



ÇAKÜFEST 2024 ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ 1. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ



DAVETLİ KONUŞMACI

PROF. DR. HASAN MANDAL

TÜBİTAK Başkanı



26 NİSAN 2024

18 MAYIS 2024

21 MAYIS 2024

23 MAYIS 2024

Bildiri / Poster
Yükleme
Başlangıç Tarihi

Bildiri / Poster
Yükleme
Bitiş Tarihi

Kongre
Programının
İlanı

Kongre
Tarihi

KONGRE KAPSAMI

- ↳ FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ
- ↳ SAĞLIK BİLİMLERİ
- ↳ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
- ↳ GÜZEL SANATLAR

KATILIM TÜRÜ

- ↳ SÖZLÜ SUNUM
- ↳ POSTER SUNUM

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI



<https://ogrencikongresi.karatekin.edu.tr>



ÇAKÜÜÖK1

Çankırı Karatekin Üniversitesi
1. Ulusal Öğrenci Kongresi

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

23 Mayıs 2024 – Çankırı, Türkiye

Düzenleme

Dr. Muhammed Bora AKIN

Editörler

Prof. Dr. Ahmet Yaşar ÖZBAN

Doç. Dr. Ayşenur KAYABAŞ AVŞAR

Dr. Muhammed Bora AKIN

ISBN: xxx-xxx-xxxxx-x-x



ÇAKÜÜÖK1 2024

Çankırı Karatekin Üniversitesi 1. Ulusal Öğrenci Kongresi

Bildiri Özetleri Kitabı

ISBN: XXX-XXX-XXXXX-X-X

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI®

TÜRKİYE

TR: +90 376 218 95 00

<https://ogrencikongresi.karatekin.edu.tr/>

Tüm hakları Çankırı Karatekin Üniversitesine aittir.

İzin alınmadan kopyalanamaz veya çoğaltılamaz.

Tüm yasal ve etik sorumluluk yazarlara aittir.

ÇAKÜ Yayınları-2024©

Taslak Yayınlanma Tarihi: 4 Haziran 2024

Son Yayın Tarihi: 15 Haziran 2024

KONGRE HAKKINDA

KONGRE ADI

Çankırı Karatekin Üniversitesi 1. Ulusal Öğrenci Kongresi

Tarih ve Yer

23 Mayıs 2024 – Çankırı, Türkiye

DÜZENLEYEN KURULUŞ

ÇAKÜ – Çankırı Karatekin Üniversitesi

KONGRE BAŞKANI

Prof. Dr. Harun ÇİFTÇİ

GENEL KOORDİNATÖR

Prof. Dr. Volkan EYÜPOĞLU

RESMİ KONGRE DİLİ

Türkçe



ÇAKÜÜÖK1 2024

Kongre Başkanı

Prof. Dr. Harun ÇİFTÇİ, Rektör, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Kongre Başkan Yardımcıları

Prof. Dr. Hüseyin ODABAŞ, Rektör Yardımcısı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. İbrahim ÇİFTÇİ, Rektör Yardımcısı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Yavuz DEMİREL, Rektör Yardımcısı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Şebnem KUŞVURAN, Dekan, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Organizasyon Başkanı

Prof. Dr. Volkan EYÜPOĞLU, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Düzenleme ve Bilim Kurulu

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Prof. Dr. Ahmet Yaşar ÖZBAN | Dr. Öğr. Üyesi Fikret Sami TİYEK |
| Prof. Dr. Bayram Cemil BİLGİLİ | Dr. Öğr. Üyesi Filiz SARIKAYA PEKACAR |
| Prof. Dr. Ersoy YILMAZ | Dr. Öğr. Üyesi Gülen SOYASLAN |
| Prof. Dr. Hatice YAZGAN | Dr. Öğr. Üyesi Harun BALDEMİR |
| Prof. Dr. İbrahim BOZKURT | Dr. Öğr. Üyesi İbrahim HANEK |
| Prof. Dr. Seçil AKILLI ŞİMŞEK | Dr. Öğr. Üyesi İlker ŞİMŞEK |
| Prof. Dr. Zuhâl Yonca ODABAŞ | Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali BİBERCİ |
| Doç. Dr. Arzu EVECEN | Dr. Öğr. Üyesi Mehmet TÜMAY |
| Doç. Dr. Ayhan DAĞDEVİREN | Dr. Öğr. Üyesi Meryem CİHANGİR |
| Doç. Dr. Ayşenur KAYABAŞ AVŞAR | Dr. Öğr. Üyesi Mikail KARA |
| Doç. Dr. Bahar Başak ÜSTEL ARI | Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Bora AKIN |
| Doç. Dr. Barış ÖZTUNA | Dr. Öğr. Üyesi Müge FIRAT |
| Doç. Dr. Ebru KILIÇAY | Dr. Öğr. Üyesi Pelin AKIN |
| Doç. Dr. Ebru ÖZDENİZ | Dr. Öğr. Üyesi Pembe Merve KARABULUT |
| Doç. Dr. Fatih KORKMAZ | Dr. Öğr. Üyesi Sakine KIRATLI |
| Doç. Dr. Fatih SONA | Dr. Öğr. Üyesi Salih YILMAZ |
| Doç. Dr. Hüseyin GÖKÇE | Dr. Öğr. Üyesi Selahattin TOPBAŞ |
| Doç. Dr. Irmak POLAT | Dr. Öğr. Üyesi Semahat DORUK |
| Doç. Dr. İlçay ÇORAK ÖCAL | Dr. Öğr. Üyesi Sinan BULUT |
| Doç. Dr. Mehmet SEZGİN | Dr. Öğr. Üyesi Taha ETEM |
| Doç. Dr. Melike BİLGİ | Dr. Öğr. Üyesi Taner AKARSU |
| Doç. Dr. Mustafa KARHAN | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Gülten YALÇIN |
| Doç. Dr. Özgür KUZUKIRAN | Dr. Öğr. Üyesi Zeliha ERBAŞ |
| Doç. Dr. Pınar ARSLAN | Arş. Gör. Dr. Enes BEKTAŞ |
| Doç. Dr. Selma AKÇAY | Arş. Gör. Dr. Enis SERT |
| Doç. Dr. Süheyla BOZKURT BALCI | Arş. Gör. Dr. Kübra AŞIK AKDEMİR |
| Doç. Dr. Şahin DOĞAN | Arş. Gör. Dr. Mihaç KÜPELİ |
| Doç. Dr. Tuğba ÇAĞLAK EKER | Öğr. Gör. Dr. Çağatay ERSİN |
| Dr. Öğr. Üyesi Seda ÖZGEN | Arş. Gör. Selim SÜRÜCÜ |
| Dr. Öğr. Üyesi Ali ÇAPAR | Öğr. Gör. Baran ARAS |
| Dr. Öğr. Üyesi Cihan ÇİTİL | Öğr. Gör. Emre ÖZDEMİRÇİ |
| Dr. Öğr. Üyesi Ebru DOĞRUÖZ | Öğr. Gör. Esra ERİCEKLİ |
| Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Zahid BOYRAZ | Öğr. Gör. Oğuzhan ACIBUNAR |
| Dr. Öğr. Üyesi Emine ÇETİNEL | Öğr. Gör. Rabia YILDIRIM |
| Dr. Öğr. Üyesi Emine KETENCİOĞLU | Öğr. Gör. Yasin YILDIRIM |
| Dr. Öğr. Üyesi Emre ŞEN | |



İçindekiler

METİLEN MAVİSİNİN MUZ KABUĞU ÜZERİNE ADSORPSİYONUNUN İNCELENMESİ	2
ISI TRANSFERİNDE ÇARPAN JET UYGULAMALARI VE YENİ BİR ÇARPAN JET METODU ÖNERİSİ.....	3
DALGALI KANALLARDA ISI TRANSFERİ İYİLEŞTİRME YÖNTEMLERİ VE YENİ BİR DALGALI KANAL TASARIMI ÖNERİSİ.....	4
BAYKUŞ PELETLERİNDEN MİKROPLASTİK EKSTRAKSİYONU	5
KURUTULMUŞ NAR KABUĞUNUN BOYARMADDE ADSORPSİYONUNDA PARAMETRELERİN ETKİSİ.....	6
BİYOMİMETİK TASARIM YAKLAŞIMI İLE DRON GÖVDESİ VE PERVANESİ ÜRETİMİ	7
KİŞİYE ÖZEL AYAKKABI TABANLIĞI TASARIMI VE İMALATI	8
MATKAP TEZGAHLARI İÇİN ÇOK MİLLİ DELME APARATI TASARIMI VE İMALATI	9
DÖKÜM SEKTÖRÜ İÇİN HİDROLİK YOLLUK KIRICI, AYIRICI TASARIMI VE İMALATI	10
VEGAN, VEJETARYEN VE OMNİVOR TARZDA BESLENEN BİREYLERİN YAŞAM KALİTESİ, PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ VE BENLİK SAYGISI DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI OLARAK İNCELENMESİ.....	11
ÇOCUKLUKTA AKRAN ZORBALIĞINA MARUZ KALMA İLE BELİREN YETİŞKİNLİKTEKİ DEPRESYON ARASINDAKİ İLİŞKİDE SOSYAL DESTEĞİN ARACI ROLÜ	12
OTOMOTİVDE NANOTEKNOLOJİ	13
KARAYOLLARINDA YABAN HAYATI GEÇİŞ YAPILARI TASARIMI.....	14
ADALET HİZMETLERİNDE KADIN İSTİHDAMIN ARTIRILMASI: ÇANKIRI BAROSU ÖRNEĞİ.....	15
FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ MALZEMELER ÖZELLİKLERİ ÜRETİMİ VE KULLANIM ALANLARI	16
ELEKTROKİMYASAL EPİNEFRİN SENSÖRLERİ	17
ELEKTROKİMYASAL NÖREPİNEFRİN SENSÖRLERİ	18
SÜREKLİ FİBER TAKVİYELİ KOMPOZİT MALZEMELERİN HAVACILIK ENDÜSTRİSİNDEKİ YERİ VE UYGULAMALARI	19
SAVUNMA SANAYİSİNDE KULLANILAN BİYOSENSÖRLER	20
NÖROLOJİK BİYOBELİRTEÇLERİN TAYİNİNDE ELEKTROKİMYASAL SENSÖR SİSTEMLERİNİN KULLANIMI	21
GİG EKONOMİSİ: YENİ İSTİHDAM ARAYIŞLARI VE PANDEMİ ETKİLERİ	22
ELEKTROKİMYASAL L-TRİPTOFAN SENSÖRLERİ	23
SİRKE KALİTESİ İÇİN BAZI REGRESYON YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	24
DİFERANSİYE TİROİD KANSERİ NÜKSÜ İÇİN SINIFLAMA YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	25
NİL VADİSİNİN MATEMATİKSEL KÖKLERİ: MİSİR'İN GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MATEMATİK MİRASI.....	26
MERSİN BALIKLARININ BİYOEKOLOJİSİ VE TÜRKİYE'DEKİ YETİŞTİRİCİLİĞİ	27
ÇEVİRİMİÇİ ALIŞVERİŞ YAPANLARIN SATIN ALMA NİYETLERİNİN K-MEANS ALGORİTMASI İLE İNCELENMESİ.....	28
SAVUNMA ENDÜSTRİSİ VE TABAKALI KOMPOZİTLER: ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE UYGULAMALARINA GENEL BİR BAKIŞ.....	29



OTOMOTİV SANAYİNDE BİYOKOMPOZİT KULLANIMI	30
TİP II DİYABETİN ETİYOLOJİSİ VE TÜRKİYE’DEKİ PREVALANSI	31
ELEKTROKİMYASAL İKİLİ EPİNEFRİN VE NOREPİNEFRİN SENSÖRLERİ	32
BALIKESİR HÖŞMERİMİ	33
TIBBİ VİROLOJİNİN ONKOLOJİ ARAŞTIRMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (VİRÜSLER VE KANSER)	34
AÇIK ERİŞİM VE KURUMSAL AÇIK ARŞİVLER: ÇAKÜ AÇIK ARŞİV ÖRNEĞİ	35
İZMİR’DE İNANÇ TURİZMİ	36
DENİZLİ’NİN TURİZM POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRMESİ	37
NEVŞEHİR’DE KÜLTÜR TURİZMİ	38
KÜLTÜRÜN BAŞKENTİ ANKARA	39
GÜNEŞİN DOĞDUĞU ŞEHİR: SAMSUN	40
KALSİNE DOLOMİT VE KALSİT MİNERALLERİNİN PROPİYONİK ASİT ÇÖZELTİLERİNDE ÇÖZÜNME OPTİMİZASYONUNUN İNCELENMESİ	41
DENGE REAKSİYONUNDA HESAPLAMALAR İÇİN GRAFİK ARAYÜZ KULLANIMI	42
YEŞİL ÇEVRE VE EKONOMİK DÖNÜŞÜM İÇİN ÇUBUK-1 BARAJI NEDEN VE NASIL REKREASYON ALANINA DÖNÜŞTÜRÜLDÜ?	43
NANOMALZEMELERİN SAĞLIK VE ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE KISA BİR BAKIŞ	44
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DEPRESYON DÜZEYLERİNİ YORDAMADA GELENEKSEL ZORBALIĞIN VE SİBER ZORBALIĞIN ROLÜ	45
BİRLEŞİK KÜTÜPHANE YÖNETİM SİSTEMİ: SPRİNG BOOT VE ANGULAR İLE GÜVENLİ VE KULLANICI DOSTU OTOMASYON ÇÖZÜMÜ	46
ANDROID TABANLI KARŞILAŞTIRMALI OTEL REZERVASYON PROGRAMI TASARIMI	47
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI ÇANKIRI ÖZEL EĞİTİM ANAOKULU ZEMİNİ İÇİN JET-GROUT SİSTEM UYGULAMASI	48
ESNEK KAPLAMALARDA ATIK PLASTİK KULLANIMI	49
KARAYOLU ULAŞIM AĞLARINDA FARKLI DRENAJ TİPLERİNİN İNCELENMESİ	50
KADINA YÖNELİK ŞİDDET KARŞISINDA YASAL HAKLARIMIZ	51
DOPAMİN ÜRİK ASİT VE TRİPTOFANIN EŞ ZAMANLI TAYİNİNE YÖNELİK SENSÖR	52
TURİSTİK DEĞERLERİN BULUŞMA NOKTASI: MERSİN	53
AZERBAYCAN’DA GASTRONOMİ TURİZMİ	54
ÇANAKKALE: DUR YOLCU GEZMEDEN GEÇME!	55
KÜLTÜREL MİRAS HAZİNESİ OLARAK KARABÜK	56
İÇ TURİZM İÇİN YÜKSELEN DEĞER SAKARYA	57
MARDİN’DE KÜLTÜR TURİZMİ VE GELİŞİMİ	58
İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI	59



HAPPY SHOP: MÜŞTERİ ODAKLI BİR E-TİCARET PLATFORMU	60
ETKİLEŞİMLİ OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PLATFORMU	61
KURAL TABANLI ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI	62
GÜNEŞ ENERJİSİ ÜRETİM VE YÜK PROFİLLERİNİN MİKRO ŞEBEKE FATURASINA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ; OPTİMİZASYON TABANLI ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ ÇALIŞMASI	63
TOP VE KİRİŞ SİSTEMİNİN PID KONTROLÖR KULLANILARAK MODELLENMESİ VE KONTROLÜ.....	64
DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİYLE PLAKA TANIMA SİSTEMİ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ	65
DENGE DERİŞİM HESAPLAMASININDA VBA UYGULAMASI KULLANIMI	66
YUMURTA KABUĞUNUN BOYARMADDE ADSORPSİYON KAPASİTESİNİN İNCELENMESİ	67
LİMON KABUĞU KULLANILARAK SULU ÇÖZELTİDEN METİLEN MAVİ ADSORBSİYONUNUN İNCELENMESİ.....	68
GÜMÜŞ NANO PARTİKÜL SENTEZİNDE TERMAL VE ELEKTRİKSEL İLETKENLİK ÖZELLİKLERİNİN TAGUCHİ YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU	69
GRAFEN OKSİDİN İNDİRGENMESİ İÇİN FARKLI YEŞİL KİMYA SENTEZLERİ.....	70
MIT APP İNVENTOR İLE SİTE OTOPARK YÖNETİMİ	71
SALEP BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI	72
HAŞHAŞ (PAPAVER SOMNIFERUM L.) BİTKİSİNİN TIBBİ ÖZELLİKLERİ.....	73
ÇANKIRI İLİNDE BULUNAN DAR ENDEMİK <i>Gypsophila simonii</i> ve <i>Asperula cankiriense</i> TÜRLERİNİN YAYILIŞININ ARAŞTIRILMASI	74
ORGANİK HAYVANCILIKTA FİTOTERAPİ	75
GÖRME VE FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN ELEKTRİKLİ TEKERLEKLİ SANDALYE	76
AKILLI ASANSÖR SİSTEMİ TASARIMI	77
YENİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ (ÇAKÜ, ULUYAZI KAMPÜSÜ) BİNASINDA KULLANILAN SU YALITIM MALZEMELERİNİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	78
BİYOKOMPOZİTLERİN ÖZELLİKLERİ VE ÇEŞİTLİ ENDÜSTRİLERDEKİ GELİŞİMİ	79
YAPAY ZEKA VE HUKUK: FIRSATLAR, TEHLİKELER VE ÖNLEMLER.....	80
ÇOCUKLARDA EV KAZALARI	81
KAZAKİSTAN'DA DARK TURİZMİ	82
YAYGIN KULLANILAN KİŞİSEL BAKIM ÜRÜNLERİNDEKİ MİKROPLASTİK YOĞUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI....	83
KULLANICI DOSTU KÜTÜPHANE YÖNETİM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ	84
DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK X-RAY KEMİK GÖRÜNTÜLERİ İÇİN NORMALLİK VE ANORMALLİK TESPİTİ	85
YAYA GEÇİDİ GÜVENLİK SİSTEMİ: GÖRÜNTÜ İŞLEME VE YOLOV8 İLE PLAKA TANIMA	86
ARDUINO UNO KULLANILARAK UZAKTAAN KONTROLLÜ CNC ROUTER.....	87
UZAY YOLCULUĞU VE TEKNOLOJİLERİ.....	88
KIZIL ORDU'NUN İKİ KARDEŞ KURBANI.....	89



XIX. YÜZYIL OSMANLI İSTANBUL'UNDA KOLERA SALGINLARINA KARŞI ALINAN ÖNLEMLER.....	90
BOR ATIKLARIN ZEMİN İYİLEŞTİRMEDE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	91
BİNALARDA DEPREM ETKİSİ İLE OLUŞAN HASARLARIN TESPİTİ.....	92
AYDAKİ KADIN ROMANININ BAŞKAHRAMANI SELİM'İN İFLASI.....	93
OSMANLI'DA VE İTALYA'DA RÖNESANS'IN İNCELENMESİ.....	94
GALİM JAYLIBAY'IN "GÖRME" ŞİİRİNE ONTOLOJİK BİR BAKIŞ.....	95
SİNEMANIN DOĞUŞU VE JAPONİZM.....	96
ASSAL GÖLÜ VE TUZ ÜRETİMİ.....	97
YÜREĞİNDE YER EDİNİMİŞ KUL ŞİİRİNE BİR BAKIŞ.....	98
KADINLARIN BESLENME OKURYAZARLIĞININ SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME ÜZERİNE ETKİSİ.....	99
NANO-İLAÇ TAŞIYICI SİSTEMLER.....	100
YUNAN MATEMATİĞİ VE ÖNCÜLERİ.....	101
MATEMATİK VE MÜZİK İLİŞKİSİ.....	102
SOSYAL MEDYANIN TURİZME ETKİLERİ.....	103
KOMPLEKS SAYILARIN VE ELİPTİK KOMPLEKS SAYILARIN ORTAYA ÇIKIŞI ANLAM KAZANIŞI VE BİLİME OLAN KATKISI ÜZERİNE.....	104
İLKOKULLARDA OKUL DİSİPLİNİ VE OKULUN AKADEMİK BAŞARIYA VURGUSU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	105
DEPREMİ DENEYİMLEME TÜRÜNE BAĞLI OLARAK KİŞİLERDEKİ KAYGI VE SEMPTOM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ.....	106
LOKMAN BÖRİHAN'IN "AVCI KADERİ" ÖYKÜSÜNÜN YAPI VE İZLEK YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ.....	107
KIRAÇ TOPRAKLARDA YETİŞEN KARPUZLARIN GİZLİ GÜCÜ: ANTIOKSİDAN ZENGİNLİĞİ.....	108
KADINLARDA MENOPOZ DÖNEMİNDE BOR ELEMENTİNİN ÖNEMİ.....	109
PI KONTROL METODUNUN SEPİC DÖNÜŞTÜRÜCÜYE UYGULANMASI VE BENZETİM ÇALIŞMASI.....	110
TÜRK KÜLTÜRÜNE AİT ÇANKIRI'DAKİ SÜSLEMELİ İŞLEVSSEL TAŞLAR.....	111
BAZI TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN DİKEY TARIM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI.....	112
BENİM TOPRAĞIM.....	113
TOPLUM 5.0 SÜRECİNDE BANKACILIKTA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: FIRSATLAR VE RİSKLER.....	114
<i>PSEUDEVERNIA FURFURACEA (L.) ZOPF</i> LİKENİ İLE YOZGAT İLİNDEKİ AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN ÇANTA TEKNİĞİ İLE BİYÖİZLENMESİ.....	114
BLUETOOTH MODÜLLÜ LED PANEL.....	116
DC-DC BUCK CONVERTER.....	116
ARONYA (<i>ARONIA MELANOCARPA</i>)'NİN BESİN DEĞERİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ.....	118
ÇELİK SANAYİ FABRİKA YAPISININ TASARIMI VE ANALİZİ.....	119



