyalara yazılır ve mühendislik hesaplamalar ile elimine edilir. Sonuç olarak üretilen verilerden semantik arama ile anlamlandırma yapılacak bir çerçeve üretilmesi hedeflenmektedir. Böylece ortaya çıkan veri miktarı ile baş edilebilecek ve multimedya veri setlerinin içerdiği bilgiye etkin olarak erişilebilecektir.

Anahtar Kelimeler- Semantik arama; multimedya; otomatik açıklama; multimedya erişimi; arka plan çıkarma algoritması.

DALBUDAK VE RİNG TİPİ ŞEBEKE SİSTEMLERİNDE RÖLE KOORDİNASYONU

Nazım İMAL Harun ÇINAR

Bilecik Şeyh Edebalı Ünv., Fen Bil. Ens., Elk-Elt Müh. A.B.D.,11210, Bilecik,
TÜRKİYE

nazim.imal@bilecik.edu.tr

Özet- Elektrik enerji iletim sistemleri ve güç sistemleri, farklı arıza hata tiplerinin sık olarak meydana gelebildiği ortamlardır. Sık karşılaşılabilen bu hatalar ve arızalar; kısa devreler, aşırı yüklemeler, ters akım, gövdeye veya topırağa kaçak, düşük veya yüksek gerilim, dengesiz yüklemeler olabilir. Elektrik enerji sistemlerinde olabilecek hata ve arızalara karşı birçok koruma sistemi mevcuttur. Koruma sistemleri, mümkün olabildiğince arızalı bölgeyi devre dışı bırakarak diğer kısımların çalışmaya devam etmesini amaçlamalıdır. Bu amaçla koruma sistemlerinin gerek hatalara karşı gerekse birbirlerine karşı koordineli olmaları gerekir. Arıza durumunda farklı röleler arızanın büyüklüğüne, çeşidine ve uzaklığına bağlı olarak farklı açma davranışları gösterirler. Bu çalışmada, dal-budak ve ring şebekeler için koruma rölelerinin koordinasyonu üzerinde durulmuş olup, ring şebekeler üzerine bir uygulama simülasyonu gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Röle koordinasyonu, Şebeke koruması, Ring şebeke, Seçicilik, Koruma bölgesi

COMMON RAIL DİZEL MOTORLARDA YAKIT ENJEKSİYON BASINCI KONTROL YÖNTEMLERİ

Mustafa AYDIN¹, Abdurrazzak AKTAŞ²

¹Karabük Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, 78100, Karabük, TÜRKİYE

²Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Müh. Bölümü, 78100, Karabük, TÜRKİYE

m.aydin@karabuk.edu.tr

Özet- Dizel motorlarda enjeksiyon basıncı motor performansını, yakıt tüketimini ve emisyonlarını doğrudan etkilediğinden hassas ve etkili kontrolü gerekmektedir. Çünkü enjeksiyon basıncı, gerek yüksek basınç pompasının yapısından kaynaklanan gerekse enjeksiyon sırasında oluşan dalgalanmalar nedeniyle lineer olmayan, zaman değişkenli ve bozucu etkilerden çok çabuk etkilenen bir değişkendir. Bu nedenle geleneksel yöntemlerle, özellikle anlık ve büyük ölçekli yük değişimi sırasında hassas bir basınç kontrolü sağlanamadığı için motorun ihtiyaç duyduğu yakıt doğru hesaplanamamakta dolayısıyla motor performansı ve emisyonları olumsuz etkilenmektedir. Bu çalışmanın amacı; common rail basıncının kontrol yöntemlerini incelemektir.

Anahtar Kelimeler- Enjeksiyon basıncı, kontrol yöntemi, motor performansı, emisyon.

YAPISAL OLMAYAN ELEMANLARIN AFET RİSKLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Hüseyin BAYRAKTAR

Düzce Üniversitesi, Kaynaşlı MYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Yapı
Ressamlığı Programı 81000, Kaynaşlı-Düzce, TÜRKİYE

huseyinbayraktar@duzce.edu.tr

Özet- Bir yapının taşıyıcı elemanları (temel, kolon, kiriş, döşeme, taşıyıcı duvar, merdiven ve çatı) dışında kalan elemanlar yapısal olmayan elemanlardır. Afetlerde meydana gelebilecek yapısal risklere karşı önlemler projelendirme ve uygulama aşamalarında yönetmelikler kapsamında alınabilmektedir. Yapısal olmayan elemanlar ile ilgili değerlendirmeler ise günlük hayattaki hareket ve davranışlar dahil daha kapsamlı, yasal, sosyal, teknik özellikleri bütünleştiren bir yaklaşım gerektirmektedir. Afetlerde yapısal olmayan elemanlar öngörülemeyecek ölçüde kayıp ve zarara neden olabilmektedir. Yapısal olmayan elemanların güvenliğinin sağlanması, bu amaçla gerekli önlemlerin alınması ile olası afetlerde kayıp ve zararlar azaltılabilecektir. Bu çalışmada geçmiş afetlerde farklı kullanımlara sahip binalarda (hastane, okul, mesken vb.) yapısal olmayan elemanlardan kaynaklanan hasarlar incelenerek çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler- Afet Riski, Yapısal Olmayan Elemanlar, Yapılar.

ELEKTROPNÖMATİK SİSTEMİN GERÇEK ZAMANLI KONTROLÜ VE GÖZLEMLENMESİ

Uğur TUNCER¹ Sıtkı ÖZTÜRK¹ İsmet KANDİLLİ² Melih KUNCAN³

¹ Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik ve Haberleşme Bölümü, 41380, Kocaeli, TÜRKİYE

² Kocaeli Üniversitesi, Karamürsel MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, 41530, Kocaeli, TÜRKİYE

³ Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Bölümü, 41380, Kocaeli, TÜRKİYE

ugurtuncer23@gmail.com

Özet- Günümüzde, gelişen teknoloji ile endüstriyel otomasyonda, cihazlara değişik işler yaptırmak için, kullanılan farklı kontrol birimleri yerini programlanabilir denetleyiciler (PLC) gibi mikroişlemci tabanlı gelişmiş kontrol elemanlarına bırakmıştır. Değişen ihtiyaçlar doğrultusunda PLC'ler de gelişme ve değişme göstermiştir. Siemens'in S7-300 PLC'leri günümüzde endüstriyel otomasyon sistemlerinde ihtiyacı karşılamak için yaygın kullanılan kontrol elemanlarından biridir. Endüstriyel sistem olarak, Kocaeli Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Laboratuvarında bulunan Pnömatik sistemi kullanılarak uygulamalar yapılmıştır. Daha sonrada Wincc Flexible programını kullanarak operatör panelde Siemens OP170B insan makine arayüzü kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Otomasyon, PLC S7-300, SIMATIC, WinCC Flexible.