4 KATLI BİR BETONARME YAPININ FARKLI YEREL ZEMİN SINIFLARI İÇİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ	120
YAPAY ZEKÂYA KİŞİLİK TANINABİLİR Mİ?	121
GÜNEŞ PİLLERİ	122
İNSANLIK TARİHİ İÇİN GÜZİDE BİR MEKÂN: GÖBEKLİTEPE	123
NANOTEKNOLOJİ VE FİZİK	124
GÖRME ENGELLİLERİ İKAZ SİSTEMİ	125
GÜMÜŞ NANO PARTİKÜL SENTEZİNDE ZETA POTANSİYELİ VE PARÇACIK BOYUT DAĞILIMININ TAGUCHİ YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU	126
TIBBİ ADAÇAYI YETİŞTİRİCİLİĞİ VE FITOTERAPİDE KULLANIMI	127
GRAFEN OKSİT SENTEZ YÖNTEMLERİ VE ADSORPTION ÜZERİNE UYGULAMALARI	128
GELECEĞİN TARIMINDA PATATES HASADI: OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ	129
ULUSLARARASI İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAŞANILAN ZORLUKLARIN İNCELENMESİ	130
ITER PROJESİ	131
OSMANLI DÖNEMİNDE ÇOCUK VE ÇOCUKLUK	132
GENOM DÜZENLEME TEKNOJİLERİ	133
BAKTERİYEL ENFEKSİYON VE KANSER TEDAVİSİ İÇİN GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL KATKILI NANOPARTİKÜL-İLAÇ KONJUGATLARI	134
ÇANKIRI İLİNİN DIŞ TİCARET YAPISININ İNCELENMESİ	135
TORYUM ELEMENTİ VE NÜKLEER ENERJİNİN ÖNEMİ	136
CRITIC VE MARKOS YÖNTEMLERİ İLE ALKİM FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	137
KADINLARDA GÖRÜLEN BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU PREMENSTRUAL SENDROM ve BESLENMENİN ETKİSİ	138
SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENMEDE NORDİK DİYETİNİN YERİ	139
ULTRASONİK DALGALARLA SU ARITIMINDA KİRLİTİCİLERİN TEMİZLENMESİ	140
BİRİNCİ VE İKİNCİ ÖĞRETİMDE EĞİTİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UYKU DURUMLARI, D VİTAMİNİ DÜZEYLERİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	141
KÜLTÜREL FARKLILIKLARIN ALGILANMASI VE UYUM SÜREÇLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME; NICOLAUS COPERNICUS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ	142
BURSA TÜRK OCAKLARININ CUMHURİYET'İN İLANI VE SONRASINDAKİ FAALİYETLERİ	143
IRAK'LI TÜRKMEN MÜLTECİ KADINLARIN GÖÇ TECRÜBELERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ÇALIŞMA	144
ANTİGONE ÜZERİNE	145
YENİ ÇAĞ AVRUPASINDA COĞRAFYANIN TRANSFORMASYONU	146
BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN E-KİTAP OKUMA ALIŞKANLIĞI: ÇAKÜ ÖRNEĞİ	147
ORMAN YANGINLARIYLA MÜCADELEDE KULLANILAN ALT YAPI TESİSLERİ	148
İTFAİYECİLERİN GÜVENLİĞİ İÇİN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN ÖNEMİ	149



GÜVENLİ SOLUNUM: YANGIN ORTAMLARINDA HAYATİ ÖNEME SAHİP SOLUNUM EKİPMANLARI	150
KÜÇÜK UYDU (CUBESAT) TASARIMLARI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ.....	151
TÜRKİYE’DE YAŞAYAN SİĞİNMACI NÜFUSUNUN DAĞILIŞI VE ANALİZİ	152
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ İÇİN KÜTÜPHANE HİZMETLERİ: ÇAKÜ KÜTÜPHANESİ ÖRNEĞİ.....	153
TÜRKİYEDE JEOTERMAL ENERJİ POTANSİYELİ VE DAĞILIŞI	154
GENETİK ALGORİTMA TABANLI SEÇİCİ HARMONİK ELEMINASYONU VE HARMONİK MINİMİZASYONU TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI; 3-FAZ ÇOK SEVİYELİ İNVERTER ÖRNEĞİ.....	155
AFET VE ACİL DURUM AİLE PLANI (DEPREM ÖRNEĞİ)	155
SAVAŞIN ANATOMİSİ	157
SOLAR PANELLİ GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ.....	158
ERASMUS ÖĞRENCİ ÖĞRENİM HAREKETLİLİĞİ; POLONYA NICOLAUS COPERNICUS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ	159
EBEVEYN ÇATIŞMASI VE AKRAN ZORBALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ: EBEVEYNLİK STİLLERİNİN ARACI ETKİSİ	160
GUSTAV KLİMT“BEETHOVEN FRİZİ” ESERİ SANAT ELEŞTİRİSİ.....	161
VINCENT VAN GOGH “PATATES YİYENLER” ESERİNİN ELEŞTİRİSİ.....	162
ANAYASA MAHKEMESİNE YAPILAN BİREYSEL BAŞVURULARDA ÖZEL HAYATA SAYGI HAKKINA DAİR VERİLEN İHLAL KARARLARININ UYUŞMAZLIK VE DAVA TÜRÜNE GÖRE ANALİZİ	163
SOSYAL MEDYA KULLANIMI VE GENÇLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	164
ÖĞRENCİ KONSEYİ BAŞKANLIĞI SEÇİMİNE YÖNELİK BLOKZİNCİR TABANLI ELEKTRONİK OYLAMA SİSTEMİ	165
MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİNİ KULLANARAK GELİŞTİRME KARTI TABANLI SOLAR PANEL ARIZA TESPİT DRONU	166
SONLU FARKLAR YÖNTEMİ KULLANARAK FARKLI GEOMETRİLERE SAHİP YÜKSEK GERİLİM ELEKTROTLAR İÇİN ELEKTRİK ALAN VE POTANSİYEL DAĞILIMI ANALİZİ	167
RASPBERRY PI PLATFORMU TABANLI SOLAR PANEL TEMİZLİK ROBOTU: RoboClean.....	168
EK MODÜLLER İLE GELİŞTİRİLEBİLİR ARM TABANLI İNSANSIZ KARA ROBOTU	169
BİYOMİMETİK TASARIM YAKLAŞIMI İLE DRON GÖVDESİ VE PERVANESİ ÜRETİMİ	171
KARAYOSUNLARININ İÇ MEKAN TASARIMINDA KULLANIMI.....	172
SU KAYNAKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİ SAĞLAMAK AMACIYLA BANKACILIK SEKTÖRÜNE ÜRÜN/HİZMET ÖNERİSİ: MAVİ BAĞ KREDİSİ.....	173
YAPAY ZEKA ÇAĞINDA İSTATİSTİKÇİNİN ROLÜ	174
AKILLI TELEFON İLE RENK ÖLÇÜMÜ VE ETTE KALİTE BİLGİSİ	175
GÜMÜŞ NANO PATİKÜL SENTEZİNDE TERMAL VE ELEKTRİKSEL İLETKENLİK ÖZELLİKLERİNİN TAGUCHI YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU	176
DEPREMLERİN BİNALARDA OLUŞTURDUĞU HASARLAR	177
SALGIN HASTALIKLARIN MATEMATİKSEL MODELLERİ	178



ULUSLARARASI PAZARLARDA HEDEF PAZAR SEÇİMİ: AKÜMÜLATÖR ÖRNEĞİ	179
AFET YÖNETİMİNDE MİKROBÖLGELEME ÇALIŞMALARI	180
DEPREM VE BİNALARI OLUŞTURAN YAPI ELEMANLARI.....	181
DEPREMDE ARAMA KURTARMA YÖNTEMLERİ	182
ENDOKRİN BOZUCU BİLEŞİKLERİN MİDYELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	183
ULUSLARARASI PAZARLARDA HEDEF PAZAR SEÇİMİ: TUZ ÖRNEĞİ.....	184
KEDİ VE KÖPEKLERDE İNSÜLİN SENDROMU	185
POLEN ŞEKİLLERİ NEYE BENZER?	186
KUZEYDOĞU ANADOLU'DA BOZAYILARA AİT DIŞKI FOTOĞRAFLARI KULLANILARAK BESLENME TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ	187
EHRAMI KARAÇAM (Pinus nigra subsp. pallasiana var. fastigiata) TOHURLARININ MİKROBİYOTASININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR	188
GERAY GENCER'İN KİTAP KAPAĞI TASARIMININ İKONOGRAFİK VE İKONOLOJİK AÇIDAN ANALİZİ VE HAREKETLİ KİTAP KAPAĞI ÖNERİSİ.....	189
LATİN-MORS DÖNÜŞTÜRÜCÜ	190
HAMMADEDE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMACI OLARAK: KİL.....	191
POLİPROPİLEN/POLİETİLEN (PP/PE) BLEND POLİMERİ VE KİL ATIĞI KULLANARAK PP/PE/KİL/METAL KOMPOZİTLERİNİN HAZIRLANMASI BİR METOD PLANLANMASI	192
ÇANKIRI İLİ YAKINLARINDAKİ MADEN KAYNAKLARINDAN TEMİN EDİLECEK HAMMADE NUMUNELERİ İLE YERLİ PORSELEN KİLİ ÜRETİMİ	192
SUMO ROBOT BÖRÜ.....	194
İŞGÜCÜ EĞİTİM DÜZEYİ İLE İLERİ TEKNOLOJİ İHRACATI ARASINDAKİ İLİŞKİ; TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA.....	195
LANDSAT 8/9 VE SENTINEL 2 UYDULARININ UYGULAMA ALANLARI VE TEKNİK ÖZELLİKLERİNİN KIYASLANMASI.....	196
ÇANKIRI-YAPRAKLI BÜYÜKYAYLA'DAN TOPLANAN <i>Pseudevernia Furfuracea</i> (L.) Zopf LİKENİNDEKİ AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN İÇ ANADOLU'DAKİ DİĞER İLLERLE KARŞILAŞTIRMALI BİYÖİZLENMESİ.....	197
ÇANKIRI MERKEZ ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ SINIRLARI İÇERİSİNDE YER ALAN ANADOLU KARAÇAMI AĞAÇLARININ HACİM TAHMİNLERİNİN YAPAY SINIR AĞLARI İLE ELDE EDİLMESİ	198
ÇOCUKLARA MANİ ÖĞRETMİYİ AMAÇLAYA ETKİLEŞİMLİ MOBİL UYGULAMA ARAYÜZ TASARIM	199
DEPREM ALARM SENSÖRÜ	200
ÇANKIRI YÖRESİ ÖRGÜ ÇORAP GELENEĞİNİN KATMA DEĞERİNİN ARTIRILARAK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI	201
ADIYAMAN İLİ PİŞİNİK HALILARININ KATMA DEĞERİNİN ARTIRILARAK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI	202
FABRİKA ÇALIŞANLARI ÜNİFORMALARININ İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK GİYSİ TASARIMLARI	203
ILGAZ DAĞI SUBALPİN KUŞAK AĞAÇ-ORMAN SINIRI ÖZELLİKLERİ	204



TİCARİ KEFİRİN REOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	205
OSMAN SEKİZ (2022) FİLMİNDE BİÇİM	206
ALÜMİNYUM PARÇACIKLARININ METAN-OKSİJEN YANMASINA ETKİLERİNİN SAYISAL İNCELENMESİ	207
PLASTİK ATIKLAR İLE DİZEL YAKIT ÜRETİMİ	208
VERMİKÜLİT MİNERALİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ PİRİNÇ KABUĞINDAN ÜRETİLEN BİYOKÖMÜR (BIOCHAR)	209
İÇ MEKÂNDAN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR MALZEMELERDEN KİTAP OKUMA KÖŞESİ TASARIMI	210
ÇANKIRI İLİ YOL AĞI VE SATIŞ DURUMU	211
İÇ MEKANDA RUSTİK TARZDA DİNLENME KÖŞESİ TASARIMI	212
DÜNYA SU SAVAŞLARI KAVRAMI VE ETKİLERİ	213
YARI KURAK ALANLARDA TOPRAK EROZYON RİSKİNİN ICONA MODELİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: TERME ÇAYI HAVZASI ÖRNEĞİ.....	214
SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM VE TÜKETİM MODELİ FARKINDALIK PROJESİ	215
ÇANKIRI TUZU İÇİN GÖRSEL KİMLİK OLUŞTURULMASI VE TANITIMI İÇİN İNTERAKTİF WEB SİTESİ TASARIMI	216
EKO-MUTFAK: SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEĞİN İNŞASI.....	217
TÜRK SİNEMASINDA MUHSİN ERTUĞRUL	218
CSP TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK TUZDAN ENERJİ ÜRETİMİ	219
ENZİMLER VE BİTKİSEL İNHİBİTÖRLERİ	220
DOĞRUSAL ANTEN DİZİSİ SENTEZİ İÇİN GENETİK ALGORİTMA TABANLI OPTİMİZASYON YAKLAŞIMI	221
BÖCEKLERİN SIRADIŞI DAVRANIŞLARI	222
İPEK BÖCEĞİ, BOMBYX MORI LINNAEUS, 1758 (LEPIDOPTERA)'NİN YAŞAMI.....	223
TUZ ÇÖLLEŞMESİ VE ARAZİ BOZULUMU	224
ÇİZGİ ROMAN UYARLAMASI ANİMASYON FİMLERİNDE MİTOLOJİK UNSURLARIN MEDYATİK İNCELEMESİ; THOR	225
YENİLEBİLİR FİLM VE KAPLAMALAR.....	226
KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ETKİLERİ	227
FARKLI ARAZİ KULLANIM TÜRÜ/ÖRTÜSÜ ALTINDAKİ TOPRAKLARIN EROZYON DUYARLILIK DURUMLARI ...	228
BAL ORMANLARI VE ORMANCILIĞI -ANTALYA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	229
BİTKİ TEMELLİ NANOPARTEKÜLLERİN SENTEZİ VE BİYOLOJİK ÖNEMİ	230
UÇUCU YAĞLAR VE AROMATERAPİ	231
ATIK KİL VE TALAŞ KULLANILARAK KİL/TALAŞ/METAL KOMPOZİTLERİN HAZIRLANMASI İÇİN BİR METOD PLANLANMASI	232
BİYOMEDİKAL UYGULAMALARDA KULLANILAN POLİMERİK FİMLER.....	233



SÖZLÜ BİLDİRİLER

TASLAK



METİLEN MAVİSİNİN MUZ KABUĞU ÜZERİNE ADSORPSİYONUNUN İNCELENMESİ

Gisela Mylene Eyang Minso

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tiba Saleh Ghani Al-Okaidat

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Adsorpsiyon, gaz veya sıvı fazdaki moleküllerin katı bir yüzeye fiziksel veya kimyasal bağlarla tutunarak biriktiği temel bir yüzey fenomenidir. Bu süreç, su bazlı çözeltilerde bulunan kirleticilerin giderilmesinde, özellikle metilen mavisinin çeşitli adsorbanlar kullanılarak uzaklaştırılması gibi konularda yoğun araştırmalara sahne olmuştur.

Bu çalışmada, herhangi bir kimyasal ön işleme tabi tutulmadan yalnızca kurutulmuş muz kabuğunun adsorpsiyon kapasitesi değerlendirilmiştir. Muz kabukları, organik bileşikler ve selüloz gibi doğal polimerik yapılar açısından zengin olduğundan potansiyel bir adsorban materyali olarak dikkate alınmıştır. Araştırma, adsorpsiyon sürecini etkileyebilecek zaman, sıcaklık, metilen mavisinin başlangıç konsantrasyonu ve muz kabuğu miktarı gibi çeşitli işlem parametrelerinin etkilerini incelemektedir.

Elde edilen bulgular, muz kabuklarının düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorban olarak potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu, muz kabuklarının atık su arıtma uygulamalarında yenilenebilir ve sürdürülebilir bir kaynak olarak kullanılabilmesi için önemli bir adımdır.

Anahtar kelimeler: Adsorpsiyon, Metilen Mavisi, Muz Kabuğu, Atık Su

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr



ISI TRANSFERİNDE ÇARPAN JET UYGULAMALARI VE YENİ BİR ÇARPAN JET METODU ÖNERİSİ

Metehan Avcı*

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Hüseyin Can Tanrısevsin

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Selma Akçay

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Isıtma ve soğutma gibi mühendislik uygulamalarında ısı transferini artırmak amacıyla farklı yöntemler araştırılmaktadır. Yüksek ısı transferi gerektiren uygulamalarda aktif yöntemler ön plana çıkmaktadır. Aktif yöntemlerden olan çarpan jetler, ısı transfer kapasitesini artırmada yaygın olarak uygulanmaktadır. Çarpan jetler, gaz türbini kanatlarının ve elektronik cihazların soğutulması, tekstil, kâğıt, cam, gıda, kimya sanayisi gibi pek çok sektörde kullanılmaktadır. Bu nedenle, çarpan jetler uzun süredir deneysel ve sayısal araştırmaların ilgi odağı olmuştur [1-3]. Çarpan jet akışı, bir lüle veya kanaldan geçirilen yüksek hızlı bir akışkanın hedef yüzey üzerine çarpması ile elde edilen akış biçimi olarak tanımlanır. Ayrıca jet çarpması sonucunda daha az miktarlarda akışkan kullanılarak yüksek ısı transferi elde edilmesi nedeniyle enerji tasarrufuna katkı sağlamaktadır [4]. Çarpan jetlerin akış ve ısı transferi özellikleri, jet çıkış geometrisi, jet hızı, jet ile hedef yüzey arasındaki mesafe, jetin laminer ya da türbülanslı olması, hedef yüzey geometrisi, jet ile hedef yüzey arasındaki sıcaklık farkı gibi birçok parametreden etkilenmektedir. Literatürde jet akışları ile ilgili yapılan araştırmalarda farklı lüle geometrileri kullanılmıştır. Bu lüle geometrilerinin dairesel, halkasal, eliptik, üçgen ya da çokgen gibi farklı şekillere sahip olduğu görülmektedir [5, 6]. Yapılan çalışmalar, çarpan jetlerin ısı transferini önemli derecede artırdığını bildirmiştir [7]. Bu çalışmada çarpan jet uygulamaları araştırılmış ve yeni bir çarpan jet metodu önerilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK 2209A 2023 yılı 2. dönem kapsamında 1919B012318148 numaralı başvuru ile destek almaya hak kazanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Huang, L. and El-Genk, M.S. (1994). Heat transfer of an impinging jet on a flat surface, *J. Heat Mass Transfer*, 37 (13), 1915-1923.
- [2] Lee, J. and Lee, S.J. (2000). The effect of nozzle aspect ratio on stagnation region heattransfer characteristics of elliptic impinging jet, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 43, 555-575.
- [3] Zhong, Y., Zhou, C. and Shi, Y. (2022). Effect of the nozzle geometry on flow field and heat transfer in annular jet impingement, *Energies*, 15, 4271.
- [4] Akdağ, Ü., Akçay, S. and Karabayır, M.L. (2023). Experimental investigation of the heat transfer characteristics of a pulsating impinging jet on a flat surface, *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 38, 2, 889-899
- [5] Philippov, M.V., Chokhar, I.A., Terekhov, V.V., Terekhov, V.I and Baranov, I.N. (2021). Experimental investigation of heat and mass transfer of an annular impinging jet, *Journal of Physics*, 2039, 012028.
- [6] Dutta, P. and Chattopadhyay, H. (2021). Numerical analysis of transport phenomena under turbulent annular impinging jet, *Computational Thermal Sciences*, 13, 2, 1-19.
- [7] Kalinina, S.V., Terekhov, V.I. and Sharov, K.A. (2015). Special features of flow in an annular jet impinging on a barrier, *Fluid Dynamics*, 50, 5, 665-671.

Anahtar kelimeler: Çarpan jet, Yüzey soğutma, Jet uygulamaları, Nusselt sayısı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: metehanavcii00@gmail.com



DALGALI KANALLARDA ISI TRANSFERİ İYİLEŞTİRME YÖNTEMLERİ VE YENİ BİR DALGALI KANAL TASARIMI ÖNERİSİ

Nasser Abdoul Halim Ismael*

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Maher Abdulhameed Sadeq Sadeq

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Selma Akçay

Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Isı transferinin iyileştirilmesi, ısı değiştiricileri, kimya ve gıda sektörü ve elektronik cihazların soğutulması başta olmak üzere pek çok alanda önemli bir rol oynar [1]. Isı transferi iyileştirme yöntemleri, enerji kaynaklarının etkin kullanımının sağlanması, enerji sistemlerinin verimliliğinin artırılması ve enerji maliyetlerini düşürmesi nedeniyle mühendislik uygulamalarında büyük ilgi görmektedir [2]. Bu yöntemlerden pasif ısı transferi iyileştirme yöntemleri, aktif yöntemlerle karşılaştırıldığında, harici bir güç girişine ihtiyaç duymamaları ve mekanik parçalar içermemeleri nedeniyle daha güvenilir ve ekonomiktir. Bu durum, pasif yöntemler için bir avantaj oluşturur. Bu nedenle pasif yöntemlere olan ilgiyi her geçen gün artmaktadır [3]. Pasif yöntemler, kanal geometrisinde yapılan düzenlemeleri, uzatılmış yüzeyleri, kanala ilave edilen kanatçık vb. içerir. Bu konuda pek çok deneysel ve sayısal çalışmalar yapılmış ve bu çalışmaların sonuçları kanal içerisine ilave edilen bu yapıların basınç düşüşünde bir artışla birlikte ısı transferini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir [1]. Bazı araştırmacılar, dalgalı/oluklu yüzeyler üzerine yoğunlaşmıştır [3]. Dalgalı kanalların, ısı transfer yüzey alanını artırması nedeniyle ısı transferini iyileştirmede etkili olduğu bildirilmiştir [4]. Isı transferini artırmada, sadece dalgalı/oluklu kanalların kullanımı yetersiz kalmaktadır. Daha yüksek ısı transferi istenen durumlarda kanal içine farklı geometrilerde bölmeler, kanatçıklar ve engeller eklenmektedir [5]. Yapılan çalışmalarda kanal içindeki engellerin basınç düşüşünde bir artışla birlikte ısı transferini önemli derecede iyileştirildiği bildirilmiştir [6]. Bu çalışmada, bugüne kadar yapılan dalgalı kanalların ve kanal içine eklenen engellerin ısı transferine etkileri incelenmiş ve yeni bir dalgalı kanal tasarımı önerilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK 2209A 2023 yılı 2. dönem kapsamında 1919B012319148 numaralı başvuru ile destek almaya hak kazanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Ajarostaghi, S.S.M., Zaboli, M., Javadi, H., Badenes, B. and Urchueguia, J.F. (2022). A review of recent passive heat transfer enhancement methods, *Energies*, 15, 986.
- [2] Alam, T., and Kim, M.H. (2018). A comprehensive review on single phase heat transfer enhancement techniques in heat exchanger applications, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 813-839.
- [3] Kurtulmus, N. and Sahin, B. (2019). A review of hydrodynamics and heat transfer through corrugated channels," *International Communications in Heat and Mass Transfer*, 108, 104307.
- [4] Alfellag, M.A., Ahmed, H.E., Jehad, M.G. and Farhan, A.A. (2022). The hydrothermal performance enhancement techniques of corrugated channels: A review, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 147, 10177-10206.
- [5] Alnak, D.E. (2020). Thermo hydraulic performance study of different square baffle angles in cross-corrugated channel," *Journal of Energy Storage*, 28, 101295.
- [6] Akçay, S. (2023). Heat transfer analysis of pulsating nanofluid flow in a semicircular wavy channel with baffles, *Sādhanā*, 48, 57.