TEKER YÜZEYİNDEKİ KUSURLARIN RAY/TEKER ETKİLEŞİMİNE DİNAMİK ETKİSİNİN SONLU ELEMENLAR YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

İsmail ESEN Mustafa EROĞLU

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü,
78100, Karabük, TÜRKİYE

iesen@karabuk.edu.tr

Özet- Demiryolu ulaşımında istenmeyen durumlardan bir tanesi de teker yüzeyinde oluşan kusurlardır. Teker yüzeyi kusurları pek çok çeşitli olabilmekle birlikte önemli bir türü de tekerin rayla etkileşim yüzeylerinde oluşabilen aşınma düzlükleridir. Bu düzlükler trenin fren ya da ani hareket etmesi veya başka sebeplerden dolayı oluşabilir. Bu çalışmada istenmeyen bu tür kusurların raylı sistem dinamiğine etkisi incelenmiştir. Tekerlekte oluşan toplamda tekerleğe düzgün dağılmış altı adet değişik ölçülerdeki aşınma kusurunun 48, 72 ve 96 km/h hızlarda tekerlek ve ray sisteminde oluşturduğu etkileşim kuvveti, yer değiştirme ve ivmelenmeler analiz edilmiştir. Sistemin gerçek değerleri kullanılarak sonlu elemanlar modeli oluşturulmuş ve analizi gerçekleştirilmiştir. Trenin farklı hızlarına göre analiz yapıp birbirleri ile kıyaslanarak bu hızlarda meydana gelen kontak kuvveti ve gerilmelerin haricinde oluşan titreşimler de analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler- Ray ve teker, tekerlek kusuru, sonlu elemanlar yöntemi, titreşim.

ARİTMİK ECG SİNYALLERİ VE YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ İLE YAPILAN ANALİZ UYGULAMALARI, ECG İÇİN GELİŞTİRİLMİŞ MOBİL UYGULAMALAR VE YENİ YAKLAŞIMLAR

Hasan BİBEROĞLU Tuba PALA

¹Düzce Üniversitesi, Göllyaka MYO, Bilgisayar Tekn. Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

hasan@hasanbiberoglu.com

Özet - Birçok uygulama alanında kullanılan yapay zeka tekniklerinin en popüler olanları; bulanık mantık, uzman sistemler, yapay sinir ağları ve genetik algoritmadır. Bir yapay zeka sistemini kurallar, veriler ve algoritmaların birleşimi Şeklinde düşünölebiliriz. Burada kullanılan algoritmaları, verileri ve kuralları, daha önceki öğrenmeler ve uygulamalar ile birlikte değerlendirebilir, daha önceki kurallar ve algoritmalarından mantıksal çıkarımlar yapılp, bunları bir sistem halinde incelenecek olan veri grubuna uygulayabiliriz.

Bunlardan bulanık mantık, nitelermelerin büyük çoğunluğunun kesin olmadığı kural tabanlı bir sistem olarak düşünölebilir. Uzman sistem ise tanılama, formöle etme, kavramsallaŐtırma test etme, değerlendirme gibi aŐamalarla ele alınan bir sistemdir. Yapay sinir ağları, örneklerle ilgili bilgiler toplamakta, genellemeler yapmakta ve daha sonra hiç görmediği örnekler ile karŐılaŐınca öğrendiği bilgileri kullanarak o örnekler hakkında karar verebilmektedir. Genetik algoritma amaç fonksiyonu bilgisini kullanır. Doğal genetik ve doğal seçim mekaniğine dayanan olasılıksal bir arama metodudur. Doğada iyi olanın hayatta kalması prensibine dayanır. Sezgisel bir metot olan genetik algoritma, geleneksel çözümlerle ilgili çözümlenemeyen veya çözümleri zor olan problemlere başarı ile uygulanmıştır.

Yapay zeka tekniklerinin yanında sınıflandırma, teşhis ve tanımaya yönelik yardımcı yazılımlar ve algoritmalar kullanılarak yapılan analizin daha sağlıklı ve hızlı olması sağlanabilir. Buradan yola çıkılarak, örnek yazılımlar ve sistemlerle EKG ve aritmi analizleri yapılabilir. Çalışma içerisinde bunlardan bahsedilmiş ve bundan sonra araŐtırmacılar için bir yardımcı kaynak olması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler- EKG, Aritmi, Yapay Zeka, Sınıflandırma.

ÖĞÜTÜLMÜŞ ATIK CAM TOZU KATKILI BETONUN BASINÇ DAYANIMINA YÜKSEK SICAKLIĞIN ETKİSİ

Eyyüp ORHAN¹ Murat ŐAHİN²

¹ Bozok Üniversitesi, Sorgun Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü, 66100, Yozgat,
TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fak., İnşaat Mühendisliği Bölümü, 23100, Elazığ,
TÜRKİYE

eyyup.orhan@bozok.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, öğütölmüş atık cam tozunun, katkı maddesi olarak ilave edilmesiyle üretilen betonlarda yüksek sıcaklık etkisinin, basınç dayanımına etkileri incelenmiştir. Deneilerde kullanılan öğütölmüş atık cam tozu, betona %0, %5, %10, %15, %20 oranlarında, imento ile yer değiştirilerek ilave edilmiştir. Numunelerin hazırlanmasında maksimum tane çapı (d_{max}) 16 mm olan agrega kullanılmıştır. Basınç dayanımı, ultrasonik ses geçirgenliği deneyi ve yüksek sıcaklık deneyleri için 100×100×100 mm ölçülerinde küp numuneler hazırlanmıştır. Numuneler 20±2 °C' de 7, 28, 90 gün standart su küründe bekletilmişlerdir. Kür uygulanan numuneler 100°C, 300°C, 600°C ve 900°C sıcaklığa maruz bırakılarak basınç dayanımındaki değişimler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, ileriki yaşlarda cam tozu katkılı betonun 600°C ve 900°C sıcaklıklarda göstermiş olduğu basınç dayanımı, kontrol betonuna göre artış göstermiştir. Sonuç olarak, öğütölmüş cam tozunun optimum kullanımı %10 oranında olduğu ve ileriki yaşlarda kontrol numunesine göre cam tozu katkılı numunelerde daha az dayanım kaybı meydana gelmiştir.

Anahtar Kelimeler- Cam Tozu, Yüksek Sıcaklık, Basınç Dayanımı, Beton.

KURU TİP TRAFOLARIN ORTALAMA VE EN YÜKSEK SARGI SICAKLIK ARTIŞLARININ İNCELENMESİ

Cenk GEZEGİN¹Hasan DİRİK² Engin Ufuk ERGÜL³ Muammer ÖZDEMİR⁴

¹ Amasya Üniv., Teknik Bilimler MYO, Elektrik ve Enerji Böl., 05186, Amasya, TÜRKİYE

² Sinop Üniv., Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, 57000, Sinop, TÜRKİYE

³ Amasya Üniv., Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Müh., 05100, Amasya, TÜRKİYE

⁴ OMU, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, 55270, Samsun, TÜRKİYE

cenkgezegin@gmail.com

Özet- Trafolar elektrik enerjisinin iletim ve dağıtımında kullanılan en önemli donanımlardan birisidir. Trafo kayıplarının oluşturduğu ısı, trafonun iç yapısının farklı bölgelerinde farklı sıcaklık artışlarına neden olur. Bir trafonun ömrünü belirleyen en önemli değişken sargı yalıtım malzemesinin yaşlanmasına neden olan yüksek sıcaklıklardır. Bu çalışmada, öncelikle, IEEE C57.134-2013 ve IEC60076-11-2004 standartlarına göre kuru tip güç trafolarının en sıcak nokta (hottest-spot) sıcaklığını belirlemede kullanılan kavramlar ve ölçme yöntemleri açıklanmıştır. Sonrasında, söz konusu yöntemlerden olan kısa devre ve doğrudan yükleme yöntemleri ile doğal soğutmalı 5kVA, 380/220V değerlerindeki tek fazlı bir kuru tip trafo üzerinde yapılan deneysel çalışmalar verilmiştir. Deneysel çalışmalar ile en sıcak bölge değeri ile ortalama sargı sıcaklığı arasındaki ilişki incelenmiş ve sonuçlar irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Kuru Tip Trafolar, En Sıcak Nokta Sıcaklığı, Ortalama Sargı Sıcaklığı.

FARKLI SIFIR GEÇİŞ ALGILAMA DEVRELERİNİN DENEYSEL PERFORMANSININ İNCELENMESİ

Muhammetali AKYASAN Uğur HASIRCI

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü, 81620, Düzce, TÜRKİYE

ugurhasirci@duzce.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, sinüsoidal sinyallerin sıfır geçiş noktalarını hassas ve doğru bir şekilde algılayan farklı sıfır geçiş algılama devrelerinin deneysel performansı incelenmiştir. Bu amaçla, devrelerin ilk önce yüklü ve yüksüz olarak bilgisayar ortamında simülasyonu yapılmış, daha sonra da devreler fiziksel olarak gerçekenip yine yüklü ve yüksük olarak sıfır geçiş algılama performansları incelenerek karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Sıfır Geçiş Algılama, Elektromanyetik Fırlatıcılar.

SARIÇAM KERESTESİNİN KURUTULMASINDA AKUSTİK EMİSYON YÖNTEMİNİN KULLANILMASI

Öner ÜNSAL¹, Türker DÜNDAR¹, Nusret AS¹, Süleyman KORKUT², H. Volkan
GÖRGÜN¹, Alperen KAYMAKÇI¹

¹ İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 34473,
İstanbul, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 81620,

Düzce, TÜRKİYE

onsal@istanbul.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, teknik olarak kurutulması uzun süreli olan 10 cm kalınlığında Sarıçam kerestesini kurutmada akustik emisyon (AE) yöntemini kullanarak, ağaç malzemeyi tahrip etmeden ulaşabileceğimiz minimum kurutma sürelerini veren kurutma programlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. AE yönteminde hedef, AE cihazı yardımıyla kurutma sürecinde ağaç malzemede oluşması muhtemel çatlak ve deformasyon gibi kusur oluşumlarını haber veren ses dalgalarını tespit etmek ve bu noktada kurutma şartlarına anında müdahale ederek kusur oluşumunu ortadan kaldırmaktır. Bu amaçla, önceden belirlenmiş kurutma programlarını uygularken AE cihazıyla eş zamanlı olarak ölçümler alınmış, bu süreçte sürekli ses dalgalarının takibi yapılarak kusurların oluşumunu haber veren frekanslarla ilgili eşik değerler belirlenmiş, daha sonra yapılan kurutma denemelerinde de bu eşik değerleri aşan durumlarda kurutma şartlarından ortam sıcaklığı ve bağıl nemine müdahale edilerek o ağaç türünün o kalınlığı için uygulanabilecek optimum kurutma programına ulaşılması sağlanmıştır. Bu sayede, hem haftalar veya aylar süren kurutma sürelerinin aşağı çekilmesi ve hem de ciddi maliyet oluşturan kurutma giderlerinden önemli tasarruflar sağlanması öngörülmüştür. Sarıçam kerestesiyle yapılan ve AE ölçümleriyle kombine edilen kurutma denemeleri sonunda, 10 cm'lik Sarıçam için, %50-15 kereste nemi aralığında, kurutma kusurlarının ve kurutma giderlerinin minimize edildiği ideal kurutma süresinin 10 gün olabileceği ve bu sayede kurutma giderlerinden %35'e varan oranda tasarruf sağlanabileceği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Çam Kereste, Klasik kurutma, Akustik Emisyon, Kurutma süresi.