Anahtar kelimeler: Dalgalı kanallar, Vorteks üreteçleri, Isı transferi iyileştirme, Basınç düşüşü.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: yasser.yal1er@gmail.com



BAYKUŞ PELETLERİNDEN MİKROPLASTİK EKSTRAKSİYONU

Merve Seyfe*

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Çankırı
Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tolga Kankiliç

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Aksaray
Üniversitesi, Aksaray, Türkiye

Melike Seyfe

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Çankırı
Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ülkü Nihan Yazgan Tavşanoğlu

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Çankırı
Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Ankara'nın tarım, step ve orman olmak üzere üç farklı habitatından toplanan Kulaklı orman baykuşu (*Asio otus*) peletleri kullanılarak, baykuş peletlerinden av parçalarının ve mikroplastiklerin en uygun şekilde çıkarılması için deneyler yapılmıştır. Mikroplastik kirliliği küresel bir çevre sorunudur [1]. Bu küresel sorun muhtemelen tüm ekosistemleri etkileyebilir ve dolayısıyla besin zincirine girerek olası bir tehdit oluşturabilir [2]. Mikroplastiklerin küçük boyutları, besin zincirinin tabanındaki organizmalar tarafından yutulmalarını olası kılar [3, 4]. Gece yırtıcılarından olan baykuşlar, genellikle küçük memeliler, sürüngenler ve diğer küçük kuşlar gibi diğer omurgalıları aktif olarak avlayan ve onlarla beslenen etobur kuş türleridir [5]. Baykuşlar da diğer yırtıcı kuşlar gibi çeşitli besin arama stratejileri ve yuva aralıklarıyla ekosistemin işleyişi için önemli olan büyük yırtıcılardır. Bu durum, potansiyel olarak çok belirgin mikroplastik yutma sonuçlarına yol açar [6]. Bu çalışmanın amacı, baykuş peletlerinden mikroplastik ekstraksiyonu için yayınlanmış olan literatürlerde sunulan çeşitli yöntemleri karşılaştırmak ve baykuş peletlerinden sadece av parçalarının değil aynı zamanda mikroplastiklerin ekstraksiyonu için zarar vermeden zaman, işlev ve maliyet açısından en uygun yöntemi belirlemektir. Yapılan deneylerde av parçalarının uzaklaştırılmasında en uygun yöntemin; su banyosu (60 °C'de 10 dakika) ve mikroplastik parçaların uzaklaştırılmasında ise üç farklı yöntemin; Sodyum hidroksit (%10 NaOH, 55 °C, 75 dakika), Potasyum hidroksit (%10 KOH, 55 °C, 75 dakika) ve Hidrojen peroksit (H₂O₂ %30 + FeSO₄, 50 °C, Reaksiyona bağlıdır) olduğu belirlendi. Bu yöntemlerin zaman, işlev ve maliyet açısından karşılaştırılması sonucunda, en uygun yöntemin Potasyum hidroksit (%10 KOH, 55 °C, 75 dakika) olduğu belirlenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Shim, W.J., Thomposon, R.C. 2015. Microplastics in the ocean. *Environ. Contamin. Toxicol.*, 69 (3), 265-268.
- [2] Paul, M. B., Stock, V., Cara-Carmona, J., Lisicki, E., Shopova, S., Fessard, V., et al. 2020. Micro- and nanoplastics current state of knowledge with the focus on oral uptake and toxicity. *Nanoscale Advances*, 2(10), 4350-67.
- [3] Silva-Cavalcanti, J.S., Silva, J.D.B., França, E. J., Araújo, M.C.B., Gusmão, F. 2017. Microplastics ingestion by a common tropical freshwater fishing resource. *Environmental Pollution*, 221, 218-226.
- [4] Guilhermino, L., Martins, A. 2018. Transgenerational effect and recovery of microplastics exposure in model populations of the freshwater cladoceran *Daphnia magna* Straus. *The Science of The Total Environment*, 631-632, 421-428.
- [5] Dziemian Zwolak, S., Piłacińska, B., Pitucha, G., 2012. Winter diet composition of urban long eared owls (*Asio otus*) in Rzeszów (SE Poland). *Biological Letters* 49, 107-114.
- [6] Washburn, B.E., Martell, M.S., Bierregaard, R.O., Henny, C.J., Dorr, B.S., Olexa, T.J. 2014. Wintering ecology of North American ospreys. *Journal of Raptor Research*, 48, 325-333.

Anahtar kelimeler: Asio otus, Pelet, Mikroplastik, Ekstraksiyon işlemi, Besin zinciri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: merveseyfe.91@gmail.com



KURUTULMUŞ NAR KABUĞUNUN BOYARMADDE ADSORPSİYONUNDA PARAMETRELERİN ETKİSİ

Jussie Berna Moulenda-Moulenda

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tiba Saleh Ghani Al-Okaidat

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Adsorpsiyon, sıvı veya gaz fazındaki moleküllerin bir katı yüzey üzerinde biriktiği bir süreçtir. Bu işlem, katı yüzey (adsorban) ve adsorbe edilen moleküller (adsorbat) arasındaki fiziksel veya kimyasal etkileşimler aracılığıyla gerçekleşir. Adsorpsiyon sırasında, moleküller adsorbanın yüzeyine adsorbe edilmiş bir faz oluşturur. Bu süreç, özellikle çevresel kirliliğin giderilmesinde kullanılan önemli bir yöntemdir. Bu çalışmada, metilen mavisinin nar kabuğu kullanılarak sulu çözeltilerden adsorpsiyon yöntemiyle uzaklaştırılması incelenmiştir.

Araştırma, işlem görmemiş kurutulmuş nar kabuklarının adsorban olarak potansiyelini değerlendirmiştir. Nar kabukları herhangi bir kimyasal modifikasyona uğratılmadan doğrudan kullanılmıştır, bu durum metodu çevre dostu ve maliyet açısından etkin kılar. Çalışma boyunca, metilen mavisinin başlangıç konsantrasyonu, adsorban miktarı, reaksiyon sıcaklığı ve süresi gibi çeşitli işlem parametreleri optimize edilmiştir. Bu değişkenlerin adsorpsiyon kapasitesi ve etkinliği üzerine etkileri kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, nar kabuklarının metilen mavisini etkin bir şekilde adsorbe edebileceğini ve bu yöntemin atık su arıtımı uygulamalarında potansiyel olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Bu bulgular, nar kabuklarının düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorban olarak kullanılabilmesi için sağlam bir temel oluşturur.

Anahtar kelimeler: Adsorpsiyon, Sulu çözelti, Metilen mavisini, Nar kabuğu Adsorban

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr



BİYOMİMETİK TASARIM YAKLAŞIMI İLE DRON GÖVDESİ VE PERVANESİ ÜRETİMİ

Murat Şahin*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Hüseyin Gökçe

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
0000-0002-2113-1611

ÖZET

Son dönemlerde neredeyse her alanda bir hayli popüler olan insansız hava aracı dronlar, hayatımızın pek çok alanında yerini şimdiden almıştır [1]. Dronlar, ilk olarak askeri amaçlar için kullanılsa da günümüzde pek çok ticari, bilimsel, eğlence, tarım ve benzeri uygulamalarda kullanılmaktadır [2]. Dronlarda esneklik, ani manevra yeteneği, ucuz maliyet ve düşük enerji tüketimi gibi özellikler ön plana çıkmaktadır [3]. Bu çalışmada dron gövdesi ve pervaneleri biyomimetik (doğadan esinlenme) [4] tasarım yaklaşımı kullanılarak tasarlanacak ve topoloji optimizasyonu ile bu özellikler geliştirilmeye çalışılacaktır. Dron gövdesinin özgül dayanımının yüksek olması gerekmektedir [5]. Bu bağlamda dron gövde tasarımında bir tür kafes yapısı olan süngerimsi kemik doku tasarımından faydalanılacaktır. Bu süngerimsi doku tasarımı kritik yükler açısından topoloji optimizasyonu ile optimize edilecektir. Topoloji optimizasyonunda algoritma verilen kısıtlamalar içerisinde minimum ağırlığı sağlamak için parça çıkarma işlemi gerçekleştirilmektedir [6]. Standart tel kafes, süngerimsi kemik doku ve optimize edilmiş kemik dokusu yapıları bir dizi basma testi deneyi ile test edilecektir. Bu sayede topoloji optimizasyonu ile elde edilen tasarımın güvenilirliği sınanmış olacaktır. Pervane tasarımında ise yine biyomimetik tasarım yaklaşımının (damlacık formu-airfoil) yanında konveks (dışbükey) tasarımla pervane üzerinde sürtünmenin olumsuz etkileri azaltılmaya çalışılacaktır. Gövde ve pervane tasarımları, maruz kalacakları yükler ve gerilmeler açısından Sonlu Elemanlar Analizi (SEA) ile simüle edilecektir. Nihai ürünün üretilmesinden önce yapılacak SEA ile üretim maliyetleri düşürülecek ve zamandan kazanç sağlanmış olacaktır. Simülasyonlar sonucuna göre gerekli revizyonlar yapılacak ve yeterli şartları sağlayan tasarımlar hızlı prototipleme yöntemi ile 3 boyutlu yazıcı yardımıyla PLA malzemeden üretililecektir.

Kaynaklar:

- [1] Kahveci M. & Nazlı CAN. (2017) İnsansız hava araçları: tarihçesi, tanımı, dünyada ve türkiye'deki yasal durumu, *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(4), 511-535.
- [2] Yiğit E., Yazar İ. & Karakoç TH. (2018) İnsansız hava araçları (İHA)'nın kapsamlı sınıflandırması ve gelecek perspektifi, *Sürdürülebilir Havacılık Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 10-19.
- [3] Yeşilay RB. & Macit A. (2020) Dünyada ve Türkiye'de drone ekonomisi: geleceğe yönelik beklentiler, *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 239-251. Doi:10.14514/byk.m.26515393.2020.8/1.239-251.
- [4] Top N., Başak H. & Şahin İ. (2021) Biyomimetik tabanlı fonksiyonel yürüteç tasarımı ve dijital insan modelleme ile ergonomik analizi. *El-Cezeri*, 8(2), 618-634. Doi:10.31202/ecjse.854770.
- [5] Jane LE., Ilene LE., Landey JA. & Cauchard JR. (2017) Drone & Wo: cultural influences on human-drone interaction techniques. *In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '17)*, New York, USA, 6794-6799. Doi:10.1145/302.
- [6] Top N., Şahin İ. & Gökçe H (2019) Doku mühendisliğinde yapay kemik iskelesi tasarımı, *Selçuk-Teknik Dergisi*, 18(3).

Anahtar kelimeler: Dron tasarımı, Biyomimetik tasarım, Topoloji, 3 boyutlu yazdırma

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sahinmurat.2718.@gmail.com



KİŞİYE ÖZEL AYAKKABI TABANLIĞI TASARIMI VE İMALATI

Irmak Yarar*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Nijat Sadıgov

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Ravza Ketten

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Hüseyin Gökçe

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Kişiyi özel ayakkabı tabanlıklarını anatomik bozukluğu olan hastalar, ayak, diz ve omurilik rahatsızlığı olan bireyler ve özellikle sporcular tercih etmekte [1] olsa da son yıllarda sağlıklı bireylerin de tercih sebebi olmaktadır. Günümüzde yaşam temposunun getirdiği hızla ayak uydurabilmek için gün boyunca ayakta durulmakta ve ayaklarımız ayakkabı ile temas etmektedir [2]. Bu nedenle rahat ve sağlıklı ayaklar kaçınılmaz olmaktadır. Geleneksel metotlar ile yapılan kişiyi özel ayakkabı tabanlıkları zaman almakta ve uzman kişiler tarafından yapılması gerekmektedir [3]. Üretilmesi planlanan ayakkabı tabanlığı ile ayak için daha yumuşak ve konforlu bir ortam sunacak, özellikle sporcunun yere daha dengeli ve düzgün basmasını sağlayacaktır [4]. Ayak ve bacağın vücudun üst kısımları ile daha düzgün çalışmasına yardımcı olacaktır [5]. Performansı ve verimliliği artırarak spor sonrası yorgunluğu azaltması amaçlanmaktadır. Ayak ve omurilik rahatsızlığı olan bireylerin daha konforlu bir yürüyüş yapmasına olanak sunacaktır [6]. Bu çalışmada ayakkabı tabanlıkları son teknoloji ve yenilikçi yöntemler (tersine mühendislik) kullanılarak yapılacaktır. Tersine mühendislik sayesinde negatif kalıp yapılmadan, ilgili model bilgisayar ortamında hızla oluşturulabilecektir. Bireyi temsil eden bir insan ayak maketinin modelini temsil eden nokta bulutu verisi üç boyutlu (3B) tarama cihazı kullanılarak elde edilecektir. Tarama işlemi sonucunda elde edilen nokta bulutlarında ayak tabanlığının katı modeli elde edilecektir. Katı modelin tabanlık yüzeyi altında kalan bölümü iskelet kafes yapısı ile modelleneyecektir. İskelet kafes yapısı tabanlık kalınlığına bağlı olarak ve yetişkin bir birey ağırlığı (kalınlık 5 mm ve ağırlık yaklaşık 70 kg) açısından topoloji optimizasyon yöntemi ile optimize edilecektir. Gerekli hallerde hızla revize edilebilecek ve 3B yazıcılar sayesinde esnek filamentler kullanılarak arzulanan tabanlıklar hızla ve nispeten ekonomik bir şekilde üretilecektir. Çalışma sonucunda üretilen model medikal, ortez ve protez firmaları ile paylaşılacak ve bu sayede Üniversite-Sanayi işbirliğini güçlendirmeye katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Yücel AH., Özandaç S., Kabakçı AG. & Taşkın RG. (2017) Sağlıklı bireylerde ayak antropometrik indeks değerlerinin belirlenmesi, *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(2), 95-103.
- [2] Gülçimen B. & Ülkü S. (2008) İnsan ayağı biyomekaniğinin incelenmesi, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 13(2), 27-33.
- [3] Gür Y. (2021) Bilgisayarlı tomografi verilerinden anatomik ayak kemik yapısının ultraviyole ledli 3 boyutlu yazıcı ile üretimi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 22, 128-133. Doi: 10.31590/ejosat.847767.
- [4] Süzen AA., Yıldız Z. & Yılmaz T. (2019) LSTM tabanlı derin sinir ağı ile ayak taban basınç verilerinden VKİ durumlarının sınıflandırılması, *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(4), 1392-1398. doi:10.17798/bitlisfen.540273.
- [5] Ersin Ç., Yaz M. & Gökçe H. (2020) Upper limb robot arm system design and kinematic analysis, *El-Cezeri*, 7(3), 1320-1331. Doi: 10.31202/ecjse.753267.
- [6] Top N., Başak H. & Şahin İ. (2021) Biyomimetik tabanlı fonksiyonel yürüteç tasarımı ve dijital insan modelleme ile ergonomik analizi, *El-Cezeri*, 8(2), 618-634. Doi:10.31202/ecjse.854770.

Anahtar kelimeler: Ayakkabı tabanlığı, Tersine mühendislik, 3B tarama, 3B yazıcılar

* sorumlu yazar. e-posta adresi:irmakyarar@gmail.com



MATKAP TEZGAHLARI İÇİN ÇOK MİLLİ DELME APARATI TASARIMI VE İMALATI

Mert Cetinkaya*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Efe Şahin

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Mohamed Babiker İbrahim Abdalla

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Hüseyin Gökçe

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, sütunlu matkap tezgâhları için çok milli delme aparatının tasarlanması ve prototip imalatı yapılacaktır. Çalışmaya konu aparat, tarım römorklarında kullanılan fren kampalarının bijon deliklerinin delinmesinde kullanılacaktır. Geleneksel üretimde kullanılan delme kalıplarında üretim hatalarından dolayı fire verilmekte ve daha da önemlisi süreç uzun sürmektedir [1]. Üretimi planlanan aparatın muadilleri ithal olarak ülkemize getirilmektedir. İthal ürünler kardan kavram ile hareket ve kuvvet iletimi gerçekleştirmektedir [2]. Geliştirilen ürün yerli olarak üretilecektir ve ülkemizin sürdürülebilirlik kalkınma amaçlarından olan “Sorumlu Üretim ve Tüketim” ve “Sanayi ve Yenilikçilik” kapsamında [3] katkı sağlayacaktır.

Çalışma konusu ürün dişli mekanizması kullanılarak moment ve hareket iletimi yapacaktır. Bu sayede aparatın boyutları ve ağırlığında önemli ölçüde düşüş olacaktır. İlk olarak ürüne ait eskiz çalışmaları yapılmıştır. Eskiz çalışması ile ön tasarım yapılmış aparatın her bir parçası 3 boyutlu (3B) tasarım programı ile tasarlanacak ve yine bu program üzerinde parçalar montaj edilecektir. Delme kuvvetleri esasa alınarak aparat üzerine gelecek en büyük yükler belirlenecektir. Montaja ait hareket ve kuvvet etütleri yine tasarım programı yardımı ile yapılacaktır. Elde edilen ve hesaplanan sonuçlara göre aparatı oluşturan ve en yüksek yüklerle/gerilimlere maruz kalacak parçalar sonlu elemanlar yöntemi ile analiz edilecek. Bütün bu süreçlerden geçen nihai tasara ait imalat resimleri oluşturulacaktır. Parçalar imalat resimlerine uygun biçimde gerekli takım tezgâhları kullanılarak şekillendirilecektir. Standart makine elemanları satın alma yolu ile temin edilecektir. Üretilen ve satın alınan parçalar montaj edilerek prototip ürün ortaya konulmuş olacaktır. Prototip ürün üniversitemiz imalat atölyesinde bulunan sütunlu matkap tezgâhına montaj edilerek test edilecektir. Prototipin testleri sürecinde görülen hatalar giderilecek ve nihai ürün bitirilmiş olacaktır. Bu ürün ile sektördeki boşluğun yerli ve daha ucuz bir ürünle dolduracağı ortadadır.

Kaynaklar:

- [1] Atamer Ş. & Çavdar K. (2009) Tek kademeli dişli kutusunun güvenilirlik analizi. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 14:1, 39-53.
- [2] Yavuz M., Gökçe H., Çiftçi İ., Gökçe H., Yavaş Ç. & Şeker U. (2020) Investigation of the effects of drill geometry on drilling performance and hole quality, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 106, 4623–4633. Doi: 10.1007/s00170-019-04843-3.
- [3] Arıdırı A. (1995) Küresel Grafitli Dökme Demirlerde Talaş Kaldırma Kabiliyeti, *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Anahtar kelimeler: Delik delme, Matkap tezgahı, Bilgisayar destekli tasarım, Makine üretimi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mert1ctnky@gmail.com



DÖKÜM SEKTÖRÜ İÇİN HİDROLİK YOLLUK KIRICI, AYIRICI TASARIMI VE İMALATI

Hikmet Kutlu*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Mohammed Mudhafar Hussein Hussein
Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Enes Türkyılmaz

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Hüseyin Gökçe

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, döküm süreci ile üretilen parçaların üzerinde döküm sonrası çıkartılması gereken yolluk, çıkıcı ve besleyici gibi kısımların ayrılmasını kolaylaştıracak hidrolik yolluk kırıcı ayırıcı makinesinin tasarımını ve prototip imalatına odaklanmıştır. Sektörde güncel olarak bu işlem çoğunlukla insan gücü kullanılarak kesme işlemleri ile yapılmaktadır [1]. Çalışma kapsamında üretilen makine ile daha hızlı, güvenli ve ithal ürünlere kıyasla ekonomik yönden tercih edilebilecek bir makine geliştirilmiş olacaktır [2, 3]. Ayrıca üç farklı çene seçeneği ile daha hızlı ve esnek üretime uygun bir ürün olacaktır. Bu bağlamda ilgili çalışma “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları”ndan “Sorumlu Üretim ve Tüketim” ve “Sanayi ve Yenilikçilik” maddeleri kapsamındadır [4].