.NET PLATFORMUNDA EMGU CV VE AForge.NET İLE GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNİKLERİNİN UYGULANMASI

Mehmet KARAKOÇ

Akdeniz Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi (BAUM),
07058, Antalya, TÜRKİYE

mehmetkarakoc@akdeniz.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, Görüntü İşleme (Gİ) tekniklerini uygulamak için kullanılan platform ve araçlar sınıflandırılarak kısaca tanıtılmıştır. Ayrıca Emgu CV ve AForge.NET kütüphanelerinin Gİ yetenekleri belirtilmiştir. Çalışma kapsamında, C# programlama dili kullanılarak bu kütüphanelere ait çok sayıda işlevi içeren bir program geliştirilmiş ve sonuçlar sunulmuştur. Geliştirilen uygulamada, görüntü ve liste kutucukları ve filtreleme olayları (buton vs.) aracılığıyla, görüntüler üzerinde temel filtreleme işlemleri gerçekleştirilebilmekte ve videolar işlenebilmektedir. Program, görüntü sıkıştırma, görüntülerden öznitelik çıkarımı, görüntü histogramlarını görüntüleme, iki görüntü arasında çeşitli işlemler uygulama ve videodan görüntüler veya görüntülerden video elde etmeye imkân tanır. Kütüphaneler, kapsam, esneklik ve kullanım kolaylığı açısından karşılaştırılmıştır. Geliştirilen program, kapsamlı uygulamalar için temel ve yardımcı bir araç olarak kullanılabilir. Söz konusu tüm işlemler, ilgili parametreler değiştirilerek kolaylıkla uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler- Görüntü İşleme, .NET, Emgu CV, AForge.NET, C#.

DÖRT SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN DÜŞEY EKSENDEKİ TİTREŞİMİNE SEBEP OLAN KUVVETLERİN BELİRLENMESİ

Fatih CELLEK Hakan ARSLAN

Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 71451,
KIRIKKALE, TÜRKİYE

fatihcellek@kku.edu.tr

Özet- Motor bloğunda, motorun çalışması esnasında üç eksen de titreşimler gözlenmektedir. En yüksek titreşim genlikleri, pistonun hareketinden dolayı düşey eksen de oluşmaktadır. Bu çalışmada, 4 silindirli benzinli bir motorun düşey eksen de titreşimine sebep olan kuvvetler incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle; piston, krank ve biyel için kütle indirgemeleri yapılmıştır. Pistonun ve krank milinin; konum, hız ve ivmeleri krank açısının fonksiyonu olacak şekilde tanımlanmışlardır. Elde edilen bu verilerle sistem üzerinde oluşan atalet ve sürtünme kuvvetleri belirlenmiştir. Piston, krank ve biyel için ayrı ayrı serbest cisim diyagramları çizilmiş ve dinamik kuvvet analizleri yapılmıştır. Analiz sonucu belirlenen kuvvetlerin, motor bloğu titreşimine etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- 4 Silindirli Motor, Dinamik Kuvvet Analizi, Motor Titreşimleri.

MİKRODESENMIŞ POLİMER YÜZEYLERİN SENTEZİNDE BREATH FIGURE TEKNİĞİNİN İNCELENMESİ

Yavuz ZENGİN¹ İkrime ORKAN UÇAR²

¹ Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kompozit Malzeme Teknolojileri
Anabilim Dalı, 81620, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Bölümü, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

ikrimeucar@duzce.edu.tr

Özet- Polimer yüzeylerin mikro/nano boyutta gözeneklere sahip olacak şekilde desenlenmesi biyomedikal, optik, elektronik, ayırma ve saflaştırma gibi geniş bir çerçevede uygulama alanına sahip ilgi çekici araştırma konularından biridir. Polimerik gözenekli yüzeylerin sentezlenmesinde sıklıkla kullanılan aşındırma, litografi, fotolitografi ve soft litografi gibi metotlar amaca yönelik özel olarak dizayn edilmiş kalıp gereksinimleri olduğundan pahalı metotlardır. Breath Figure modelleme tekniği bu klasik metotlara alternatif olabilecek, polimerik malzeme yüzeylerinin mikro/nano ölçekte desenlenmesini sağlayan ve özellikle hegzagonal/küresel dizilişli gözenekli membranlar elde edilmesine olanak veren çok yönlü bir metottur. Breath Figure tekniğinin temeli su kondensatının adeta dinamik bir kalıp vazifesi görmesine dayanır. Yüksek nemli ortama maruz bırakılan polimerik yüzeylerde meydana gelen doğal kondensasyon ve kontrollü buharlaşma sonucunda hegzagonal/küresel görünümlü dizilişe sahip gözenekli membranlar elde edilebilmektedir. Dolayısıyla diğer tekniklerde olduğu gibi özel olarak dizayn edilmiş kalıplara veya onları üretmek için kullanılan özel makinelere gereksinim yoktur [1-5].

Anahtar Kelimeler- Breath Figure Tekniği, Mikrodeseñlenmiş Yüzeyler, Polimer Yüzeyler.

ISIL İŞLEMİN AĞAÇ MALZEMEDE ISI YALITIM ÖZELLİĞİNE ETKİSİ

Ayhan AYTİN¹, Süleyman KORKUT², Hamiyet Şahin KOL³

¹ Düzce Üniversitesi, DMYO, Malzeme ve Malz. İşleme Teknolojileri Böl., 81000,
Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, OEM Bölümü, 81000, Düzce, TÜRKİYE

³ Karabük Üniversitesi, Orman Fakültesi, OEM Bölümü, Karabük, TÜRKİYE

ayhanaytin@duzce.edu.tr

Özet- Bilindiği gibi doğal bir hammadde olarak çok geniş bir kullanım alanı bulunan ağaç malzeme yapısı gereği iyi bir izolatör olabilme özelliğine sahiptir. Ağaç malzemenin ısı izolatörlüğü çeşitli mühendislik uygulamaları ile daha da iyileştirilebilmektedir. Örneğin bunlardan biri olan ısı işleme, ağaç malzeme ısı izolasyonu kabiliyetini artırmaktadır. Çalışmamızda da Türkiye’de doğal olarak yetişmekte olan ağaç türlerinde ısı işleme ile ısı iletim katsayısı değerlerinde meydana gelen değişimlerle ilgili literatür eksikliğini gidermek amaçlanmış olup, bu amaçla Yabani Kiraz (*Cerasus avium*(L.) Monench) odunu üzerinde çalışılmış, ThermoWood yöntemi ile 190 ile 212°C sıcaklıklarda ve 1 ile 2 saat sürelerde ısı işleme tabi tutulan örnekler üzerinde daha sonra radyal ve teğet yönlerde olmak üzere termal iletkenlik katsayısı ölçümleri yapılmıştır. Sonuç olarak ısı işleme Yabani Kiraz (*Cerasus avium*(L.) Monench) odunda radyal yönde biraz daha fazla olmak üzere normal oduna göre ısı iletkenlik katsayısını yaklaşık % 20 kadar azalttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Isı işleme, Yabani Kiraz, Termal iletkenlik.

THERMOWOOD YÖNTEMİ İLE ISIL İŞLEMİN YABANI KIRAZ ODUNUNDA BOYUTSAL STABİTE VE BASINÇ DİRENCİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ayhan AYTİN¹, Süleyman KORKUT², Öner ÜNSAL³, Nusret AS³, Nevzat Çakıcıer²

¹ Düzce Üniversitesi, DMYO, Malz. ve Malz. İşleme Tek.Bölümü, 81000, Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, OEM Bölümü, 81000, Düzce, TÜRKİYE

³ İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, OEM Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE

ayhanaytin@duzce.edu.tr

Özet- Ağaç malzemenin ısıtılması, 1990 yıllardan itibaren ondan daha rasyonel yararlanmaya yönelik adımların bir parçası olarak önem kazanan bir modifikasyon yöntemidir. Isıtılması ile bazı kullanım yerleri için çevreye zararlı herhangi bir etki meydana getirilmeden yapısı değiştirilmiş ağaç malzeme elde edilmektedir. Çeşitli ağaç türleri üzerinde farklı yöntemler ile ısıtılması uygulanarak elde edilen sonuçlara göre belli bir disiplin oluşturulurken aynı zamanda kullanıcılar da uygun malzeme konusunda yönlendirilmektedir. Bu çalışmada, Yabani Kiraz (*Cerasus avium*(L.) Monench) odunu ThermoWood yöntemi ile 190°C ve 212°C sıcaklıklarda 1 ve 2 saat ısıtılması tabii tutulduktan sonra bazı fiziksel ve mekanik özellikler araştırılmıştır. Fiziksel özelliklerden elde edilen sonuçlar kontrol örneklerine göre ısıtılması ile birlikte tam kuru özgül ağırlık, hava kurusu özgül ağırlık, daralma ve genişleme miktarlarının azaldığı, mekanik özelliklerden liflere paralel basınç direncinde ise çok önemli bir değişim olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Yabani Kiraz, Isıtılması, Liflere Paralel Basınç Direnci, Boyutsal stabilite Yoğunluk.

ORTA VE BATI KARADENİZ BÖLGESİ RÜZGÂR ENERJİSİ TAHMİN ÇALIŞMASI

Ömer DOĞANCI¹ Mustafa ERTÜRK² Abuzer ÖZSUNAR³ Erol ARCAKLIOĞLU⁴

¹ EGO Genel Müdürlüğü, Araç Bakım Onarım Dairesi Başkanlığı, Ankara, TÜRKİYE

² Balıkesir Üniversitesi, MYO, İklimlendirme ve Soğ. Tekn. Prog., Balıkesir,
TÜRKİYE

³ Gazi Üniversitesi, Müh. Fakültesi, Makine Müh. Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

⁴ Karabük Üniversitesi, Müh. Fakültesi, Makine Müh. Bölümü, Karabük, TÜRKİYE

omerdoganci@gmail.com

Özet- Sürdürülebilir kalkınmanın en temel faktörlerinden biri enerji üretimi ve bu enerjinin mümkün olduğu sürece yenilenebilir kaynaklardan sağlanmasıdır. Ülkemizde tüketilen enerjinin yaklaşık dörtte üçü fosil yakıtlardan ve ithal kaynaklardan karşılanmaktadır. Bu durum sürdürülebilirliğin önündeki en büyük engellerden biridir, ayrıca enerjideki dışa bağımlılığımızı artırması nedeniyle ekonomik ve stratejik olarak ülkemizi olumsuz yönde etkilemektedir.

Yenilenebilir enerji potansiyellerinin tam olarak belirlenmemesi, coğrafik, iklimsel ve zamansal yoğunluk ile sürekliliğinin gerçekçi tahminlerle ortaya konulmaması, yapılacak yatırımların kısa sürede atıl pozisyona düşmesine neden olacaktır.

Bu çalışmada Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nden temin edilen geçmişe dönük son 7 yıllık basınç, nem, rüzgâr hızı, sıcaklık ve yağış verilerini kapsayan meteorolojik veri seti kullanılmıştır. Bu veri setiyle Orta ve Batı Karadeniz bölümlerinde bulunan il ve ilçelerden örneklemeler yapılarak rüzgâr enerjisi tahmin çalışması yapılmıştır. Çalışmada, rüzgâr enerjisi tahminlerinin yapılabilmesi amacıyla temin edilen verilerin girdi oluşturduğu yapay sinir ağları metodu kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Yenilenebilir enerji, Rüzgâr enerjisi, Yapay sinir ağları, Orta ve Batı Karadeniz.

ÜÇ BOYUTLU YAZICI TASARIMLARI, PROTOTİPLERİ VE ÜRÜN YAZDIRMA KARŞILAŞTIRMALARI

Derya ÇELİK Kerim ÇETİNKAYA

Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karabük, TÜRKİYE

Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Mühendisliği Bölümü,
Karabük, TÜRKİYE

celikdeerya@hotmail.com

Özet- Bu çalışmada geleneksel yöntemler kullanılarak üretilmiş bir üç boyutlu yazıcı referans alınarak yeni bir üç boyutlu yazıcı prototipi geliştirilmiştir. Geleneksel yöntemlerle üretilmiş üç boyutlu yazıcı bağlantı parçalarının ölçüleri baz alınarak yeni bağlantı parçaları tasarlanmıştır. Tasarlanan bu bağlantı parçaları geleneksel üç boyutlu yazıcıdan bastırılarak yeni üç boyutlu yazıcının üretiminde kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada yapılmış üç boyutlu yazıcı ile amatör olarak yapılan üç boyutlu yazıcılar karşılaştırılmıştır. ABS ve PLA'dan üç boyutlu yazdırılan gözlük numunelerinin çekme dayanımları karşılaştırılmıştır.