Makine tasarımı ve imalatında fonksiyonellik, mukavemet, kullanım kolaylığı, enerji gereksinimleri ve üretilebilirlik en temel faktörlerdir [5-7]. Bu hedef ve tasarım faktörleri göz önünde bulundurularak makinenin kırıcı ve ayırıcı mekanizmasının eskiz çalışması yapılmıştır. İlgili makine hidrolik güç ünitesi, yön kontrol valfi, hidrolik piston ve kırıcı ayırıcı mekanizmanın olduğu bir bütündür. Eskiz çalışması ile ön tasarımı yapılmış ürünün üç boyutlu modelleri bilgisayar ortamında tasarlanacak ve gerekli analizler Sonlu Elemanlar Metodu ile yapılacaktır. Tasarım aşamasını geçmiş ürüne ait parçaların imalat resimleri çıkartılacak ve üretimleri uygun takım tezgâhları ile yapılacaktır. Üretilmiş ve/veya satın alma yoluyla temin edilen parçaların (standart makine elemanları) montajından sonra prototip makine üretilmiş olacaktır. Makinenin test süreci döküm sektöründe faaliyet gösteren bir firmada yapılacaktır. Testlerden başarı ile geçen prototip ürünün sektördeki boşluğu yerli ve daha ekonomik bir ürünle dolduracağı kaçınılmazdır. Bu makine üzerindeki başlıkların kesme işlemlerine uygun başlıklar ile değiştirilmesi halinde metal malzemelerin kesilmesinde kullanılacak mobil makinelerle dönüştürülmesi de muhtemeldir. Bu makineler kaza ve afet durumlarında insan hayatını kurtarma oldukça etkili ürünlerdir.

Kaynaklar:

- [1] Döküm komisyonu raporu (2001) *T.M.M.O.B. Metalurji Mühendisleri Odası Metalurji Dergisi*, 126.
- [2] Döküm hataları atlası (2014) *Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği (TÜDÖKSAN) Yayınları*.
- [3] Bilir, N. & Yıldız, AN. (2014) İş sağlığı ve güvenliği, *Hacettepe Üniversitesi Yayınları*, Ankara.
- [4] İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği web sitesi, <https://turkishmetals.org/sector/dokum-4>.
- [5] Güven, F. (2011) Sıkı geçme bağlantıların statik ve darbeli kuvvetler için emniyet katsayısının incelenmesi, *Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Antalya.
- [6] Temiz, V., Makina elemanlarının sürekli mukavemete göre hesabı, Makine Elemanları I Ders Notları, *İstanbul Teknik Üniversitesi*, İstanbul.
- [7] Yavuz, M., Gökçe, H., Çiftçi, Gökçe, H., Yavaş, Ç. & Şeker U. (2020) Investigation of the effects of drill geometry on drilling performance and hole quality, *Int J Adv Manuf Technol*, 106, 4623–4633. Doi: 10.1007/s00170-019-04843-3.

Anahtar kelimeler: Döküm, Yolluk sistemi, Makine tasarımı, Makine imalat

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kutluhikmet062005@gmail.com



VEGAN, VEJETARYEN VE OMNİVOR TARZDA BESLENEN BİREYLERİN YAŞAM KALİTESİ, PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ VE BENLİK SAYGISI DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI OLARAK İNCELENMESİ

Saba Kara

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Hatice Kübra Uzun

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

İlkiz Altınoğlu-Dikmeer*

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında; vegan (hiçbir hayvansal ürün tüketmeyenler, [1]), vejetaryen (et tüketmeyenler [2]) ve omnivor (hem et hem sebze ve meyve tüketenler [3]) bireylerin yaşam kalitesi, psikolojik iyi oluş ve benlik saygısı arasında farklılık olup olmadığını karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma evreni Türkiye’de ikamet eden 18 yaş üzeri vegan, vejetaryen ve omnivor bireylerden oluşmaktadır. Bu kapsamda araştırma örneklemini 1120 (389 vegan, 389 vejetaryen ve 342 omnivor) gönüllü birey oluşturmuştur. Nicel ve betimsel yöntem çerçevesinde yürütülen araştırmada dört ölçek kullanılmıştır. Bu kapsamda katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen Sosyodemografik Bilgi Formu ile Yaşam Kalitesi Ölçeği, Psikolojik İyi Oluş Ölçeği ve Benlik Saygısı Ölçeği uygulanmıştır. Bu araştırma çerçevesinde doğal gruplar deseni kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde SPSS kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerde 3 kategori olduğu için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Yaşam kalitesi, psikolojik iyi oluş hali ve benlik saygısı etkileşiminin incelenmesinde ise korelasyona başvurulmuştur. Yaşam Kalitesi Ölçeği’nden elde edilen sonuçlara göre veganların hem vejetaryenlerden hem de omnivorlardan daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Vejetaryenlerin ise omnivorlardan daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğu saptanmıştır. Psikolojik İyi Oluş Ölçeği’nden alınan sonuçlara göre ise veganların hem vejetaryenlerden hem de omnivorlardan daha yüksek psikolojik iyi oluş düzeyinde olduğu anlaşılmıştır. Vejetaryenlerin ise omnivorlardan daha yüksek psikolojik iyi oluş düzeyinde olduğu bulunmuştur. Benlik Saygısı Ölçeği sonuçlarına göre veganların omnivorlardan daha yüksek bir benlik saygısına sahip olduğu belirlenmiştir. Veganlar ve vejetaryenler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kaynaklar:

[1] Oxford English Dictionary (t.y.). Vegan. İçinde Oxford English Dictionary. https://www.oed.com/dictionary/vegan_n2?tab=meaning_and_use#15925634 adresinden 25.03.2024 tarihinde alınmıştır.

[2] Türk Dil Kurumu. (t.y.) Omnivor. İçinde Güncel Türkçe sözlük. <https://sozluk.gov.tr/?ara=omnivor> 25.03.2024 tarihinde alınmıştır.

[3] Türk Dil Kurumu. (t.y.) Vejetaryen. İçinde Güncel Türkçe sözlük. <https://sozluk.gov.tr/?ara=vejetaryen> 25.03.2024 tarihinde alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Vegan, Vejetaryen, Omnivor, Psikolojik iyi oluş, Benlik saygısı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: idikmeer@karatekin.edu.tr



ÇOCUKLUKTA AKRAN ZORBALIĞINA MARUZ KALMA İLE BELİREN YETİŞKİNLİKTEKİ DEPRESYON ARASINDAKİ İLİŞKİDE SOSYAL DESTEĞİN ARACI ROLÜ

Naime Sarıkaya*

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Safa Akyürek

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Elif Akagündüz

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sevgi Güneş

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Aysun ERGÜL Topçu

Edebiyat Fakültesi, Psikoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Akran zorbalığı birçok kültürde var olan önemli bir problemdir. Yapılan araştırmalar akran zorbalığının hem zorbalık yapan hem de zorbalığa maruz kalan çocuklar için önemli psikolojik, sosyal ve fiziksel sonuçlarının olduğunu göstermektedir [1]. Bu araştırmada beliren yetişkinlik dönemindeki bireylerin çocukluk yıllarında yaşamış oldukları akran zorbalığı ile yetişkinlik dönemindeki depresyon düzeyleri arasındaki ilişkide sosyal desteğin aracı rolü incelenmiştir. Araştırmaya 18-30 yaşları arasında 516 kişi katılmıştır. Veri toplama araçları olarak; Akran Zorbalığı Ölçeği, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri kullanılmıştır. Sonuçlar öğrencilerin %15.8'inin zorbalığa maruz kaldığını, %13.3'ünün zorbalık yaptığını, %5.6'sının ise hem zorbalık yaptığını hem de zorbalığa maruz kaldığını göstermiştir. Çocuklukta akran zorbalığına maruz kalma ile beliren yetişkinlikteki depresyon arasındaki ilişkide sosyal desteğin aracı rolü, çoklu regresyon içerdiğinden verilerin analizi Andrew F. Hayes tarafından geliştirilen Paralel Çoklu Değişken Analizi eklentisi kullanılarak yapılmıştır [2]. Akran zorbalığına maruz kalmanın sosyal desteğin aile ve arkadaş boyutları üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmuştur. Buna göre zorbalığa maruz kalma, aile desteği ve arkadaş desteğini negatif yönde anlamlı olarak yordamaktadır. Diğer yandan zorbalığa maruz kalmanın özel bir insandan alınan destek üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olmadığı saptanmıştır. Aracı değişkenlerin depresyon üzerindeki doğrudan etkileri incelendiğinde; aile, arkadaş, özel bir insan boyutlarının tümünün depresyon düzeyini negatif yönde anlamlı olarak yordadığı ortaya konmuştur. Zorbalığa maruz kalmanın depresyon düzeyi üzerindeki toplam etkisinin de anlamlı olduğu görülmüştür. Son olarak dolaylı etkiler incelendiğinde, akran zorbalığına maruz kalma ile depresyon arasındaki ilişkide aileden ve arkadaştan algılanan sosyal desteğin aracı rolünün olduğu görülmüştür. Diğer yandan özel bir insandan algılanan sosyal desteğin akran zorbalığına maruz kalma ile depresyon arasındaki ilişkide aracı rolü bulunmamıştır. Tüm bu bulgular, çocuklukta maruz kalınan akran zorbalığı ile beliren yetişkinlikteki depresyon düzeyi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu ve bu ilişkiye aileden ve arkadaştan alınan sosyal desteğin aracılık ettiğini göstermiştir.

Not: Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından “2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı” ile desteklenmiştir.

Kaynaklar:

[1] Rigby, K. (2003). Consequences of bullying in schools. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48(9), 583-590.

[2] Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. Guilford Press.

Anahtar kelimeler: Akran zorbalığına maruz kalma, depresyon, sosyal destek, geriye dönük araştırma

* sorumlu yazar. e-posta adresi: psknaimesarikaya@gmail.com



OTOMOTİVDE NANOTEKNOLOJİ

Serap Pak*

Fen Fakültesi, Fizik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Emine Taşçı

Fen Fakültesi, Fizik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Betül Arslan

Fen Fakültesi, Fizik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

20. yüzyılın en önemli sektörü olan otomobil sektörü önemini hala korumakta. Teknoloji, otomotiv sektöründe önemli gelişmelere yol açan bir fırsattır. Önemli fırsat alanlarından birkaçını verecek olursak; daha iyi motor verimi, daha çevre dostu, gelişmiş ve daha da minyatürize olmuş elektronik sistemler örnek olarak verilebilir. Özellikle kyoto protokolü ile düzenlenen gazların zehirli dumanlarıyla ilgili nanoteknolojik yenilikler ve gelişmelerden yararlanılmış, araç hafiflemesine verimli değerlere ulaşabilmek için nanokompozitler ve nanokatalistler üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca robotik teknolojilerin gelişmesiyle başta Google tarafından tasarlanan insansız araç ya da sürücüsüz araç adı altında önemli gelişmeler göze çarpmaktadır. Temel olarak otomotiv'de nanoteknolojik gelişmeler alt bileşenlerin doğrudan ana model tasarımı etkilemeyen alanlarla kullanılmaya başlamıştır. Örnek olarak oto lastikleri motor yağları kaplama ve boyalar için gibi birçok alanda sayısız ürün ve aksesuarlar satışa sunulmaktadır [1]

Kaynaklar:

[1] Prof. Dr. Baykara Tarık, 2016. Otomotivde Nanoteknoloji Uygulamaları. *Nanoteknolojiler Dünyasına Doğru*

Anahtar kelimeler: Nanoteknoloji, Otomotiv, Yenilik, Teknoloji, Elektronik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: serappak44@gmail.com



KARAYOLLARINDA YABAN HAYATI GEÇİŞ YAPILARI TASARIMI

Ömer Genç

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Başak Varlı Bingöl*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Karayolları, demiryolları ve diğer doğrusal altyapılar genellikle yaban hayatının hareketini sınırlayan engellerdir. Yolların hayvan hareketleri üzerindeki yaygın etkileri, yenilikçi hafifletme araçlarının aranmasına yol açmıştır. Yaban hayatı geçiş yapıları (tüneller veya köprüler), sorunun çözülmesi açısından yaygın bir yaklaşımdır. Geçiş yapıları trafik güvenliğini artırarak ve hayvanların yollarda güvenli bir şekilde hareket etmesine olanak tanıyarak biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Yaban hayatı tarafından geçiş yapıları kullanımını etkileyen faktörler üzerine bugüne kadar pek çok araştırma yapılmıştır. Çalışma kapsamında bu sonuçları sentezlenerek değerlendirilmiştir. Böylelikle, yaban hayatı-araç çarpışma riskinin azaldığı, kavşak hareketlerinde beklenen azalmayı sağladığı gözlenmiştir. Yolun karşı taraflarındaki popülasyonlar arasındaki bu bağlantı, hayvanların kaynaklara ve eşlere erişmesine olanak tanıyarak, yaban hayatı popülasyonlarının yaşayabilirliğini arttırmış, dünya genelinde uygun sayıda konumlandırılmış ve tasarlanmış geçitler; kurtlar, bizonlar ve geyikler gibi en yüksek habitat gereksinimlerine sahip büyük memeli popülasyonlarının bakımı ve gelişimi için belirleyici olmuştur. Geçitlerin inşasının muazzam ekolojik önemi ve yüksek maliyetleri, doğru yerlerin seçilmesi, optimal parametrelerin seçilmesi, tesislerin sayısı ve yoğunluğunun belirlenmesi ve bunların uygun yönetimi yoluyla en yüksek verimliliğin elde edilmesi için her türlü çabanın gösterilmesini gerektirmektedir. Bu çalışmada hayvan geçitlerinin önemi ve tasarım yönlerine odaklanılmıştır. Sonuçlar yaban hayatı geçiş yapılarının geniş ölçekli izlenmesinin önemini vurgulamaktadır. Daha genel olarak, yaban hayatı-araç çarpışmalarını azaltan ve yaban hayatının korunmasını teşvik eden uygun maliyetli azaltma çabalarını kolaylaştırmak için, az çalışılmış türler ve yapı özelliklerine odaklanan daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Andis, A.Z., Huijser, M.P., Broberg, L., 2017. Performance of arch-style road crossing structures from relative movement rates of large mammals. *Front. Ecol. Evol.* 5, 122.
- [2] Ascensão, F., Mira, A., 2007. Factors affecting culvert use by vertebrates along two stretches of road in southern Portugal. *Ecol. Res.* 22, 57–66.
- [3] Barraquand, F., Benhamou, S., 2009. Animal movements in heterogeneous landscapes: identifying profitable places and homogeneous movement bouts. *Ecology.* 89, 3336–3348.
- [4] Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., Walker, S., 2015. Fitting linear mixed-effects models using lme4. *J. Stat. Softw.* 67 (1), 1–48.
- [5] Clevenger, A.P., 2011. 15 years of banff research: what we've learned and why it's important to transportation managers beyond the park boundary. *Proceedings of the 2011 International Conference on Ecology and Transportation.* Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC.
- [6] Clevenger, A.P., Waltho, N., 2000. Factors influencing the effectiveness of wildlife underpasses in Banff National Park, Alberta, Canada. *Conserv. Biol.* 14, 47–56.
- [7] Clevenger, A.P., Waltho, N., 2005. Performance indices to identify attributes of highway crossing structures facilitating movement of large mammals. *Biol. Conserv.* 121, 453–464.
- [8] McDonald, W., St. Clair, C.C., 2004. Elements that promote highway crossing structure use by small mammals in Banff National Park. *J. Appl. Ecol.* 41, 82–93.
- [9] Nakagawa, S., Schielzeth, H., 2012. A general and simple method for obtaining R² from generalized linear mixed-effects models. *Methods Ecol. Evol.* 4, 133–142.

Anahtar kelimeler: Yaban hayatı geçiş yapıları, Habitat parçalanması, Yaban hayatı koridorları, Yol ekolojisi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: basakvarlibingol@karatekin.edu.tr



ADALET HİZMETLERİNDE KADIN İSTİHDAMIN ARTIRILMASI: ÇANKIRI BAROSU ÖRNEĞİ

Ümmü Gülsüm Dikel*

Çankırı Karatekin Üniversitesi Kurşunlu Meslek Yüksekokulu, Çankırı, Türkiye

Nur Efsan Var

Çankırı Karatekin Üniversitesi Kurşunlu Meslek Yüksekokulu, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Ülkemizde kadınların adalet hizmetlerindeki rol ve istihdamı, toplumsal cinsiyet eşitliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Hukuk sektörü, uzun bir süredir erkek egemen bir yapıya sahip olsa da, son yıllarda bu durumu değiştirecek önemli adımlar atılmış, kadın hâkim, savcı, avukat, hukukçu akademisyen, müfettiş, icra müdürü gibi asli personelin ve de zabıt kâtibi, mübaşir, icra katibi, ön büro elemanı gibi yardımcı personelin sayısı büyük oranda artmıştır. Kadınların adalet hizmetlerindeki varlığı ve etkinliği, toplumsal adaletin sağlanmasında, kadınların yaşadıkları mağduriyetlerin giderilmesinde ve daha birçok toplumsal sorunun çözümünde önemli bir rol oynama potansiyeli taşımaktadır. Hukuk alanında kadın istihdamının artırılması farklı bakış açılarını ve çeşitliliği sağlayabilecek, toplumda cinsiyet eşitliği konusunda bir örnek teşkil edecek, bu alanda daha fazla farkındalık yaratacak, toplumsal adaletin sağlanmasına katkıda bulunabilecek, kadın haklarıyla ilgili davalar daha etkili bir şekilde desteklenebilecek, kadın avukatlar ve diğer hukukçular özellikle genç kızlar ve diğer kadınlar için rol model teşkil edebilecektir. Bütün bu potansiyel faydalar da zamanla tüm topluma ve tüm sektörlere olumlu etki etmeye başlayacaktır. Bu noktada, adalet, idari ve kamu hizmetlerinin ve ticari hayatın neredeyse her alanında bulunan, gerçek ve tüzel kişilere hukuki danışmanlık sunan avukatlara daha fazla odaklanılması gerekmektedir. Zira kadın avukatların sayısının artırılması –avukatlar hem halkla hem de mahkemeler / kamu kuruluşları ile daha fazla temas kurdukları için– yukarıda sayılan muhtemel faydaların daha kolay açığa çıkmasına yardımcı olacaktır. Bu nedenle de, öncelikle yerel ve kentsel bir adım atmak amacıyla Çankırı Barosu somut örnek olarak seçilmiş ve bir proje hazırlanmıştır. Proje kapsamında Çankırı Barosu Başkanlığı, baronun idari kuruluşları ve önde gelen kadın avukatlar ile gerçekleştirilecek ikili görüşmeler / mülakatlar ile kadın avukatların ve genel olarak adalet hizmetlerindeki kadınların sayısının artması için ne gibi adımlar atılabileceği, kadınlar lehine pozitif ayrımcılığın sağlanması için nasıl bir strateji izlenebileceği ortaya çıkarılacaktır. Bu projenin Çankırı Barosu gibi nispeten küçük bir şehrin daha az sayıda mensubu olan küçük bir baroda yürütülmesi uzun vadede pilot projeler için de kolaylık sağlayacak, hukuk alanında cinsiyet eşitliği konusunda somut ve kapsamlı bir dönüşümün ilk adımları olabilecektir. Sonuç olarak, adalet hizmetlerinde kadın istihdamının artırılması, sadece bir iş gücü meselesi değil, aynı zamanda toplumsal adaletin ve eşitliğin teminatı olma yolunda atılmış önemli bir mihenk taşıdır. Bu çaba, kadınların güçlenmesi ve adaletin herkes için gerçekleşmesi adına dünyanın farklı yerlerinde yürütülen evrensel çabaların da ülkemizdeki küçük ama etkili bir yansıması haline gelebilecektir.

Kaynaklar:

- [1] Demirgöz Bal, M. (2014) Toplumsal Cinsiyet Eşitsiliğine Genel Bakış, *KASHED*, 1(1): 15-28
- [2] Koç Üniversitesi Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Çalışmaları Araştırma ve Uygulama Merkezi. (2018). *Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitliği*, İstanbul, Türkiye: T.C. Koç Üniversitesi
- [3] Aydın Yılmaz, E. (2015). *Cinsiyet Eşitliği ve Adalet Perspektifinden Türkiye’de Kadının Siyasal Alana Katılımı*. *KADEM Kadın Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 12-35
- [4] Uygur, G. (2015), Toplumsal Cinsiyet ve Adalet: Hukuk Adaletsizdir, *Ankara Barosu Dergisi*, 2015/4:121-
- [5] Külçür, R. (2022). Toplumsal Cinsiyetin Çevresel Adalet ve İklim Değişikliği Bağlamında Türkçe Literatürdeki Görünürlüğü. *İstanbul Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi* (24), 31-54.