Anahtar Sözcükler- 3 Boyutlu yazıcı, ABS ve PLA filamentleri.

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ İLE GAYRİMENKUL DEĞER TESPİTİ: DÜZCE ÖRNEĞİ

Ümit YURT¹ Murat TABANOĞLU² Ömer GENÇ³

¹Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü,81620, Düzce, TÜRKİYE

²Abant İzzet Baysal, Üniversitesi, Yaşar Çelik MYO, inşaat Böl., 14650,Bolu, TÜRKİYE

³Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü,81620,Düzce, TÜRKİYE

umityurt@duzce.edu.tr

Özet- Günümüzde teknolojinin gelişimine paralel olarak yapılan düzenlemeler bilgi ve belgelere ulaşım hızının artmasını beraberinde getirmiştir. Coğrafi bilgi sistemleri (CBS) de bu teknolojiye paralel olarak gelişmiştir. CBS ile gayrimenkul değerlemeye altlık oluşturacak sayısal haritalar ve planların yanı sıra sözel verilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu verilerin birbirleri ile ilişkilendirilerek CBS sistemine girilmesi, gayrimenkul değerlendirme işleminin hızlı bir şekilde tamamlanmasında zaman kazandıracak ve tercih sebebi olacaktır. Ülkemizde dar bütçeli bireylerin konut sahibi olma düşüncesi, finans kuruluşlarının uzun vadeli kredi olanakları sayesinde hayata geçmiştir. Finans kuruluşları gayrimenkul değerlendirme şirketlerinden hizmet satın alarak gayrimenkullere değer biçirmekte, gerçek ve tüzel kişilere bu hizmeti sunmaktadır. Piyasadaki gayrimenkul alım-satımını doğrudan ilgilendiren bu işlem gayrimenkulün resmi daire araştırmaları, piyasa araştırmaları, yer tespiti ve değer tespiti aşamaları ile tamamlanmaktadır. Gayrimenkul değerlendirme hizmeti, aracı finans kuruluşları olmaksızın bireylerin talepleri doğrultusunda da verilebilmektedir. Değerleme aşamasında, değerlendirme süresi, kalitesi ve doğru değerlendirme bu ölçütlerin başında gelmektedir. Bu çalışmada sayısal haritalar sözel verilerle ilişkilendirilerek, Coğrafi Bilgi Sisteminin gayrimenkul değerlendirme süresini hızlandırmadaki katkısı araştırılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, Gayrimenkul Değerleme, Konut.

MODÜLER ÇOK SEVİYELİ DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİN İNCELENMESİ

Ayhan DÜNDAR¹ Mehmet UÇAR²

¹Düzce Üniversitesi, FBE, Elektrik Elektronik ve Bilgisayar Müh. ABD, 81620, Düzce,
TÜRKİYE

²Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh. Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

ayhn_85@hotmail.com

Özet- Modüler Çok Seviyeli Dönüőtürücüler (MÇSD), farklı gerilim ve güç seviyesi gerektiren uygulamalar için modüler tasarımı ve kolay adaptasyonu ile son yıllarda endüstride oldukça ilgi çekmektedir. Bu çalışmada, MÇSD yapıları, alt modüllerin çalışma prensipleri ve anahtarlama işaretlerini üretmek için kullanılan çok taşıyıcılı darbe genişlik modülasyonu (PWM) yöntemleri incelenmiştir. Ayrıca üç fazlı beş seviyeli MÇSD denetimine ilişkin sonuçları değerlendirmek için MATLAB/Simulink benzetim sonuçları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Modüler çok seviyeli dönüştürücü, çok taşıyıcılı darbe genişlik modülasyonu, alt modül.

ÇOK SİLİNDİRLİ BUJİ ATEŞLEMELİ BİR MOTORDA EMME MANİFOLDUNUN HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMİĞİ İLE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ

Mehmet Ali BİBERCİ¹ Tevfik ATAMAN¹ Engin GEDİK² M. Bahattin ÇELİK³

¹Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 78020, Karabük, TÜRKİYE

²Karabük Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
78020, Karabük, TÜRKİYE

³Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü, 78020,
Karabük, TÜRKİYE

m.alibiberci@karatekin.edu.tr

Özet- Motorun değişken performans ihtiyacına bağlı olarak tüm yük ve hızlarda silindirlerin yeterli miktarda hava ile beslenmesine imkân sağlanmalıdır. Emme manifoldunun temel görevi, motor için gerekli olan taze yakıt hava karışımını yanma odasına taşımaktır. Hava emme sisteminde hava akışına gösterilen direncin azaltılması performansın iyileştirilmesi bakımından önemli olmaktadır. Her bir silindirin emme işlemi süresince hacminin değişmesinden dolayı emme manifoldu içerisinde basınç sürekli değişir. Ayrıca supap açılırken alan değişmesi, gaz akışının düzensiz olmasına neden olur.

Belirtilen bu etkiler dikkate alınarak yapılan bu çalışmada; manifold içerisindeki değişen basınç, hız vb. gibi temel akış parametreleri, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) analizi ile sayısal olarak incelenmiştir. Sayısal çözümleme Sonlu Hacimler Metoduna dayalı çözüm yapan ANSYS Fluent15.0 yazılımı kullanılmıştır. Kararlı durum ve standart k-ε türbülans modeli kullanılarak yapılan analizler 6 silindirli, doğal emişli ve buji ateşlemeli bir motorun emme manifoldu için gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar temel akış parametreleri olan basınç ve hız değişimleri cinsinden detaylı bir şekilde tartışılmış ve grafikler halinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Emme Manifoldu, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD), Motor Performansı.

TOZ METAL KOMPAKTLARIN SICAK EKSTRÜZYONU İLE ÜRETİLEN AA7075-SiCp KOMPOZİTLERİN AŞINMA ÖZELLİKLERİ

Kübra TANATTI¹ Ulaş MATİK²

¹ Karabük Üniversitesi, İmalat Mühendisliği ABD, 78050, Karabük, TÜRKİYE

² Karabük Üniversitesi, MYO, Makina ve Metal Tekn. Blm. 78050, Karabük,
TÜRKİYE

matik@karabuk.edu.tr

Özet- SiCp takviyeli AA7075 metal matrisli kompozitlerin (MMK) aşınma özelliklerine partikül boyut ve miktarının etkisi incelendi. Bu amaçla, AA7075 alüminyum alaşım tozlarına farklı boyut (8, 32 ve 82 µm) ve oranlarda (ağırlıkça %10 ve %15) SiCp ilave edilerek elde edilen toz karışımları Ø34x30 mm boyutlarında silindirik bloklar halinde preslendi. Preslenen toz kompaktlar 480 °C'de, 8,5:1 oranında, 12 mm çaplı çubuklar halinde ekstrüze edildi. T6 ısıl işleminin uygulandığı numunelere sertlik ve adhesif aşınma testi uygulandı. SiCp ilavesi saf AA7075 alaşımının sertliğini yaklaşık %45 oranında artırmıştır. Aşınma testleri partikül boyutunun artışına bağlı olarak aşınma kayıplarında da azalma meydana geldiğini göstermiştir. Saf AA7075 alaşımı ile karşılaştırıldığında en yüksek aşınma direncini, yaklaşık %50 oranında daha az aşınma kaybı ile ağırlıkça %15, 82 µm SiCp takviyeli MMK'ler göstermiştir.

Anahtar Kelimeler- AA7075, kompozit, ekstrüzyon, aşınma.

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ İLE DÜZCE BÜYÜK MELEN ÇAYI TAŞKIN HARİTASININ OLUŞTURULMASI

Ömer GENÇ¹ Ayhan ŞAMANDAR²

¹ Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, İnşaat Teknolojisi Bölümü, 81010,
Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, İnşaat Teknolojisi Bölümü, 81010,
Düzce, TÜRKİYE

omergenc@duzce.edu.tr

Özet- Batı Karadeniz Bölgesi'nde 1998 yılında gerçekleşen büyük miktardaki yağışlar ciddi taşkınlara yol açmıştır. Taşkın riski bulunan bölgeler için Coğrafi Bilgi Sisteminin kullanılması ve buna göre önlem alınması büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu çalışma ile Hec-Ras, Hec-Georas ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yardımı ile Düzce İli, Gölyaka İlçesi Büyük Melen Çayı için taşkın risk haritası oluşturulacaktır. Büyük Melen Çayı'nın ıslaktan önce ve sonraki durumlarının taşkın analizleri, Türkiye Acil Taşkın ve Deprem İyileştirme (TEFER)'deki veriler ve batimetrik harita yardımıyla yapılarak su altında kalabilecek kısımların haritası oluşturulacaktır.

Anahtar Kelimeler- CBS, Hec-Ras, Hec Georas, Taşkın Risk Haritası.

ŞEBEKE BAĞLANTILI EVİRİCİLER İÇİN L VE LCL FİLTRE TASARIMI; KAPSAMLI BİR YAKLAŞIM

Murat KARABACAK¹ Fuat KILIÇ² Bilal SARAĐOĐLU³ Halil İ. ESKİKURT¹

¹Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
54187, Sakarya, TÜRKİYE

²Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, 41380,
Kocaeli, TÜRKİYE

³Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
81620, Düzce, TÜRKİYE

muratkarabacak@sakarya.edu.tr

Özet- Şebeke bağlantılı eviricilerde, Şebekeye aktarılan tek fazlı veya üç fazlı akımları sinüzoidal dalga Őekline yaklaştırmak için pasif güç filtreleri kullanılmaktadır. Bu filtrelerin tasarımında, filtrenin üzerindeki gerilim düşümü, filtrenin reaktif güç tüketimi ve Şebekeye aktarılan akımların toplam harmonik bozunumu değerleri üzerinde ilgili standartların getirdiği bazı kıstaslar bulunmaktadır. Bu kıstasları sağlamak için çeşitli filtre tasarım yöntemleri literatürde sunulmuştur. Bu çalışmada, en önemli filtre tasarım yöntemleri ele alınmış ve L ile LCL filtre tasarımları arasında bir performans analizi yapılmıştır. Sonuç olarak, LCL filtrenin daha karmaşık denetim ve tasarım Şemaları gerektirmesine rağmen daha yüksek performans ve daha düşük maliyet sağladığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler- L filtre, LCL Filtre, Aktif Söndürme, Evirici.

SABİT MIKNATISLI SENKRON GENERATÖRLÜ DEĞİŞKEN HIZLI RÜZGÂR TÜRBİNLERİNİN MEKANİK SENSÖRSÜZ KONTROLÜ

Murat KARABACAK¹ Fuat KILIÇ² Bilal SARAÇOĐLU³ Gökhan POYRAZ⁴

¹Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
54187, Sakarya, TÜRKİYE

²Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, 41380,
Kocaeli, TÜRKİYE

³Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü,
81620, Düzce, TÜRKİYE

⁴Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği Bölümü, 11200, Bilecik, TÜRKİYE

muratkarabacak@sakarya.edu.tr

Özet- Değişken hızlı rüzgâr türbinleri genellikle sistem denetimi, koruma, elektriksel büyüklüklerin ölçümü için rüzgâr hızının saptanması ve rotor konumunun bilinmesi için mekanik sensörlü (enkoder) olarak imal edilirler. Bu çalışmada, sürekli mıknatıslı senkron generatörlü (SMSG)değişken hızlı rüzgâr türbinlerinde kullanılan enkoderlerin yan etkilerini azaltmak için mekanik sensörsüz denetim şemaları sunulmuştur. Mekanik sensörsüz denetim şemaları maksimum elektrik gücünü elde etmede referans olarak kullanılan optimal generatör şaft hızını izlemede kullanılırlar. Sensörsüz denetim şemaları klasik kayan kipli gözlemleyici ve ikinci dereceden kayan kip gözlemleyiciye ait olup benzeşim grafikleri verilmiştir. Benzeşimi yapılan gözlemleyiciler, anlık bozucu etkiler ve parametre değişimlerine karşı dayanıklılık özellikleri bakımından ve uygulama açısından kolaylık sağladıklarından literatürde önemli bir yere sahiptirler.