Anahtar kelimeler: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Kadın Hakları, Eşitlik, Hukuk, Adalet

* sorumlu yazar. e-posta adresi: dikelumgulsum@gmail.com



FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ MALZEMELER ÖZELLİKLERİ ÜRETİMİ VE KULLANIM ALANLARI

Gamze Güneşülke*

Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pembe Merve Karabalut

Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler (FDM) (Functionally Graded Materials (FGM)), farklı malzemelerin üstün özelliklerini birleştirme düşüncesiyle malzeme teknolojisinde doğmuş bir fikirdir ve bu alandaki hızlı gelişmeler ve uygulanabilirliği son derece heyecan vericidir. Kompozit malzemelerde malzeme özelliğinin bağlanma yüzeyinde aniden değişmesi dolayısıyla ortaya çıkan sorunlar sebebiyle mühendislik çalışmalarında Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler (Functionally Graded Materials) adıyla yeni bir sınıf ortaya çıkmıştır. Çağımızın malzemesi olarak nitelendirilebilecek FDM'ler ile istenilen derecelendirme, dolayısıyla istenilen fiziksel ve/veya özellikler elde edilerek pek çok alanda yüksek uygulama verimine ulaşılmıştır. Teoride istenildiği gibi kimyasal şekillendirilebilen ve mükemmel görünen FDM'lerin deneysel çalışmalarda bazı sorunları beraberinde getirdiği de görülmüştür. Dünyanın hızla gelişen stratejik teknolojilerinden birisi olmasına rağmen yalnızca Japonya ve ABD'de gereken önemi görmesi son yıllarda bu iki ülkenin uzay sanayinde, endüstride ve iletişimde diğer ülkelere oranla hızla gelişmesine yol açmıştır. FDM'lerin bir diğer tercih sebebi ise değişken özelliklere sahip malzeme sistemleri kullanılarak sistemlerin çalışma sıcaklığı yükseltilerek malzemelerin tokluk ve korozyon dayanımı gibi özelliklerinin artırılabilirliğinin sağlanabilmesi olmalıdır. FDM çalışmaları sonucunda birçok özelliği bir arada bulunduran ideal malzeme kombinasyonları oluşmuştur; örnekleme gerekirse, metal ve seramikleri örnek gösterebiliriz. FDM'ler sıcaklığın yüksek olduğu yüzeyi düşük yoğunluk, yüksek mukavemet, katılık ve ısı dirence sahip olan seramik ve sıcaklığın düşük olduğu yüzeyi tokluk, elektrik geçirgenliği ve işlenebilirliğe sahip olan metal olacak ve seramikten metale doğru kademeli veya devamlı derecelendirilmiş bir geçişe sahip olacak şekilde tasarlanmış malzemelerdir. Bu tasarım sayesinde, iki malzeme arasında farklı ısı genleşme katsayılarından dolayı oluşan ısı gerilmeleri birlikte, fiziksel ve kimyasal özelliklerdeki ani değişimlerden dolayı meydana gelebilecek olan diğer olumsuzluklarda minimuma indirilmiş olur. Ayrıca, bu malzemelerin bileşen, mikro yapı ve bazı mekaniksel özelliklerinin yapı boyunca yumuşak bir değişiminin tasarımcıya istenen mekanik ve ısı özellikte bir malzeme üretimi konusunda büyük yararlar sağladığı görülmüştür. Bu durum FDM'lerin birçok uygulamada tercih edilme sebebi olmaktadır. Fazla çeşitte üretim tekniğinin olması, hükümetlerin, enstitülerin, üniversitelerin ve özel sermayenin bu konuya verdikleri önemin fazla olması, FDM teknolojisinin hızla ilerlemesini ve ürettiği çözümlerin daha uygun olmasını sağlamaktadır. Yaşam kalitesini bu denli etkileyen ve stratejik bir malzeme olan FDM'lere ülkemizde yeteri kadar önem verilmekte, son dönemde FDM malzemelerle ilgili çalışmalar çoğalmaktadır. İletişim teknolojisinde yeni gelişmekte olan ülkelerde FDM'in bu alanda kullanılması potansiyel bir atılım olarak görülebilir. Malzeme özelliklerindeki kademeli değişim, farklı uygulamalar ve çalışma ortamlarında ayarlanabilmekte ve bu özellikleri sayesinde çoğu uygulamada tercih sebebi olmuşlardır. FDM'ler günümüzde havacılık (roket motoru parçaları, uzay aracı gövdesi), elektronik yarı iletkenler, sensor), kimyasal (ısı değiştiricisi ve borusu, çamur pompası, reaktör kazanı), ticaret (yapı malzemeleri, spor ekipmanları, araba gövdesi, pencere camı), biometaller (implantlar, yapay deri), nükleer enerji (nükleer reaktör parçaları, birleşme reaktörünün ilk duvarı) alanlarında kullanılıyor.

Kaynaklar:

- [1] Ning Zhang, I,2,3 Tahir Khan, I Haomin Guo, I Shaoshuai Shi, 4 Wei Zhong, I and Weiwei Zhang | Soyadı, A., (2019). Functionally Graded Materials: An Overview of Stability, Buckling, and Free Vibration Analysis. Hindawi Advances, in Materials Science and Engineering (Article ID:1354150), Pages 18.
- [2] B. Kieback a, A. Neubrand b,c,*, H. Riedel c. (2003). Processing techniques for functionally graded materials, Materials Science and Engineering A362, Pages 81-105
- [3] Islam M., ElGaly, Bassiouny I. Saleh, Mahmoud H. Ahmed (2019). Functionally graded materials classifications and development trends from industrial point of view, Springer Nature Switzerland
- [4] Shailendra Kumar Bohidar I, Ritesh Sharma, Prabhat Ranjan Mishra, (August 2014), Functionally Graded Materials: A Critical Review, International Journal of Research (IJR) (ISSN 2348-6848)
- [5] Karahalil B., Sonlu Elemanlar Yöntemiyle Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemelerde Gerilme Yığılmalarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012, 93 Sayfa, İstanbul.
- [6] Piren C., Çift Yönlü Fonksiyonel Derecelendirilmiş Plakların Üç Boyutlu Serbest Titreşim Analizi Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012, 69 Sayfa, Tekirdağ.
- [7] Uluköy A., Santrifüj Döküm ile Üretilmiş Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemenin Fretting Yorulması Davranışının Deneysel ve Nümerik Analizi, Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2011, 95, Denizli.
- [8] Ağca S., Alüminyum Alaşımlarından Santrifüj Döküm Yöntemi ile Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzeme Üretimi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2016, 77 Sayfa, Ankara.
- [9] Mercan A., Fonksiyonel Derecelendirilmiş Mikro Yapı Elemanlarının Karışık Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Statik ve Dinamik Analizi, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021, 102 Sayfa, İstanbul.
- [10] Sivri B., Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeye Sahip Kolonların Burkulma Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, 2023, 71 Sayfa, Adana.
- [11] Yan Li, * Zuying Feng, Liang Hao, Lijing Huang, Chenxing Xin, Yushen Wang, Emiliano Bilotti, Khamis Essa, Han Zhang, Zheng Li, Feifei Yan, and Ton Peijs, A Review on Functionally Graded Materials and Structures via Additive Manufacturing: From Multi-Scale Design to Versatile Functional Properties, Adv. Mater. Technol. 2020, 1900981, 5, 32 sayfa
- [12] Alagöz H., Gülgeç M., Konez A., 'Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler ve Kullanım Alanları', Mühendis ve Makine, (Mayıs-2004), 9 Sayfa
- [13] Ersan C., Fonksiyonel Derecelendirilmiş Disklerde Termal Gerilme Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008, Denizli.

Anhtar kelimeler: Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzemeler, Üretim, Uygulama, Avantaj ve Dezavantaj

* sorumlu yazar. e-posta adresi: gamzegunesulke@gmail.com



ELEKTROKİMYASAL EPİNEFRİN SENSÖRLERİ

Sahin Toparlı*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Faruk Terzioğlu

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Emir Ateş

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Merve Yılmaz Çılçar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Melike Bilgi

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ayşenur Yılmaz Kabaca

Eldivan Sağlık Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi
Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Epinefrin (EP), insan kan serumunda yetişkinlerde 25-50 pg/mL miktarında organik bir katyon olarak bulunan bir inhibitör nörotransmitterdir. Vücut sıvılarında EP konsantrasyonlarındaki anormal değişiklikler, Şizofreni, Alzheimer hastalığı, multipl skleroz, kilo alma, yorgunluk, uykusuzluk ve hipomani gibi birçok hastalığa neden olmaktadır. EP genellikle biyolojik örneklerde askorbik asit (AA) ve ürik asit (UA) gibi girişim yapan bileşiklerle birlikte bulunması nedeniyle, vücut sıvılarında EP seviyelerinin doğru, hassas ve seçici olarak tespiti gerekir. Bu amaçla, yüksek performanslı sıvı kromatografisi, kemilüminesans, akış enjeksiyon analizi, spektrometri ve elektrokimyasal yöntemler geliştirilmiştir. Tüm bu yöntemler arasında elektroanalitik yöntemler basit prosedürlere, iyi duyarlılığa, düşük maliyete, yüksek tekrarlanabilirliğe, iyi seçiciliğe ve minyatürleştirme kolaylığına sahiptir. EP, AA ve UA'nın yükseltgenme potansiyelleri genellikle geleneksel katı elektrotların neredeyse tamamında benzer potansiyellerde yükseltgenir. Bu sorunların üstesinden gelmek için araştırmacılar tarafından elektrot yüzeyinin modifikasyonu için nanomalzemeler, iletken polimerler ve biyomoleküler bileşikler içeren farklı stratejiler kullanılmıştır.[1]

Cui ve arkadaşları 2012 yılında Grafen/Au (GR/Au) nanokompozit modifiyeli karbon camı elektrotu (GCE) hazırlamışlardır ve EP' nin elektrokimyasal tayini dönüşümlü voltametri (CV) tekniği kullanılarak yapılmıştır. Grafen/Au (GR/Au) nanokompozitlerini hazırlamak için Au (III) ve grafen oksidin (GO) kimyasal olarak birlikte indirgenme yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilen sensör epinefrinin tayininde kullanılmıştır. EP sensörünün doğrusal aralığı $5,0 \times 10^{-8}$ - $8,0 \times 10^{-6}$ mol L⁻¹, tespit limiti ise $7,0 \times 10^{-9}$ mol L⁻¹ olarak bulunmuştur. Ayrıca girişim testinde askorbik asit (AA) ile EP' nin oksidasyon pikleri birbirinden 180 mV kadar ayrılmış olması AA ile EP' nin girişim yapmadığını göstermiştir [2]. 2012 yılında Zhou ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada Moleküler baskılı bir polipirol film, silisyum oksit nanopartiküllerle (SiO₂NP) ve çok duvarlı karbon nanotüplerle (MWNT) modifiye edilmiş camı karbon elektrotun (GCE) yüzeyinde elektropolimerize edilmiş ve EP tayininde kullanılmıştır. Geliştirilen EP sensörün doğrusal çalışma aralığı $3,0 \times 10^{-7}$ - $1,0 \times 10^{-3}$ M, tespit limiti ise $3,0 \times 10^{-8}$ M olarak belirlenmiştir. MIP tabanlı sensör, EP belirleme için yüksek hassasiyet, iyi seçicilik ve tatmin edici tekrarlanabilirlik gösterdi [3]. Epinefrin tespiti için bir diğer yapılan çalışmada ise Alizadeh ve arkadaşları GCE elektrotunu CuO nanoçubuklarla modifiye etmişler ve ölçümleri diferansiyel puls voltametri (DPV) tekniği ile gerçekleştirmişlerdir. Geliştirdikleri EP elektrokimyasal sensörün doğrusal çalışma aralığı 0,04–14 µM, tespit limiti ise 20 nM olarak belirlenmiştir. [4].

Teşekkür: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1919B012332629 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK' a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar:

- [1] Cui, F., & Zhang, X. (2012). *Electrochemical sensor for epinephrine based on a glassy carbon electrode modified with graphene/gold nanocomposites*. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 669, 35-41.
- [2] Cui, F. ve Zhang, X. (2012). *Grafen/altın nanokompozitlerle modifiye edilmiş camı bir karbon elektroduna dayanan epinefrin için elektrokimyasal sensör*. *Elektroanalitik Kimya Dergisi*, 669, 35-41.
- [3] Zhou, H., Xu, G., Zhu, A., Zhao, Z., Ren, C., Nie, L., & Kan, X. (2012). *A multiporous electrochemical sensor for epinephrine recognition and detection based on molecularly imprinted polypyrrole*. *Rsc Advances*, 2(20), 7803-7808.
- [4] Alizadeh, N., Ghasemi, S., Salimi, A., Sham, T. K., & Hallaj, R. (2020). *CuO nanorods as a laccase mimicking enzyme for highly sensitive colorimetric and electrochemical dual biosensor: Application in living cell epinephrine analysis*. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 195, 111228.

Anahtar kelimeler: Epinefrin, Elektrokimyasal Sensörler, Nörotransmitter, Elektroanalitik yöntem

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sahintoparli@icloud.com



ELEKTROKİMYASAL NOREPİNEFRİN SENSÖRLERİ

Emir Ateş*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya bölümü, Çankırı, Türkiye

Şahin Toparlı

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya bölümü, Çankırı, Türkiye

Faruk Terzioğlu

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya bölümü, Çankırı, Türkiye

Merve Yılmaz Çılçar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya bölümü, Çankırı, Türkiye

Ayşenur Yılmaz Kabaca

Eldiven Sağlık Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi
Hizmetler ve Teknikler Bölümü

Melike Bilgi

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Sinir sisteminde nörotransmitter görevi gören ve bir katekolamin olan epinefrin (EP), hücreler arasında haberci olarak önemli bir rol oynar [1]. Adrenal medulladan salgılanan endojen bir hormondur ve sempatik sinir sistemindeki sinir uçlarından ve serebral korteksin bazı bölgelerinden metabotropik bir nörotransmitter olarak salınır [1]. Norepinefrin (NE) konsantrasyon seviyelerindeki anormallikler, ganglion nöroblastomu, ganglion nöronal, paraganglioma, Parkinson hastalığı vb. gibi birçok hastalığın ortaya çıkmasına neden olabilir [2]. Bugüne kadar NE tespiti için mevcut çeşitli analitik yöntemler arasında sıvı kromatografi (LC), florimetri, kapiler elektroforez, spektrofotometri ve mikrodializle bağlantılı biyokimyasal analiz yer almaktadır. Bununla birlikte, bu yöntemlerin çoğu, karmaşık ön deriştirme adımlarına, reaktifler kullanılarak zor kromatografik ayırmaya, yorucu iş gücüne, uzun analiz süresine ve/veya yüksek maliyete, düşük hassasiyete, NE'yi ölçme yeteneğini sınırlayan benzer nörotransmitterlerin müdahalelerine duyarlı olmaya ihtiyaç duymaktadır. NE tayini için hassas, doğru, seçici, hızlı ve pratik yeni yöntemlerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Elektrokimyasal sensörler, hızlı yanıt vermeleri, kolay çalıştırılmaları, yüksek hassasiyetleri ve düşük maliyetli enstrümantasyonları nedeniyle büyük ilgi görmüştür. Bu nedenle, elektrokimyasal sensörlerde elektrotlar yüzeylerinin kimyasal modifikasyonu, çok sayıda maddenin eser seviyelerde hassas bir şekilde tespit edilmesine imkân sağlamaktadır [3].

Son yıllarda olağanüstü iletkenliğe, geniş yüzey-hacim oranına ve biyouyumluluğa sahip metal nanopartiküller, yeni elektrokimyasal algılama platformları geliştirmek ve performanslarını artırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Literatürde yapılan bir çalışmada, karbon macun elektrodu (CPE) $Fe_2O_3@CeO_2$ nanokompozit ile modifiye edilmiş ve EP tayininde kullanılmıştır. Elektrokimyasal ölçümler dönüşümlü voltametri (CV) ve diferansiyel puls voltametri tekniği (DPV) ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen sensörde geniş bir doğrusal bir çalışma aralığı ve düşük tespit limiti elde edilmiştir [4]. Başka bir çalışmada, camı karbon elektrot (GCE) nikel manyetik nanopartiküller ile modifiye edilmiş ve NE' nin tayinin de kullanılmıştır. Ölçümler CV ve DPV teknikleri ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen NE sensörünün doğrusal çalışma aralığı $2.0 \times 10^{-7} - 8.0 \times 10^{-5} M$, tespit limiti $6.0 \times 10^{-8} M$ olarak belirlenmiştir [2]. Literatürde yapılan bir diğer çalışma ise NE tayini için, yüzey baskılı elektrotlar (SPCE) demetlenmiş tek duvarlı karbon nanotüplerle modifiye edilmiş ve elektrokimyasal ölçümler DPV ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen sensörde geniş doğrusal aralık, yüksek tekrarlanabilirlik ve seçicilik elde edilmiştir [3].

Elektrokimyasal sensörler, yüksek hassasiyet, geniş doğrusal aralık, iyi stabilite ve yüksek tekrarlanabilirlik avantajları sunmaktadır. Bu avantajlarından dolayı NE' nin tayininde elektrokimyasal sensörlerin geliştirilmesi ilgi görmektedir.

Teşekkür: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1919B012332629 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK' a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar:

- [1] Goyal, R. N., Aziz, M. A., Oyama, M., Chatterjee, S., & Rana, A. R. S. (2011). Nanogold based electrochemical sensor for determination of norepinephrine in biological fluids. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 153(1), 232-238.
- [2] Bian, C., Zeng, Q., Xiong, H., Zhang, X., & Wang, S. (2010). Electrochemistry of norepinephrine on carbon-coated nickel magnetic nanoparticles modified electrode and analytical applications. *Bioelectrochemistry*, 79(1), 1-5.
- [3] Rajarathinam, T., Thirumalai, D., Kwon, M., Lee, S., Jayaraman, S., Paik, H. J., ... & Chang, S. C. (2022). Screen-printed carbon electrode modified with de-bundled single-walled carbon nanotubes for voltammetric determination of norepinephrine in ex vivo rat tissue. *Bioelectrochemistry*, 146, 108155.
- [4]] Mazloum-Ardakani, M., Alizadeh, Z., Sabaghian, F., Mirjalili, B., & Salehi, N. (2020). Novel $Fe_2O_3@CeO_2$ core-shell-based electrochemical nanosensor for the voltammetric determination of norepinephrine. *Electroanalysis*, 32(3), 455-461.

Anahtar kelimeler: Norepinefrin, Elektrokimyasal Sensörler, Nörotransmitter, Elektroanalitik yöntem

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emirxatesx2004@gmail.com



SÜREKLİ FİBER TAKVİYELİ KOMPOZİT MALZEMELERİN HAVACILIK ENDÜSTRİSİNDEKİ YERİ VE UYGULAMALARI

Umut Kaygül*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sakine Kıratlı

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İçerisinde bulunduğumuz rekabet ortamında, birçok özellikleri bir arada tutan malzemelerin piyasaya arz edilmesi gerekmektedir. Bu gereklilik endüstrideki yeni nesil malzemelerin geliştirilerek kullanılmasını zorunlu kılmaktadır [1]. Yeni nesil malzemeler olarak da ilk akla gelen kompozit malzemelerdir. Kompozit malzemeler, kimyasal bileşenleri ya da şekli farklı, birbiri içerisinde pratik olarak çözünmeyen iki veya daha fazla sayıda makro bileşenin kombinasyonundan oluşan malzemelerdir [2]. Bu malzemeler otomotiv, havacılık, denizcilik sektörü başta olmak üzere birçok alanda kendine yer bulmuştur. Özellikle havacılık endüstrisinde, kompozit malzemelerin uygulama alanları her geçen gün artmaktadır. Hava araçları içerisinde helikopter, uçak, drone, İHA (insansız hava aracı), SİHA (silahlı insansız hava aracı) gibi uygulamalar mevcuttur [3]. Dayanıklılık, hafiflik, yük kapasitesi ve uçuş menziline artış, korozyon direnci vb. özellikleri açısından kompozit malzemeler, askeri ve sivil uçaklarda kanat, gövde, yatay/dikey dengeleyiciler, helikopter pervanesi ve diğer bölümlerde giderek artan oranlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır [4]. Taarruz uçaklarında (JSF, EFA gibi) sürekli fiber takviyeli kompozit malzemeler uçağın yüzey alanında %70 ve yapısal kütlelerinde ise %40 oranında yer almaktadır [5]. Kompozit malzemeler sayesinde uçakların toplam ağırlığı %10'a kadar azalabilmektedir [6]. Ayrıca ağırlıkça %51'i kompozit olan Boeing 787'nin aynı yolcu kapasitesine sahip benzer modellere göre %20 yakıt tasarrufu sağlanabilmektedir [7]. Uçak motor parçaları, gövde ve kanat gibi yüksek dayanımın gerekli olduğu yerlerde sıklıkla cam epoksi, karbon-epoksi, kevlar-epoksi kullanılmaktadır [8]. Son yıllarda kompozit malzemelerin performansını artırmayı hedefleyen çalışmalar hız kazanmıştır. Özellikle nanokompozitler ve biyokompozitler alanında yapılan araştırmalar bu alandaki gelişmelere ışık tutacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Uygur, İ., & Saruhan, H. (2004). Alüminyum esaslı metal matris kompozit malzemelerin mekanik özellikleri. Sakarya University Journal of Science, 8(1), 167-174.
- [2] Eryıldız, E., & Eker, A.A. (2015). Savunma sanayinde kullanılan ileri kompozit malzemeler ve uygulama alanları. Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 7 (4), 8-12.
- [3] Topcuoğlu, A. Havacılık sektöründe kullanılan kompozit malzemelerin yangına karşı davranışlarının incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023, 99 sayfa, Sakarya.
- [4] Kavrar, D. Fabrication and characterization of a helicopter composite tail cone, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012, 106 sayfa, İstanbul.
- [5] Yılmaz, U., & Evcı, C. (2015). Havacılık ve savunma sektöründe kompozit malzemelerin geleceği. Savunma Bilimleri Dergisi, 14(2), 77-109.
- [6] Yudar, S. (2023). Uçak motorlarında süperalaşım yerine kullanılabilir olan kompozit malzemelerin incelenmesi. Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 9(3), 585-595.
- [7] Özel, D., & Töre, C. (2007). Kompozit uçak yüzeyinde elektrik iletkenliği. Mühendis ve Makina, 48(566).
- [8] Akdoğan, T.B., & Sülü, İ.Y. (2023). Eliptik boşluklarla tasarlanmış kompozit uçak kanat kaburgalarının yapısal analizi. Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 6(2), 191-207.

Anahtar kelimeler: Havacılık, Sürekli fiber, Epoksi, Kompozit

* sorumlu yazar. e-posta adresi: umut.kaygul@gmail.com



SAVUNMA SANAYİSİNDE KULLANILAN BİYOSENSÖRLER

Ayşenur Yılmaz Kabaca*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çankırı, TÜRKİYE

Melike Bilgi

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, TÜRKİYE

ÖZET

Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) maddeler insan sağlığına karşı ciddi anlamda tehdit oluşturacak şekilde kullanılabilir. Saldırı amaçlı olarak üretilen veya doğal yollarla oluşan bu tehditlerin tarihte birçok örnekte olduğu gibi yıkıcı sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Savaşta veya terör örgütleri tarafından kullanılabilen bu tehditler, yüksek mortalite oranlarıyla savunma kapasitesini ciddi oranda azaltabilir, geniş insan topluluklarının yok olma eşğine gelmesine sebep olabilir. Son yıllarda ortaya çıkan bazı salgınların bilinçli veya kaza sonucu terör saldırısı olarak ortaya çıkarıldığına dair kuvvetli şüpheler bulunmaktadır. Biyolojik kökenli veya genetiği değiştirilmiş patojenler ile toksik maddeler aerosol, gıda veya su gibi yollar üzerinden tehdit oluşturmaktadır. Bu alanda Kimyasal ve Biyolojik saldırılara karşı tanı, tedavi, dekontaminasyon ve koruma başlıklarında gerekli altyapının ve platformların oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Algılama, tanıma ve izleme süreçleri çok önemli bir basamaktır; bu alanda yapılacak teknolojik gelişmeler ile KBRN saldırıları ile ilgili bilginin toplanması, işlenmesi ve korumanın yapılması için yönlendirme çalışmalarının yapılabilmesi mümkün hale gelmektedir [1, 2]. KBRN saldırılarında algılama basamağında kullanılan cihazların hızlı, pratik ve yerinde uygulama yapılabilmesi hayati bir öneme sahiptir.

Bu amaçla son yıllarda savunma sanayisinde kullanılmak üzere geliştirilen biyosensörler ilgi odağı olmuştur. Bir çalışmada, SARS-CoV-2' ye karşı üretilen immünglobulin (IgG ve IgM) tespiti için spesifik ve hassas immünosensör geliştirmişlerdir. IgG için LOD değeri 0,96 ng/mL IgM için ise 0,14 ng/mL olarak belirlenmiştir [3]. Literatürde yapılan bir başka çalışmada, patojenik bakterilerin spesifik ve hassas tespiti için tip T4 bakteriyofaj temelli mikro elektrokimyasal sensör (T4B-MES) geliştirilmişlerdir. T4 bakteriyofaj temelli mikro elektrokimyasal sensörün doğrusal çalışma aralığı $1,9 \times 10^{-1}$ - $1,9 \times 10^8$ cfu/mL, tespit limiti ise 14 cfu/mL olarak belirlenmiştir [4]. Bir diğer biyolojik silah olarak kullanılan sinir ajanları asetilkolinesteraz (AChE) enzimini inhibe ederek sinir sistemi, kaslar ve salgı bezlerinde tahribe yol açar [5]. Günümüzde tarım ilacı olarak kullanılan pestisitte sinir ajanları ile aynı kimyasal (organofosfat) yapıya sahip bir organik bileşiktir [5]. Son yıllarda pestisit tayini için birçok biyosensör geliştirilmiştir. Literatürde, organofosfat pestisitlerin tayini için konjuge polimer ve Ag-rGO-NH₂ nanokompozitine dayalı hassas amperometrik AChE biyosensörün geliştirmişlerdir. Malathion için doğrusal çalışma aralığı 0,099-9,9 mg/L, LOD değeri ise 0,032 mg/mL, Triklorfon için ise doğrusal çalışma aralığı 0,0206-2,06 mg/L, LOD değeri ise 0,001 mg/mL olarak elde edilmiştir [6].

Kaynaklar:

- [1] KBRN çalışmayı, 2020, Yükseköğretim Kurulu, Ankara.
- [2] Xia, N., & Gao, Y. (2015). Carbon nanostructures for development of acetylcholinesterase electrochemical biosensors for determination of pesticides. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 10, 713-724.
- [3] Yakoh, A., Pimpitak, U., Rengpipat, S., Hirankarn, N., Chailapakul, O., & Chaiyo, S. (2021). Based electrochemical biosensor for diagnosing COVID-19: Detection of SARS-CoV-2 antibodies and antigen. *Biosensors and Bioelectronics*, 176, 112912
- [4] Xu, J., Zhao, C., Chau, Y., & Lee, Y. K. (2020). The synergy of chemical immobilization and electrical orientation of T4 bacteriophage on a micro electrochemical sensor for low-level viable bacteria detection via Differential Pulse Voltammetry. *Biosensors and Bioelectronics*, 151, 111914.
- [5] Lin, Y., Lu, F., & Wang, J. (2004). Disposable carbon nanotube modified screen-printed biosensor for amperometric detection of organophosphorus pesticides and nerve agents. *Electroanalysis: An International Journal Devoted to Fundamental and Practical Aspects of Electroanalysis*, 16(1-2), 145-149.
- [6] Zhang, P., Sun, T., Rong, S., Zeng, D., Yu, H., Zhang, Z., & Pan, H. (2019). A sensitive amperometric AChE-biosensor for organophosphate pesticides detection based on conjugated polymer and Ag-rGO-NH₂ nanocomposite. *Bioelectrochemistry*, 127, 163-170.

Anahtar kelimeler: Savunma Sanayi, Kimyasal Silahlar, Biyolojik Silahlar, Biyosensör

* sorumlu yazar. e-posta adresi: aysenuryk@karatekin.edu.tr



NÖROLOJİK BİYOBELİRTEÇLERİN TAYİNİNDE ELEKTROKİMYASAL SENSÖR SİSTEMLERİNİN KULLANIMI

Merve Yılmaz Cilcar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Melike Bilgi*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Nörotransmitterler, nöronlar ve diğer hücreler arasında spesifik sinyalleri ileten, geliştiren ve dönüştüren endojen kimyasal habercilerdir. Nörotransmitterler arasında dopamin (DA), asetilkolin, serotonin (SE), epinefrin (EN), norepinefrin, glutamat ve triptamin bulunur. Nörotransmitterler, serum, plazma, trombositler, beyin omurilik sıvısı, idrar ve tükürük dahil olmak üzere çeşitli biyolojik sıvılarda bulunmaktadır [1]. Nörolojik biyobelirteçlerin konsantrasyonundaki değişiklikler, merkezi sinir sisteminde yer alan çok sayıda psikotik (şizofreni, depresyon, demans vb.), nörodejeneratif hastalıklar (Alzheimer, Parkinson, Huntington hastalığı, otizm, epilepsi vb.) ve fiziksel hastalıklarla ilişkilendirilmiştir [2].

Elektrokimyasal biyosensörler, küçük hacimli ve düşük konsantrasyonlu hedef numunelerde bile karmaşık cihazların minyatürleştirilmesi, yüksek özgüllük ve hassasiyet ile analitin doğrudan ölçülmesinde avantaj sağlamaktadır [3,4]. Nörotransmitterler elektroaktif özelliklerinden dolayı elektrokimyasal yöntemlerle kolayca belirlenebilmektedir. Bir çalışmada DA'nın elektrokimyasal tayini için camı karbon elektrotları (GCE) üzerine toluidin mavisinin elektrokimyasal yöntemle polimerleştirilmesi (PTB) sağlanmıştır (GCE/PTB). Ardından GCE/PTB elektrotları karboksilli asit ile işlevselleştirilmiş çok duvarlı karbon nanatüp ile modifiye edilmiştir. DA biyosensörünün doğrusal aralığı 1-300 μM ve tespit limiti 10,39 nM olarak belirtilmiştir [5]. DA, SE ve asetik asitin eşzamanlı elektrokimyasal tayini için de biyosensör geliştirilmiştir. GCE elektrotları üzerinde fenosafraninin elektropolimerizasyonu gerçekleştirilmiş ve diferansiyel puls voltametri tekniği ile ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Gerçek numune analiz ölçümleri de yapılmış ve C vitamininde askorbik asit ve dopaminin %RSD değerleri sırasıyla %1,5 ve %1,4 olarak bulunmuştur [6]. Başka bir çalışmada Askorbik asit (AA) varlığında EN ve ürik asidin (UA) aynı anda tayini için biyosensör geliştirmişlerdir. GCE elektrotları üzerine safranin T'nin elektropolimerizasyonu gerçekleştirilmiştir (GCE/PST). GCE/PST'nin EN ve UA analitleri için elektrokatalitik etki ve iyi ayrılmış potansiyel (well-separated potentials) gösterdiği vurgulanmıştır. EP ve UA tayininin idrar örneklerine de uygulandığı belirtilmiştir [7].

Elektrokimyasal yöntemler, yüksek hassasiyet, geniş doğrusal aralık, iyi stabilite ve yüksek tekrarlanabilirlik avantajları sunmaktadır. Ayrıca elektrokimyasal ölçüm metotları geleneksel tayinlere göre daha düşük maliyetlidir ve nörotransmitterlerin tayini için elektrokimyasal sensörlerin geliştirilmesi ilgi görmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Hasanzadeh, M., Shadjou, N., & de la Guardia, M. (2017). Current advancement in electrochemical analysis of neurotransmitters in biological fluids. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 86, 107-121.
- [2] Tavakolian-Ardakani, Z., Hosu, O., Cristea, C., Mazloum-Ardakani, M., & Marrazza, G. 2019. Latest trends in electrochemical sensors for neurotransmitters: A review. *Sensors*, 19(9), 2037.
- [3] Su, H., Li, S., Jin, Y., Xian, Z., Yang, D., Zhou, W., & Kerman, K. 2017. Nanomaterial-based biosensors for biological detections. *Advanced Health Care Technologies*, 3, 19-29.
- [4] Hou, S., Zhang, A., & Su, M. 2016. Nanomaterials for biosensing applications.
- [5] Palakollu, V. N., & Karpoormath, R. (2018). Enhanced electrochemical sensing of dopamine based on carboxylic acid functionalized multi-walled carbon nanotubes/poly (toluidine blue) composite. *Synthetic Metals*, 245, 87-95.
- [6] Selvaraju, T., & Ramaraj, R. (2003). Simultaneous determination of ascorbic acid, dopamine and serotonin at poly (phenosafranine) modified electrode. *Electrochemistry communications*, 5(8), 667-672.
- [7] Niu, L., Lian, K., Kang, W., & Li, S. (2011). Characterization of poly (safranin T)-modified electrode and application for simultaneous determination of epinephrine and uric acid coexisting with ascorbic acid. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 22, 204-210.

Anahtar kelimeler: Nörolojik biyobelirteçler, Nörotransmitterler, Elektrokimyasal sensörler, Sensör

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mrve0891@gmail.com

GİG EKONOMİSİ: YENİ İSTİHDAM ARAYIŞLARI VE PANDEMİ ETKİLERİ

Elşen Mammadov*

Çankiri Karatekin Üniversitesi – İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, Çankırı, Türkiye

ÖZET

COVID-19 hastalığının yayılması, küresel olarak işgücü piyasalarını şiddetli bir biçimde etkilemiştir. Yapılan çalışmalara göre, özellikle üretim faaliyetleri krizden yüksek ve orta-yüksek derecede etkilenen sektörlerde istihdam edilenler; işlerini kaybetme, ücretsiz izne çıkarılma, haftalık çalışma saatlerinin düşmesi gibi risklerle karşı karşıya kalmışlardır. Başka bir önemli gelişme ise, pandemi sırasında yaşanan belirli meslek gruplarının evden çalışma oranının artmasıdır. Çeşitli online platformlar aracılığıyla iş bulma ve bağımsız projeler üzerinde çalışma imkânı, bireylere kendi işlerini yönetme özgürlüğü vererek geleneksel iş modellerinden ayrılma fırsatı sunmuştur. Aynı zamanda pandemi döneminde kapanmaların etkisiyle, evden çalışma teşvik edilmiş veya zorunlu hale gelmiştir. Bu bağlamda pandemi ile birlikte online ortamda çalışmanın artması ve uzaktan çalışma sisteminde zamanın verimli kullanılabilmesi bağımsız çalışma sistemini gündeme getirmiştir. Esneklik avantajı sağlayarak iş olanaklarını çeşitlendiren ve teknolojik ilerlemelerle iş piyasasını dönüştüren "Gig ekonomisi" adlı yeni serbest çalışma modeli, serbest çalışmaya katkı sağlayarak önemini artırmıştır ve yenilikçiliği teşvik etmektedir. Ancak olası olumsuz etkileri de çok tartışılan Gig ekonomisinin her sektör için uygun olmadığı ifade edilirken, olumlu yanı ise, geleneksel iş modellerine göre daha fazla esneklik sağladığı düşüncesidir. Gig ekonomisinin istikrarlı istihdam yaratıcı bir piyasaya evrilmesi, yeni ara istihdam statüsü düzenlemeleriyle Gig-tabanlı çalışanların koruma altına alınması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesiyle mümkün olabilir. Ayrıca, endüstri ilişkilerinin Gig-tabanlı çalışanları da içerecek şekilde genişletilmesi de önemlidir. İstatistiklere baktığımızda pandemi sonrası dönemde, serbest çalışmanın avantajlarına tanık olan daha fazla çalışanın tam zamanlı işlerinden ayrılmayı tercih etmesiyle birlikte Gig işlere geçiş artıyor. İstatistiklere göre, dünya genelinde yaklaşık 1,57 milyar kişi serbest meslek sahibi ve bu rakam küresel işgücünün neredeyse yarısını (%46,4) oluşturuyor. Sonuç olarak, Gig ekonomisindeki hizmetlere yönelik artan talep ve salgının yarattığı işgücü piyasası krizine bağlı artan işsizlik ve çalışanların yaşadığı mali sıkıntı, Gig ekonomisinin gelecekte çok daha hızlı bir şekilde büyümesine olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Ahmad, I., Khan, T., Khan, S., Sharif, M. N., & Waqar, M. (2022). *Bibliometric analysis of the digitalized economy: a systematic review. Journal of Social Sciences Review*, 2(4), 369-376. Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024
- [2] WHO (2020). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. *World Health Organization* <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024.
- [3] Oyer, P. (2020, January 29). *The gig economy.*, <https://wol.iza.org/articles/the-gig-economy/long> Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024
- [4] WHO (2020). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. *World Health Organization*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024
- [5] ILO. (2018, August 21). Helping the gig economy work better for gig workers. https://www.ilo.org/washington/WCMS_642303/lang--en/index.html Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024,
- [6] AppsJobs. (N.d.). *Coronavirus vs. Gig Economy- Many Left Jobless- Blog* <https://www.appjobs.com/blog/coronavirus-effect-on-gig-economy> . Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024,
- [7] Chappa, C., Varghese, M., & Chandler, K. (2017). *Shaping the gig economy. Northeast Business&Economics Association Proceedings*, Faculty Works: Business. 29, USA, 70-74. Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024,
- [8] loisi, A. (2016). Commoditized Workers. Case Study Research on Labour Law Issues Arising from a Set of “on-Demand/Gig Economy” Platforms. *Comparative Labor Law & Policy Journal*. 37(3). 653-690 Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2024.

Anahtar kelimeler: GİG Ekonomisi, COVID-19, İşgücü, İstihdam, Uzaktan Çalışma

* sorumlu yazar. e-posta adresi: elsenmmd0@gmail.com

ELEKTROKİMYASAL L-TRİPTOFAN SENSÖRLERİ

Aysenur Özgür

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Merve Bilketay

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Aysenur Yılmaz Kabaca

Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu,
Tıbbi Hizmetler ve Tekniker Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Merve Yılmaz Çilçar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Melike Bilgi*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Triptofan, insan büyümesi ve metabolizmasında hayati bir rol oynayan, insan için sekiz temel amino asitten biridir. Triptofanın metabolik bozukluğu halüsinasyonlara, sanrılara ve Alzheimer hastalığına neden olabilir ve özellikle triptofanın güçlü bir şekilde oksitlenen ürünü bazı kanserlere neden olabilir.[1] Şimdiye kadar triptofanın tespiti için yüksek performanslı sıvı kromatografisi , florimetri , kılcak elektroforez , kolorimetri gibi birçok analitik teknik uygulanmıştır. Bu yöntemler doğru ve güvenilir olmasına rağmen yüksek cihaz maliyetleri veya karmaşık cihaz yöntemleri gibi bazı eksikliklere sahiptir. Bu yöntemlerle karşılaştırıldığında elektrokimyasal yöntemler, düşük maliyetli cihazlar kullanılarak analitlerin doğru ve güvenilir bir şekilde belirlenmesi için iyi bir fırsat sağlar [2]. İndolilin çift bağı nedeniyle triptofan, elektrokimyasal yolla bir C-N çift bağı oluşturmak üzere kolayca oksitlenir. Bu nedenden dolayı Trp' nin tespitinde elektrokimyasal yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır [4].

İyi elektroiletkenliğe sahip olan rGO, elektrokimyasal analizde yaygın olarak kullanılmaktadır. rGO bir yarı iletken ile birleştirildiğinde, sinerjistik etki nedeniyle katalitik performans geliştirilebilir. Bir yarı iletkenin iyi katalitik performansı ve rGO'nun elektroiletkenliği, biyomoleküllerin tespit hassasiyetini artırabilir. Literatürde Cu₂O, MnO₂, Fe₃O₄, TiO₂ vb. gibi yarı iletkenler sıklıkla rGO kullanılmıştır [3]. Bir çalışmada, triptofanın (Trp) tespitini geliştirmek için camı karbon elektrotunu (GCE) kalay oksit nanopartikülleri (SnO₂) dekorize edilmiş indirgenmiş grafit oksit (rGO) nanokompozitini modifiye etmişlerdir. Trp'nin alt tespit limitini 0,04 µM (S/N = 3), doğrusal çalışma aralığını, 1-100 µM olarak belirlemişlerdir. Sensör mükemmel bir seçicilik, iyi bir stabilite ve tekrarlanabilirlik gösterdi [3].

Ta₂O₅ yarı iletkeni, bir geçiş metali oksit olarak geniş bir bant aralığı (4,0 eV) gösterir ve çeşitli uygulamalar için katalizör olarak kullanılabilir. Ayrıca Ta₂O₅ pratik uygulamada mükemmel kimyasal ve termal stabiliteye sahiptir. Bu nedenle elektrokimyasal sensörlerin ve biyosensörlerin üretimi için potansiyel bir adaydır. Ta₂O₅, rGO ve karbon nanotüpleri gibi diğer karbon malzemeleriyle birleştirildiğinde, Ta₂O₅ ve karbon malzemeleri arasındaki sinerjistik katalitik etki nedeniyle tespit hassasiyeti ve katalitik performans geliştirilebilir. Literatürde yapılan bir çalışmada Trp' nin tespiti için Ta₂O₅-RGO kompozitini geliştirmişler. Daha sonra bu kompoziti GCE elektrot yüzeyine modifiye etmişler ve Trp'nin elektrokimyasal tespitinde kullanmışlardır. Geliştirilen sensörün doğrusal çalışma aralığı 1-800 µM, tespit limiti 0,84 µM olarak belirlenmiştir [4].

Elektrokimyasal sensörler, yüksek hassasiyet, geniş doğrusal aralık, yüksek tekrarlanabilirlik gibi avantajlarının yanı sıra hasta başı testlerde uygulanabilmesi, geleneksel analizlere göre daha ucuz olması triptofan tayini için ilgi odağı olmuştur.

Teşekkür: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1919B012327922 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK' a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar:

- [1] Li, J., Jiang, J., Xu, Z., Liu, M., Tang, S., Yang, C. ve Qian, D. (2018). Pd- Cu@ Cu₂O/N-RGO hibritinin kolay sentezi ve bunun triptofanın elektrokimyasal tespiti için uygulanması. *Electrochimica Acta* , 260 , 526-535.
- [2] Zhang, L., Sun, M., Jing, T., Li, S. ve Ma, H. (2022). İnsan serumunda triptofanın saptanması için Cs/Ce-MOF'un yeşil sentezine dayanan kolay bir elektrokimyasal sensör. *Kolloidler ve Yüzeyler A: Fizikokimyasal ve Mühendislik Yönleri* , 648 , 129225 .
- [3] Haldorai, Y., Yeon, S.-H., Huh, Y.S., Han, Y. K. (2017). Electrochemical determination of tryptophan using a glassy carbon electrode modified with flower-like structured nanocomposite consisting of reduced graphene oxide and SnO₂ . *Sens. Actuators B Chem*, 239, 1221–1230
- [4] Zhou, S., Deng, Z., Wu, Z., Xie, M., Tian, Y., Wu, Y., ... & He, Q. (2019). Ta₂O₅/rGO nanocomposite modified electrodes for detection of tryptophan through electrochemical route. *Nanomaterials*, 9(6), 811.

Anahtar kelimeler: Triptofan, elektrokimyasal sensör, sensör, aminoasit

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ozguraysenur36@gmail.com

SİRKE KALİTESİ İÇİN BAZI REGRESYON YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mücahit Gül

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Şükrü Baykara

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fırat Kaya

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pelin Akin*

Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Sirke, yemeklerde, salatalarda tatlandırıcı olarak veya salamura gibi koruyucu olarak kullanılan su, asetik asit ve doğal aromalar içeren, kokulu, ekşi meyve suyudur. Çoğunlukla yoğun asitli meyvelerden (üzüm veya elma vb.) yapılmaktadır. Algoritmik veri analizinin yeni ve umut verici bir alt alanı olan makine öğrenimi, son yıllar hızla ilerlemektedir. Bu çalışmada da, makine öğrenmesi deposundan (UCI Machine Learning Repository) alınan sirke kalitesi veri setinde, sirkenin sabit asitlik, uçucu asitlik, sitrik asit, artık şeker, klorürler, serbest kükürt dioksit, toplam kükürt dioksit, yoğunluk, pH, sülfatlar ve kalite kategorileri vardır. Sirke kalitesini ölçmek için regresyon algoritmalarından Karar Ağacı Regresyonu, Rastgele Orman Regresyonu, Destek Vektör Regresyonu ve Doğrusal regresyon yöntemlerini kullanıldı. Veri seti modellerinin performansını karşılaştırmak için %60 – %40 olarak eğitim – test şeklinde bölünmüştür. Sonuçlar performans metriği kriterlerine göre değerlendirildiğinde, rastgele orman algoritması ile en yüksek performansa sahip olduğu görülmüştür. Rastgele orman algoritması ile sirke kalitesini daha iyi tahmin etmek mümkün olacaktır.

Kaynaklar:

- [1] UCI Repository, <https://archive.ics.uci.edu/datasets>, erişim: 15.05.2024
- [2] Wikipedia, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Sirke>, erişim: 15.05.2024
- [3] Saleh, H., & Layous, J. A. (2022). Machine Learning–Regression. Suriye Üniversitesi, Yüksek Uygulamalı Bilimler ve Teknoloji Enstitüsü, Elektronik ve Mekanik Sistemler Anabilim Dalı, 23.
- [4] Botchkarev, A. (2018). Evaluating performance of regression machine learning models using multiple error metrics in azure machine learning studio. Available at SSRN 3177507.