Anahtar Kelimeler- Rüzgar türbini, SMSG, kayan kipli gözlemleyici, üstün burulma, çatırdama.

YÜKSEK FIRIN CÜRUFU VE SÜPER AKIŞKANLAŞTIRICININ KENDİLİĞİNDEN YERLEŞEN BETON ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Nalan KALKAN¹, H. Yılmaz ARUNTAŞ², Engin DEMİR³, Bekir CENK³

¹ Hacettepe Üniversitesi, Polatlı Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu,

İnşaat Teknolojisi Programı, 06900, Ankara, TÜRKİYE,

² Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

06560, Ankara, TÜRKİYE

³ Sigma Beton Lab. Hiz. ve Tic.Ltd.Şti, 06350, Ankara, TÜRKİYE

nalank@hacettepe.edu.tr

Özet- Bu çalışmada, yüksek fırın cürufu (YFC) ile üretilen kendiliğinden yerleşen betonların (KYB) özellikleri incelenmiştir. Bu amaçla, KYB karışımlarında; CEM I 42.5 R çimentosu, Ereğli YFC, hiper akışkanlaştırıcı (HA) katkı ve Kutludüğün kırmataş agregası kullanılmıştır. KYB'lerin karışım hesabı TS 802'ye göre yapılmıştır. KYB karışımında 500 kg çimento kullanılmıştır. Kontrol betonu (KB) hariç, KYB karışımlarında 50, 100, 150, 200 ve 250 kg miktarında YFC çimento ile ikame edilmiştir. Böylece kontrol betonu ve 5 YFC katkılı toplamda 6 farklı KYB numunesi üretilmiştir. KYB karışımlarında HA oranı ve bağlayıcı miktarı sabit tutulmuştur. HA katkısı, KYB karışımlarına çimento miktarının % 1.5 (ağırlıkça) oranında katılmıştır. Üretilen KYB ler üzerinde yayılma, V kutusu ve L kutusu taze beton deneyleri yapılmıştır. Taze beton deneylerinin ardından KYB'ler 150 mm boyutlu kalıplara dökülerek küp numuneler elde edilmiştir. Küp KYB numuneleri üzerinde 7 ve 28 gün yaşlarında basınç dayanımı deneyleri gerçekleştirilmiştir. YFC katkılı KYB'ler fiziksel ve mekanik özellikleri bakımından hem birbirleriyle hem de kontrol betonu ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Yüksek fırın cürufu, süper akışkanlaştırıcı, kendiliğinden yerleşen beton, fiziksel özellikler, mekanik özellikler.

TEMEL ELEKTRİK-ELEKTRONİK ALANINDA EĞİTİM MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Mevlüt KARAÇOR¹ Cihan ŐAHİN²

¹ Celal Bayar Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Müh., Turgutlu, Manisa,
TÜRKİYE

² Kastamonu Üniversitesi, Tosya Meslek Yüksekokulu, Elektrik Bölümü, Tosya,
Kastamonu, TÜRKİYE

mevlutkaracor@gmail.com

Özet- Eğitim Öğretim faaliyetlerinin her kademesi ve her kademeyi oluşturan bileşenler eğitim öğretim faaliyetlerinin başarıya ulaşması için üzerinde dikkatlice düşünülmesi ve planlanması gereken unsurlardır. Eğitim için genel olarak yapılan en genel tanım "Birey üzerinde kalıcı davranış değişikliği oluşturmaktır" denilebilir. Bu bağlamda bireyin gelecek yaşamını Őekillendirecek olan eğitim süreçleri ile ilgili gerçekteştirilecek olan Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) faaliyetleri oldukça önem taşımaktadır. Bu doğrultuda gerçekteştirilen çalışmada benzer kapasiteye sahip bireylere aynı eğitim programlarını farklı yöntem ve teknikler kullanarak uygulanmıştır. Yapılan ön, ara ve son testler ile uygulanan yöntem ve tekniklerin başarısını ölçmek ve belirli zaman aralıkları ile bireyleri tekrar testlere tabi tutarak bireyde meydana getirilen davranış değişikliği hakkında veri toplanmıştır. Eş zamanlı uygulanan eğitim ve uygulanan eş zamanlı sınavlara bireylerin verdiği cevaplar ile bireyleri tanımak için yapılmış olan ilk tanıtım anket bilgileri ile beraber yorumlanıp kişiye uygulanan eğitim programı, birey ve eğitmen arasında bir ilişki kurulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Elektrik, Elektronik, Eğitim.

KURU TİP TRANSFORMATÖRÜN AĞIRLIK OPTİMİZASYONUNUN SEZGİSEL ALGORİTMALARLA GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Hüseyin DEMİR¹ Ali ÖZTÜRK² Salih TOSUN³

¹ Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, Elektronik Teknolojisi Böl. , 81620,
Düzce, TÜRKİYE

² Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh. Böl., 81620,
Düzce, TÜRKİYE

³ Düzce Üniversitesi, Teknik Eğitim Fak., Elektrik Elektronik Eğitimi Böl., 81620, Düzce,
TÜRKİYE

huseyindemir@duzce.edu.tr

Özet- Transformatörler, elektrik enerjisinin üretim, iletim, dağıtım ve tüketim aşamalarında önemli bir yere sahip olup elektrik enerjisini alçaltmaya veya yükseltmeye yarayan elektrik makinalarıdır. Transformatörler soğutma tekniğine göre yağlı tip ve kuru tipe üretilir. Ağırlık transformatörler için demir nüvenin sebep olduğu başlıca problemdir. Transformatörün veriminden ve çalışma sisteminden taviz vermeden ağırlığının minimuma indirilmesi için bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada modern bir optimizasyon yöntemi olan parçacık sürü optimizasyon yöntemi ve tabu arama algoritması yönteminin sonuçları kullanılarak klasik hesap yöntemiyle kıyaslanmış ve kuru tip transformatörün ağırlığının optimize edilmesi amaçlanmıştır. 1,5 KVA'lık üç fazlı, kuru, çekirdek tipi nüveli transformatörün çıkarılan matematiksel modeli kullanılarak ağırlık optimizasyonu yapılmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler- Kuru tip transformatör, Parçacık sürü optimizasyonu, Tabu Arama.