Anahtar kelimeler: Rastgele Orman Algoritması, Regresyon Algoritmaları, Sirke Kalitesi, Karar Ağacı Regresyonu

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mucahittgl@gmail.com

DİFERANSİYE TİROİD KANSERİ NÜKSÜ İÇİN SINIFLAMA YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Sümeyye Nur Küçükcutlu

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Telat Can Polat

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pelin Akın*

Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Diferansiyel tiroid kanserleri, tiroidin folikül hücrelerinden köken alan, iyot tutma yeteneğini koruyan, TSH tarafından uyarılabilen ve tiroid hormonları ile tiroglobulin üretebilen tiroid kanserleridir. Bunlar tiroid kanserlerinin %90'ını oluşturur. Bu çalışmada, UCİ veri deposundan alınan veri seti kullanılmıştır. Diferansiyel Tiroid Kanseri Nüksü ile ilgili veri setinde Diferansiyel Tiroid Kanserin nüksmesini öngörmeyi amaçlayan 13 klinikopatolojik özellik içermektedir. 15 yıl boyunca veri setleri toplanmıştır ve her hasta en az 10 yıl boyunca takip edilmiştir. Diferansiyel Tiroid Kanseri Nüksünü sınıflandırmak için; Zoror, Naive Bayes, Karar Ağacı ve Destek Vektör Makinesi yöntemlerini kullanarak karşılaştırıldı. Veri seti modellerinin performansını karşılaştırmak için %60 - %40 olarak eğitim-test şeklinde bölünmüştür. Sonuçlar değerlendirildiğinde Destek Vektör Makinesi ve Karar Ağacı algoritması %94.1176 doğruluk oranı ile en yüksek performansa sahip olduğu görülmüştür.

Kaynaklar:

[1] Tiroid Kanserleri,

<https://drmehmetuludag.com/tiroid-kanserleri#:~:text=G%C3%B6r%C3%BClen%20Tiroid%20Kanserleri,%C4%B0yi%20Diferansiyel%20Tiroid%20Kanserleri,kanserlerinin%20%25%2090'n%C4%B1n%C4%B1%20olu%C5%9Fturur.>, erişim:15.05.2024

[2] UCI Machine Learning Repository, <https://archive.ics.uci.edu/> erişim:15.05.2024

[3]Upadhayay, A., Shukla, S., & Kumar, S. (2013). Empirical Comparison by data mining Classification algorithms (C 4.5 & C 5.0) for thyroid cancer data set. International Journal of Computer Science & Communication Networks, 3(1), 64.

[4] Sonuç, E. (2021, July). Thyroid disease classification using machine learning algorithms. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1963, No. 1, p. 012140). IOP Publishing.

Anahtar kelimeler: Destek Vektör Makinesi, Karar Ağacı algoritması, Diferansiyel Tiroid Kanseri, Sınıflandırma Algoritmaları

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sumey.kucukcutlu@gmail.com

NİL VADİSİNİN MATEMATİKSEL KÖKLERİ: MISIR'IN GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MATEMATİK MİRASI

Alevna Tartar*

Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu sunumda, Mısır'ın zengin tarihi ve matematiksel mirası incelenecek ve Nil Vadisi'nin matematiksel köklerine odaklanılacaktır. Mısır, antik çağlardan beri matematik alanında önemli katkılarda bulunmuş bir medeniyettir. Nil Vadisi ise bu medeniyetin doğduğu ve geliştiği önemli bir coğrafi bölgedir. Sunumda, Nil Vadisi'nde bulunan antik kalıntılar ve yazıtlar üzerinden Mısır'ın matematiksel bilgi ve uygulamaları ele alınacak, bu bilgilerin günümüze etkileri ve mirası tartışılacaktır.

Kaynaklar:

[1] Merzbach, U. C., & Boyer, C. B. (2011). A history of mathematics (3rd ed.). Wiley.

[2] Baki, Adnan (2020). Matematik Tarihi ve Felsefesi, Pegem Akademi.

[3] Dönmezi Ali (2002). Ali Dönmez, Matematiğin öyküsü ve serüveni, 1-11.Cilt. Dünya matematik Tarihi Ansiklopedisi

Anahtar kelimeler: Matematik, Antik Mısır, Papirüs, Horos'un Gözü

* sorumlu yazar. e-posta adresi: tartaraleyy01@gmail.com

MERSİN BALIKLARININ BİYOEKOLOJİSİ VE TÜRKİYE'DEKİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Savaş Ateş*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ülkü Nihan Yazgan Tavşanoğlu

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Mersin balıkları Asipenseridae familyasına ait yaklaşık 200 milyon yıldır dünya üzerinde yaşamlarını sürdürmek olan önemli bir türdür. Türkiye'de bu familyaya ait 6 tür bulunmaktadır; *Huso huso*, *Acipenser stellatus*, *Acipenser güldenstaedti*, *Acipenser nudiventris*, *Acipenser ruthenus*. Yayılım alanı günümüzde Karadeniz, Hazar denizi ve bu denizlere dökülen akarsularda görülmektedir [1,2]. Avcı bir balık türü olup hayatlarının büyük bir kısmını anadrom olarak denizde geçirip üremek için nehirlere giden uzun ömürlü balıklardır [5]. Mersin balıkları dünyada ve ülkemizde havyar yapımı, tüketilebilir olması gibi nedenlerle ekonomik değeri yüksek bir balık grubudur. Ancak yerkürede nehirlerde üreme göçünü ve üremeyi olumsuz etkileyen barajlar ve su rejimindeki sınırlamalar (HES), aşırı avcılık ve su kirliliği gibi insan faaliyetleri Mersin balıklarının yok olma riskiyle karşı karşıya bırakmıştır [3,4]. Bu nedenle Mersin balıklarını korumak ve sürdürülebilirliğini sağlamak için yetiştiriciliği önemli hale gelmiştir. Bu çalışmada ülkemizde Mersin balığı yetiştiriciliği konusunda önemli istasyonlardan birisi olan Amasya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne bağlı Yedikır Su Ürünleri Üretim ve Araştırma İstasyonunda yürütülen yetiştiriciliğe yönelik işlemler, markalama ve doğaya salımına kadar olan süreçler incelenmiştir. İstasyonda balıkların tam kontrollü yavru üretiminde hipofiz bezine yönelik işlemler, balıklardan yumurta ve sperm alımı, yumurtaların döllemesi, kuluçkada tutulması, larvaların yumurtadan çıkmasıyla birlikte uygun boya erişene kadar bakımları ve son olarak markalanmalarının ardından doğaya salımları gerçekleştirilmektedir [5]. Ancak türün devamlılığı için kaçak avcılık, aşırı ve kontrolsüz avlanma, iyi bir denetim, habitat tahriplerinin önüne geçilmesi ve üreme alanlarının rehabilitasyonu acil alınması gereken önemlerdendir.

Kaynaklar:

- [1] Ak, K. 2017. Doğu Karadeniz şartlarında Sibiryalı (Acipenser baerii) ve Karaca (Acipenser gueldenstaedtii) Mersin balıklarının gamet gelişimlerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 16 sayfa, Rize.
- [2] Anonim, 2023. Web sitesi. https://www.iucnredlist.org/search?query=sturgeon&search_Type=species Erişim Tarihi: 14.03.2024
- [3] Ustaoglu Tırıl, S., Memiş, D., 2013. Dünyada ve Türkiye'de Mersin balığı yetiştiriciliğinin mevcut durumu ve geleceği, İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, sayı 28-2, 142 sayfa, İstanbul.
- [4] Üstündağı E., 2005. Mersin Balıkları, SÜMAE Yunus araştırma Bülteni, 5:2.
- [5] Amasya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Yedikır Su Ürünleri Üretim ve Araştırma İstasyonu, 2021. Mersin Balığı Yetiştiriciliği, 12 sayfa, Amasya.

Anahtar kelimeler: Acipenseridae, Su Ürünleri Yetiştiriciliği, CITES, IUCN

* sorumlu yazar. e-posta adresi: savasates19755@gmail.com

ÇEVİRİMİÇİ ALIŞVERİŞ YAPANLARIN SATIN ALMA NİYETLERİNİN K-MEANS ALGORİTMASI İLE İNCELENMESİ

Fatma Nur Hopçu

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sümeyye Nur Eken

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pelin Akın*

Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İnternet kullanımının artan şekilde devam etmesi tüketicilerin alışveriş davranışlarını değiştirmiştir. Günlük yaşamda çevrimiçi alışveriş öne çıkmış ve çevrimiçi tüketiciler, mobil uygulamalar üzerinden tek dokunuşla ürünleri hızlı bir şekilde erişebilmekte ve kolayca satın alım gerçekleştirebilmektedir. Satın alma niyeti, tüketicilerin bir ürünü satın almaya devam etme eğilimi ya da o üründen vazgeçme ile ilgili düşüncelerinin toplamını yansıtmaktadır. Tüketicilerin sahip olduğu deneyimler, satın alma niyetlerini etkilemektedir. Olumlu deneyimler yaşamış bir tüketicinin o ürünü gelecekte tekrar kullanma ve satın alma olasılığı yüksek olacaktır. Bu çalışmada UCI veri deposundan alınan ve 12330 veriden oluşan çevrimiçi alışveriş veri seti kullanılmıştır. Online alışveriş oranlarındaki artışla beraber tüketicilerin satın alma niyetlerindeki değişimlerin gözlemlenmesi için k-means algoritması uygulanmıştır. K-means algoritma sonuçlarına göre iki küme oluşturulmuştur. Oluşturulan birinci ve ikinci küme arasında belirgin farklar görülmektedir. Birinci küme, genel olarak daha yüksek aktivite seviyelerine sahipken, ikinci küme daha düşük aktiviteye sahip bulunmuştur. Ancak ikinci kümenin satış dönüşümlerinde daha başarılı olduğu ve daha yüksek sayfa değerlerine sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu analiz ile pazarlama stratejileri oluştururken ve web sitesi optimizasyonu yaparken her iki kümeyi de dikkate almanın önemi açığa çıkarılmıştır.

Kaynaklar:

[1] k-means algoritması, <https://medium.com/machine-learning-türkiye/clustering-kümeleme-5a6ec9ae3c7d>, Erişim: 15.05.2024

[2] UCI, <https://archive.ics.uci.edu/dataset/468/online+shoppers+purchasing+intention+dataset>, Erişim: 15.05.2024

[3] SAĞLAM, M. (2023). Online Marka Deneyiminin Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Marka Güveni Ve Tutumunun Düzenleyici Etkisinin İncelenmesi. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), 17-36.

[4] K-means kümeleme, https://tr.wikipedia.org/wiki/K-means_kümeleme, Erişim: 15.05.2024

Anahtar kelimeler: K-means algoritması, Kümeleme Analizi, Çevrimiçi Alışveriş,

* sorumlu yazar. e-posta adresi: h.fatmaa00@gmail.com

SAVUNMA ENDÜSTRİSİ VE TABAKALI KOMPOZİTLER: ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE UYGULAMALARINA GENEL BİR BAKIŞ

Emin Yusifov*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sakine Kırathlı

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

En az iki farklı malzemenin bileşimiyle oluşan kompozit malzemeler, hafiflik, yüksek mukavemet ve rijitlik gibi özellikleriyle geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu malzemeler içerisinde tabakalı kompozitlerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Tabakalı kompozitler, en az iki tabakanın bir araya getirilmesiyle meydana gelmekte ve çeşitli fiber takviyeli plastiklerden (FRP) oluşmaktadır. Kompozit malzemeleri kullanıma hazır hale getirmek için çeşitli üretim yöntemlerinden faydalanılmaktadır. Bunların içinde el yatırma, reçine transfer kalıplama (RTM), vakum destekli reçine transfer kalıplama (VARTM), vakum torbalama, pres kalıplama gibi yöntemler bulunmaktadır. El yatırma yönteminde fiberler el ile bir kalıba yerleştirilmekte ve üzerine matris reçinesi uygulanmaktadır. Reçine transfer kalıplama (RTM) yönteminde, bir kalıp içine fiberler yerleştirilmekte ve matris reçinesi vakum altında enjekte edilmektedir. Vakum destekli reçine transfer kalıplama (VARTM), RTM ile benzerdir, ancak vakum kullanılarak reçine enjekte edilmektedir. Bu yöntem, büyük parçaların üretiminde tercih edilmektedir [1]. Tabakalı kompozit uygulamaları, savunma sanayisinde hafif ve dayanıklı platformlar oluşturarak, araçların hareket kabiliyetini artırmakta ve yakıt verimliliğini iyileştirmektedir. Ayrıca, balistik koruma ve zırh sistemlerinde de etkin bir çözüm sunmaktadır [2]. Özellikle zırh geliştirme konusunda yaygın olarak tabakalı kompozit uygulamalarına rastlanmaktadır [3]. Tabakalı kompozitlerin kullanımındaki başlıca sebeplerinden birisi de zırh birleşimi ve yapısını gizlemesidir. Geleneksel zırhlar katı formdadır. Sıvı zırhlar ise normal koşullar altında sıvı formdadır fakat vurulma anında sertleşmektedir. Zırhın normal koşullarda sıvı formda olması kişinin rahat hareket etmesini sağlamaktadır [4]. Tabakalı kompozitler, yüksek mukavemetli fiber (karbon, cam, aramid (kevlar) vb.) ve matris malzeme (epoksi, fenolik, poliüretan vb.) kombinasyonundan meydana gelmektedir. Bu fiberler içerisinde kevlar, DuPont tarafından üretilen ve çelikten beş kat daha güçlü bir elyafır. Çeşitli avantajları sayesinde, geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılmaktadır. Bu uygulamalar arasında, gemi yapımından yangın güvenliği ürünlerine, kurşun geçirmez yelek ve kask üretimine kadar hayati koruma sağlayan alanlar bulunmaktadır [5]. Savunma sanayisinde kompozitlerin kullanımı helikopterleri de kapsamaktadır. Özellikle kompozitlerin sağladığı hafiflik ve dayanıklılık helikopterlerin ağırlığını azaltmaya ve alüminyum alaşımlarına alternatif olarak dayanıklı malzeme türü olması kompozitlerin kullanımına yol açmaktadır. Aynı şekilde pist ve rampa kaplamalarında da kompozitlere yer verilmektedir. Bu malzemeler, askeri birliklerin çölde, kıyı bölgelerinde ve yüksek rakımlı bölgelerde hareket kabiliyetini arttırmak için kullanılmaktadır [3].

Kaynaklar:

- [1] Yılmaz, U., & Evci, C. (2015). Havacılık ve savunma sektöründe kompozit malzemelerin geleceği. Savunma Bilimleri Dergisi, 14(2), 77-109.
- [2] Akpınar, B., Uluoğlu, A., & Sonat, E. (2023). Havacılık sektöründe kullanılan karbon fiber takviyeli polimer (CFRP) kompozitlerin tamiri. Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi, 3(2/1), 57-68.
- [3] Eryıldız, E. & Eker, A.A. (2015). Savunma sanayinde kullanılan ileri kompozit malzemeler ve uygulama alanları. International Journal of Engineering Research and Development, 7(4), 8-12.
- [4] Marsh, G. (2005). Composites fight for share of military applications. Reinforced Plastics, 49(5), 18-22.
- [5] Özgültekin, S.E. Balistik zırhlarda kullanılan kompozit malzeme kombinasyonlarının incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012, 72 sayfa, Sakarya.

Anahtar kelimeler: Zırh uygulamaları, İleri kompozit malzemeler, Fiber takviyeli plastikler, Üretim yöntemleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emishka200@gmail.com

OTOMOTİV SANAYİNDE BİYOKOMPOZİT KULLANIMI

Yiğit Efe Durmaz*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sakine Kıratlı

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Sentetik fiber takviyeli kompozit malzemeler, birçok sektörde uzun yıllardır kullanılmaktadır. Son yıllarda çevresel ve ekonomik kaygılar yapay ürünlerin yerine doğal, geri dönüştürülebilir ürünlerin incelenmesini zorunlu kılmıştır. Bu zorunluluk birçok araştırmacının bu alandaki çalışmalarına hız kazandırmıştır. Küresel çevre farkındalığı arttıkça, çevre dostu ve sürdürülebilir yeşil malzemelerin önemi de artmıştır. Bu doğrultuda, geleneksel sentetik lifler (cam, karbon, aramid vb) yerine kenevir, keten, jüt, kenaf ve sisal gibi doğal lifler kullanılarak yeşil kompozit malzemeler geliştirilmiştir. Bu malzemeler, yenilenebilir kaynaklardan veya biyolojik maddelerden elde edilen takviyeler ve polimer matris fazlarından oluşmaktadır [1]. Ayrıca biyopolimerler veya bitkisel kaynaklı reçinelerle birleştirilerek geri dönüştürülebilir veya biyolojik olarak parçalanabilen hafif ve sağlam kompozitler meydana getirmektedir. Bu da petrokimya ve madencilik ihtiyacını azaltarak doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamaktadır [2]. Yeşil kompozitler, çeşitli takviye elemanları ve matris malzemelerinin kullanımına uygun, iyi mukavemet ve ses yalıtım özelliklerine sahiptir. Ayrıca işlenmeleri kolaydır, yeni üretim teknikleri gerektirmezler, mikro veya nano seviyelerde çalışabilirler. Son yıllarda, bu yeşil kompozitler için ticari ürünler ve uygulamalar geliştirilmiştir. Otomotiv endüstrisinde yeşil kompozitlerin kullanımı özellikle yaygınlaşmıştır. Yeşil kompozitler BMW, Ford, Renault ve Volvo gibi önemli otomobil markalarının otomotiv parçalarının ön kapı konsollarında 1.2–1.9 kg, arka kapı konsollarında 0.8–1.6 kg ve bagaj konsolunda 1.5–2.5 kg arasında ağırlık kaybı sağlamıştır. İlk hedef 2015 yılından itibaren binek araçlar için ortalama gaz salınımı kilometre başına 130 g.CO₂ eşdeğeri olup bu hedef tutturulmuştur. 130 g .CO₂ 100 km'de 4.9 litre dizel veya 5.6 litre benzin tüketimi anlamına gelmektedir. 2020'den itibaren AB'deki yeni üretilen otomobiller için ortalama salınım hedefi 95 g.CO₂km⁻¹ olacaktır. Yeşil kompozitlerin kullanımı, yakıt tüketimini ve CO₂ salınımını önemli ölçüde azaltacaktır [3].

Kaynaklar:

- [1] Abhiram, Y., Das, A., & Sharma, K.K. (2021). Green composites for structural and non-structural applications: A review. *Materials Today: Proceedings*, 44, 2658-2664.
- [2] Netravali, A.N., & Chabba, S. (2003). Composites get greener. *Materials Today*, 4(6), 22-29.
- [3] Avcı, A., Akdoğan Eker, A. ve Bodur, M.S. (2021). Yeşil kompozit malzemelerin performans özellikleri ve otomotiv endüstrisinde kullanımı. *Bilim ve Teknoloji Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 3035-3054.

Anahtar kelimeler: Biyokompozitler, Otomotiv Sanayi, Sürdürülebilirlik, Çevre

* sorumlu yazar. e-posta adresi: durmazefe83@gmail.com

TİP II DİYABETİN ETİYOLOJİSİ VE TÜRKİYE'DEKİ PREVALANSI

Ümmühan Çağla Öztürk*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Cihan Çitil

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Diyabet, günümüzde önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmiş olup, zaman içerisinde daha fazla insanda teşhisi konan bir hastalık olarak bilinmektedir. Bu hastalıkta, vücuttaki kan-glukoz seviyeleri istenen boyutlarda düzenlenememektedir. Pankreasın langerhans adacıklarının beta hücrelerinden salgılanan insülin hormonu kan glukozunu hücrelere taşıyarak vücuttaki dengeyi sağlamakla birlikte diyabetli bireylerde bu süreç beklenen seviyede değildir. Diyabet; Tip-I, Tip-II, Gestasyonel ve Prediyabet olmak üzere dört ana gruba ayrılır. Tip-I'de immün sistem, pankreasın beta hücrelerine etki ederek insülin üretimini inhibe eder. Bu durumun sıklıkla, genetik yatkınlık ya da çevresel faktörlerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Tip II diyabet, vücuttaki insülin hormonunun yeterli düzeyde etkili olmaması ya da üretilmemesine bağlı olarak ortaya çıkan metabolik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Gestasyonel diyabet, hamilelik döneminde ortaya çıkan diyabeti, prediyabet ise henüz tam olarak diyabet hastası olmayan fakat olmaya yatkın hastalar için kullanılan bir terim olarak bilinmektedir. Diyabet hastalığının etiolojisine bakıldığında genetik faktörlerin dışında birçok çevresel faktörleri de kapsadığı bilinmektedir. Bu sorunla alakalı gereken önemler yeterince alınmadığı takdirde gün geçtikçe daha fazla insanın bu hastalığa yakalanması ve sağlık sektöründe devamlılığı olumsuz yönde etkilemesi söz konusudur. Diyabet hastalığının ülkemizdeki prevalansı gün geçtikçe artmakta ve sağlık harcamalarında önemli bir sorun oluşturmaktadır. Diyabetin kontrolünü sağlamak için kan glukozunun düzenli takibi, sağlıklı beslenme, düzenli ve yeterli egzersiz ile ilaç tedavisi oldukça önemlidir. Erken teşhis ve etkili yönetim, diyabetin potansiyel komplikasyonlarını önlemede kritik bir rol oynar. Bu çalışmada, toplumda daha sık görülen Tip II diyabetin etiolojisi ve Türkiye'deki prevalansı üzerinde durulmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Adam, B. ve Yiğitoğlu, R. 2012. *Tıbbi biyokimya*. Nobel Tıp Kitabevleri, 124-130 s., İstanbul.
- [2] Ahmed, A., M. 2002. History of diabetes mellitus. *Saudi Medical Journal*, 23(4), 373-378.
- [3] İzgi, C. 2014. *Tip II Diyabetli Hastalarda Hastalık Algısının Diyabet Yönetimine Etkisi Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, 20-21 s., Isparta.
- [4] Koç, E., Güler S., Aslan D., t.y. *Diyabet Şeker Hastalığı*. HUTF Halk Sağlığı AD. Toplum Eğitim Sunumları. Web Sitesi: <https://halksagligi.hacettepe.edu.tr/diger/toplumayonelik/diyabet.pdf> Erişim Tarihi: 17.11.2023.
- [4] Kristianingrum, N. D., Wiarsih, W., Nursasi, A. Y. 2018. Perceived family support among older persons in diabetes mellitus self-management. 3th International Conference on Nursing (ICON), East Java, Indonesia, May 20-21, 2017. *BMC Geriatrics*, 18, Supp 11, 304.35
- [5] Lim, K. B., Kim, D. J., Noh, J. H., Yoo, J., Moon, J. W. 2014. Comparison of balance ability between patients with type 2 diabetes and with and without peripheral neuropathy. *PM&R*, 6:209-214 p.
- [6] Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dincag, N., vd. 2013a. Twelveyear trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*, 28(2):169-80.
- [7] Solli, O., Stavem, K., Kristiansen, I. S. 2010. Health-related quality of life in diabetes: The associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes*, 8:18.
- [8] Şahin, Z. A. 2015. Tip 2 Diyabetli Hastaların, Hastalığa Karşı Tutumu ve Problem Alanları Arasındaki İlişki. *ODÜ Tıp Dergisi*, 2, 134-138 s.
- [9] Yabe, D., Seino, Y., Fukushima, M., Seino, S. 2015. β cell dysfunction versus insülin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes in East Asians. *Curr Diab Rep*, 15:36.
- [10] Yalın, H., Demir, H. G., & Olgun, N. 2011. Diyabetle mücadelede diyabet risklerinin belirlenmesi ve tanılama. *The Journal of Turkish Family Physician*, 2(2), 41-49.

Anahtar kelimeler: Diyabet, Etiyoloji, Metabolik, Prevalans, Tip-II

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ozturkummuhancagla@gmail.com

ELEKTROKİMYASAL İKİLİ EPİNEFRİN VE NOREPİNEFRİN SENSÖRLERİ

Faruk Terzioğlu
Çankırı Karatekin Üniversitesi,Fen
Fakültesi,Kimya,Çankırı-Türkiye

Merve Yılmaz Cılçar
Çankırı Karatekin Üniversitesi,Fen
Fakültesi,Kimya,Çankırı-Türkiye

Emir Ateş
Çankırı Karatekin Üniversitesi,Fen
Fakültesi,Kimya,Çankırı-Türkiye

**Ayşenur Yılmaz Kabaca Eldivan Sağlık Meslek
Yüksek Okulu Tıbbi Hizmetler Ve Teknikler**

Şahin Toparlı
Çankırı Karatekin Üniversitesi,Fen
Fakültesi,Kimya,Çankırı-Türkiye

Melike Bilgi*
Çankırı Karatekin Üniversitesi,Fen
Fakültesi,Kimya,Çankırı-Türkiye

ÖZET

Katekolamin transmitterleri önemli kardiyovasküler, metabolik, endokrin ve nöronal etki göstermekte ve bağışıklık sisteminde rol oynamaktadır. İki önemli katekolamin türevleri olan epinefrin (EP) ve norepinefrin (NEP) memeli merkezi sinir sisteminde önemli yere sahiptir. Vücuttaki EP fazlalığı kan basıncı ve kalp atış hızının düzenlenmesini, lipolizi, bağışıklık sistemini ve glikojen metabolizmasını etkiler, eksikliği ise Parkinson hastalığına yol açmaktadır. NEP ise vücudun stresli durumlarda iyi performans gösterebilmesini sağlayan kalp atış hızının artmasından, göz bebeklerinin genişlemesinden, akciğerlerdeki hava yollarının genişlemesinden ve kan damarlarının daralmasından sorumludur. Yapısal olarak benzer olan ve biyolojik örneklerde sıklıkla bir arada bulunan EP ve NEP'nin eş zamanlı hassas, hızlı ve seçici tayini oldukça önemlidir. EP ve NEP'nin eş zamanlı elektrokimyasal tayini elektrooksidasyon potansiyellerinin birbirine yakın olması ve voltammogramların overlap yapması nedeniyle zorlaşmaktadır. Bu nedenle bu nörotransmitterlerin seçici ve hassas tayinine yönelik güvenilir yöntemler geliştirmek için önemli çabalar sarf edilmiştir [1,2]. Geleneksel tayin yöntemlerinin zaman alıcı, pahalı ve ön işlem gerektirmelerinden dolayı son yıllarda EN ve NEP' nin tayinin de elektrokimyasal yöntemler kullanılmıştır [3]. Literatürde EP ve NEP 'nin ayrı ayrı tespitlerine yönelik birçok çalışma olsada EP ve NEP' nin eş zamanlı tespitine yönelik çok az çalışma mevcuttur [4]. Literatürde yapılan bir çalışmada, camı karbon elektrot yüzeyine setiltrimetilamonyum bromür destekli SnO₂ nanopartiküller modifiye edilerek EP ve NEP' nin eş zamanlı tayini yapılmıştır. Elektrokimyasal ölçümler kara dalga voltametri (SWV) tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen EP ve NEP sensörün doğrusal çalışma aralığı, EP için 0,1-250 µM ve NEP için 0,1-300 µM, tespit limiti 10nM ve 6nM olarak belirlenmiştir. Ayrıca geliştirilen EP-NEP sensörü askorbik asit ve ürik asit varlığında yüksek seçicilik göstermiştir [3]. Bir başka çalışmada, düzlemli prolitik grafit elektrot yüzeyi karbon nanotüplerle modifiye edilmiş ve EP ve NEP' nin eş zamanlı tayininde kullanılmıştır. Elektrokimyasal ölçümler SWV tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen sensörün doğrusal aralığı 0,5-100 nM, tespitlimiti ise $0,15 \times 10^{-9}$ - $0,9 \times 10^{-10}$ olarak belirlenmiştir [5]. Elektrokimyasal sensörler, yüksek hassasiyet, geniş doğrusal aralık, iyi stabilite ve yüksek tekrarlanabilirlik avantajları sunmaktadır. Bu avantajlarından dolayı EP ve NEP 'nin eş zamanlı tayininde elektrokimyasal sensörlerin geliştirilmesi ilgi görmektedir.

Teşekkür: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1919B012332629 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK' a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar:

- [1] Luo, L., Li, F., Zhu, L., Ding, Y., Zhang, Z., Deng, D., & Lu, B. (2012). Simultaneous determination of epinephrine and uric acid at ordered mesoporous carbon modified glassy carbon electrode. *Analytical methods*, 4(8), 2417-2422.
- [2] Banks, W. A. (2001). Enhanced leptin transport across the blood-brain barrier by $\alpha 1$ -adrenergic agents. *Brain research*, 899(1-2), 209-217.
- [3] Goyal, R. N., & Bishnoi, S. (2011). Simultaneous determination of epinephrine and norepinephrine in human blood plasma and urine samples using nanotubes modified edge plane pyrolytic graphite electrode. *Talanta*, 84(1), 78-83.
- [4] Lavanya, N., & Sekar, C. (2017). Electrochemical sensor for simultaneous determination of epinephrine and norepinephrine based on cetyltrimethylammonium bromide assisted SnO₂ nanoparticles. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 801, 503-510.
- [5]Goyal, R. N., & Bishnoi, S. (2011). Simultaneous determination of epinephrine and norepinephrine in human blood plasma and urine samples using nanotubes modified edge plane pyrolytic graphite electrode. *Talanta*, 84(1), 78-83.

Anahtar kelimeler: Epinefrin, Norepinefrin, Eş zamanlı tayin, elektrokimyasal sensör

* sorumlu yazar. e-posta adresi: faruk1903.2004@gmail.com

BALIKESİR HÖŞMERİMİ

Batuhan Arslan*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Balıkesir Höşmerim Tatlısının gastronomi turizmindeki potansiyelini irdelemektir. Bu amaç kapsamında ilgili literatürde kaynak taraması yapılmıştır. Balıkesir Höşmerim Tatlısının tarihi, Osmanlı dönemine kadar uzanmaktadır [1]. Rivayete göre höşmerim tatlısı, ilk kez bir asker eşi tarafından peynir yaparken artan peynir altı suyunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Askerin eve dönüşünde bu tatlıyı çok beğenmesi üzerine, “Hoş mu erim?” diye sorduğu ve bu sorunun zamanla tatlının adı haline geldiği söylenir [2]. Geleneksel tarifine sadık kalınarak yapılan höşmerim, 2013 yılında Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından coğrafi işaret olarak tescillenmiştir. Bu tescil, Balıkesir Höşmerim Tatlısının yöresel özelliklerini ve kalitesini koruma amacı taşır. Günümüzde Balıkesir Höşmerimi, Türkiye'nin dört bir yanında tanınan ve sevilen bir tatlıdır. Bu tatlı, hem tarihi hem de lezzetiyle Balıkesir'in kültürel mirasının önemli bir ögesi olarak kabul edilir. Geleneksel bir tatlı olan ve Balıkesir mutfağının önemli bir parçasını oluşturan Balıkesir Höşmerim Tatlısı, genellikle taze süt ve peynir altı suyu kullanılarak yapılır ve özellikle bayramlarda ve özel günlerde tercih edilir [3, 4]. Araştırma kapsamında Balıkesir Höşmerim Tatlısını diğer höşmerim tatlılarından ayıran özellikler tartışılacaktır.

Kaynaklar:

[1] [https://tr.wikipedia.org/wiki/Balıkesir_\(il\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Balıkesir_(il))

[2] <https://bizimtarifler.com/kose-yazilari/hikayeli-yemekler-hosmerim>

[3] <http://www.turktarim.gov.tr/Haber/772/balikesirin-cografisi-isaretli-urun-hosmerim>

[4] <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/balikesir/neyenir/hosmerim817102>

Anahtar kelimeler: Balıkesir, Gastronomi, Tatlı, Höşmerim

* sorumlu yazar. e-posta adresi: batuhn1ars@gmail.com

TIBBİ VİROLOJİNİN ONKOLOJİ ARAŞTIRMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ (VİRÜSLER VE KANSER)

Id Houssein Ahmed

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Filiz Sarıkaya Pekacar*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tıbbi viroloji, virüsler ve kanser arasındaki karmaşık bağlantıların anlaşılmasında çok önemli bir rol oynamakta ve onkoloji araştırmalarında yeni perspektifler açmaktadır [1]. Virüsler ve insan hücreleri arasındaki etkileşim, kanserin gelişimi, ilerlemesi ve tedavisi için önemli sonuçlar doğurabilir [2]. Hepatit B virüsü gibi bazı viral enfeksiyonlar, belirli kanser türleriyle yakından ilişkilendirilmiştir [3]. Tıbbi viroloji, bu ilişkilerin altında yatan moleküler mekanizmaları tanımlamış ve hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesi için potansiyel hedefler sunmuştur [4]. Viroterapi, sağlıklı hücreleri korurken kanser hücrelerini seçici olarak hedeflemek ve yok etmek için değiştirilmiş virüsler kullanır [5]. Adenovirüsler ve onkolitik virüsler gibi virüsler, tümör hücrelerini spesifik olarak enfekte etme ve öldürme yetenekleri açısından incelenmektedir. Tıbbi viroloji, virüsler ve kanser arasındaki karmaşık etkileşimlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır. Bu anlayış, bu bağlamda virüslerin hem zararlı hem de faydalı yönlerinden yararlanarak kanserin önlenmesi, teşhisi ve tedavisine yönelik stratejilerin geliştirilmesinde yeni perspektifler açmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Lavoie, E. G., & Wang, S. (2018). The Molecular Virology of Coronaviruses. *Advances in Virus Research*, 100, 65-76.
- [2] Liu, S. L., Wang, Z. G., & Xu, J. R. (2016). Virus-Induced Cancers: A Deepening Understanding. *Journal of Medical Virology*, 88(1), 1-2.
- [3] Smith, G. L., & Moss, B. (2018). Vaccinia Virus DNA Replication. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 10(4), a033614.
- [4] Andtbacka, R. H., Kaufman, H. L., Collichio, F., Amatruda, T., Senzer, N., Chesney, J., ...& Talimogena Herparepvec (2015) Improves durable response rate in patients with advanced melanoma. *Journal of Clinical Oncology*, 33(25), 2780-2788.
- [5] Russell, S. J., Peng, K. W., & Bell, J. C. (2012). Oncolytic Virotherapy. *Nature Biotechnology*, 30(7), 658-670.

Anahtar kelimeler: Virüsler, kanser, viroloji, onkoloji.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: idhoussein6@gmail.com

AÇIK ERİŞİM VE KURUMSAL AÇIK ARŞİVLER: ÇAKÜ AÇIK ARŞİV ÖRNEĞİ

Leman Eryılmaz*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bilimsel kaynaklar, tıpkı geçmişte olduğu gibi, günümüzde de bilimsel ve teknolojik gelişmeler için hayati önem taşımaktadır. Hızla artan enflasyon, bilgi kaynaklarına erişimde yaşanan sorunlar, bilimsel yayınların paylaşılmasındaki zorluklar gibi başlıca nedenlerden dolayı ortaya çıkan “bilimsel çalışmalara engelsiz erişim” düşüncesi, açık erişim kavramı ve uygulamalarının doğmasına zemin hazırlamıştır. Açık erişim kavramı, bilimsel bilginin finansal, yasal veya teknik engeller olmaksızın erişilebilir olması ilkesini temsil etmektedir. Bu strateji, bilginin yayılmasını ve kullanımını teşvik ederek bilimsel iletişimi geliştirmeyi ve bilimsel ilerlemeyi hızlandırmayı amaçlamaktadır. Açık erişimin bir diğer amacı da bilgiye ihtiyaç duyan kullanıcıların bilgiye daha hızlı ve ücretsiz olarak ulaşmasını sağlamaktır. Bilgi çağında üniversitelerin bilgi yönetiminde kritik bir rolü vardır. Bu rolün temelini ise bilginin üretilmesi, korunması ve paylaşılabilirliği oluşturur. Günümüzde bilgi üretiminin katlanarak arttığı bir ortamda, üniversitelerin bu bilgi yığını organize ve erişilebilir bir şekilde yönetmesi hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda, kurumsal akademik arşivler üniversiteler için kritik bir araç haline gelmiştir. Üniversitelerde kurumsal akademik arşivlerin kurulması, bilginin korunması, erişilebilirliği ve kullanımı açısından kritik önem taşımaktadır. Bu arşivler, sadece bir depolama alanından öte, bilimsel bilginin yayılmasını ve kullanımını teşvik eden bir araç olarak da işlev görür. Üniversitede üretilen tüm araştırma çıktıları (makaleler, kitaplar, tezler, veri setleri vb.) tek bir platformda toplanarak bu bilgilere erişimi kolaylaştıran akademik arşivler, bilgiye erişimdeki engelleri kaldırarak, üniversitenin akademik itibarını güçlendirmeyi, araştırmacıların işbirliğini teşvik etmeyi ve üniversitenin bilgi varlıklarını korumayı hedeflemektedir. Bu bilinç doğrultusunda Çankırı Karatekin Üniversitesi'nde (ÇAKÜ) önemli adımlar atılmış ve kurumsal arşivin oluşturulması için çalışmalar başlatılmıştır. ÇAKÜ Açık Erişim Sistemi'nin (AES) kurularak gereksinim duyulan sistem yapılandırılmalarının ve politikaların oluşturulmasının ardından faaliyete geçen ÇAKÜ AES, açık erişim birimi tarafından akademisyenlere yönelik verilen eğitimlerin ardından üniversitede bilimsel bilginin paylaşılması amacıyla sıklıkla kullanılan bir platform haline gelmiştir. Bununla birlikte (ÇAKÜ) yönetimi, bilimsel bilginin açık yayılmasının hem üniversite hem de akademisyenler için görünürlük ve itibar artışı sağlayacağına inanarak, kurumsal akademik arşiv oluşturma ve açık erişim politikası geliştirme gibi önemli adımlar atmıştır. Bu doğrultuda, ÇAKÜ Öğretim Üyelğine Yükseltme ve Atama Yönergesi'nde yapılan değişiklikler, akademisyenleri ÇAKÜ Açık Erişim Sistemi'ni (ÇAKÜ AES) aktif olarak kullanmaya teşvik ederek sisteme olan ilgiyi ve katılımı önemli ölçüde artırmıştır. Bu teşvikler, açık erişimin araştırma görünürlüğünü ve akademik iş birliğini nasıl geliştirdiğine dair somut örneklerle desteklenmektedir. Bu çalışmada ÇAKÜ AES'in ortaya çıkarılmasından bugüne kadar geçirdiği süreç örnek olay incelemesi yöntemine bağlı olarak ele alınmaktadır. Çalışma kapsamında ÇAKÜ AES'in ortaya çıkış aşaması, sistemin yapılandırılması, akademisyenlere verilen eğitimler ve bunların sonucunda sisteme olan ilginin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Odabaş, H., Bilgi yönetimi ve yüksek öğrenim kurumlarında kurumsal açık erişim. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, Ankara, Türkiye, 2008, 183-191.
- [2] Eroğlu E.B. *Türkiye'deki üniversitelerde açık erişim sürecinin yönetilmesi: Açık erişim sorumlusu personelin görüşleri doğrultusunda bir değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018, 124, Ankara.
- [3] Cengiz, E., 2021, Türkiye'deki kurumsal akademik arşivler üzerine bir değerlendirme. *Arşiv Dünyası*, 8(1), 41-54.
- [4] Akın, S., *Türkiye'de akademilerde açık erişim ve bir açık erişim modeli önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018, 120, Çankırı.
- [5] Aka, N., *Açık erişim ve akademisyenlerin açık erişim farkındalığı: Fırat Üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017, 234, Çankırı.
- [6] Ertürk, K.L., ve Küçük, M.E., 2010, Kurumsal açık arşivlerin etkin kullanımı: Türkiye'deki bilimsel elektronik yayıncıların görüşleri. *Bilgi Dünyası*, 11(1), 122-139.
- [7] Sarı, Özge, & Doğan, G. (2023). Türkiye'deki Üniversitelerin Açık Erişim Arşivleri ve Politikaları. *Bilgi Dünyası*, 24(2), 165-194.
- [8] Odabaş, H., ve Binici, K., Öğretim Elemanlarının Açık erişime Karşı Tutumları: Atatürk Üniversitesi örneği. Editörler: N. Oğuz & İ. Keskin, Arşiv Emektaşlarına Armağan, (361-374), İstanbul, Türkiye, Türk Edebiyatı Vakfı Yayınları.
- [9] Kayaoğlu, H. D. (2006). Açık erişim kavramı ve gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye için anlamı. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 29-60.
- [10] Zan, B. U., Altay, A., Çolaklar, H., Taşkın, N. (2020). Akademisyenlerin Açık Erişim ve Kurumsal Akademik Arşiv Konusunda Bilgi ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi: Bartın Üniversitesi Uygulama Örneği. *Türk Kütüphaneciliği*, 34(3), 509-535.
- [11] Odabaş, H., & Odabaş, Y. (2012). Türkiye'de Akademik Açık Dergi Yayıncılığı ve Atatürk Üniversitesi'nde Açık Dergi Uygulaması. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*(47), 355-369.

Anahtar kelimeler: Açık erişim, kurumsal akademik arşiv, kurumsal açık erişim, Çankırı Karatekin Üniversitesi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: eryilmazleman1@gmail.com

İZMİR'DE İNANÇ TURİZMİ

Azizhan Aydın*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, İzmir'in inanç turizmi potansiyelini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. İnanç Turizmi, inanç sahibi insanların anlam arayışları çerçevesinde din veya maneviyatla ilgili nedenlerle bireysel veya gruplar halinde seyahat ettikleri bir turizm şeklidir [1]. Diğer bir ifadeyle inanç turizmi, dini inançların yerine getirilmesi amacıyla inanç çekim merkezlerine yönelik olarak yapılan seyahatlerdir. Türkiye'nin üçüncü büyük kenti olan İzmir; çağdaş ve gelişmiş bir kent olmasının yanı sıra önemli bir kültür, sanat, turizm ve ticaret merkezidir. Ege Denizi, lacivertten turkuaza mavinin tüm renklerine hâkim koyuları ve plajlarıyla bir dantel zarafetinde ilin batı kıyısı boyunca uzanır. İzmir, 8500 yıllık tarihi ile göz doldurmaktadır. Antik Dönem'in ünlü tarihçisi Herodot, İzmir'e ilişkin olarak "Onlar, kentlerini bizim yeryüzünde bildiğimiz en güzel gökyüzü ve en güzel iklimlerinde kurdular." ifadesini kullanmıştır [2]. İzmir, yüzyıllardır dini ibadetlerin serbestçe yerine getirildiği ve halkların tam bir inanç özgürlüğü ve kardeşlik içinde yaşadığı, çok önemli bir inanç merkezidir. "Göksel (Semavi) Dinler" olarak bilinen üç büyük dinin bu kentte yer alması ve günümüze kadar ulaşan önemli yapıtlar, özellikle turistlerin bu kente yönelik ilgisini artırmıştır [3]. İzmirde inanç turizm merkezi olarak özellikle Meryem Ana Evi, St. John Bazilikası ve Ephesus Kilisesi turistlerin en fazla rağbet gösterdiği yerlerdendir. Meryem Ana Evi, Efes çevresinde yer alan Bülbüldağı'nda bulunan Katolik bir mabet yeridir. Katolik hristiyanlarca burada hac vazifesi görüldüğü bilinmektedir [4]. St. John Bazilikası, Hz. İsa'nın 12 havarisinden biri olan ve "Aziz Yahya" olarak da anılan St. John'ın Yahya İncil'ini Efes'te yazdığı yer olarak düşünülmektedir. St. John'ın mezarı üzerine inşa edilen bu bazilika, erken hristiyanlık döneminin en önemli tanık ve yapılarından [5]. Ephesus Kilisesi, MS 527-565 yılları arasında hüküm süren hükümdar Justinian döneminde muhteşem bir bazilikaya dönüştürülmüştür. Kilise, haç şeklindedir ve altı tane kubbe ile kapatılmıştır. Dönemin mimari yapılarında kullanılan malzemelerden farklı olarak bu yapıda taş ve tuğla kullanılmıştır. İki basamak ile yükseltilmiş ve mermerle kaplı olan bazilikanın altında Aziz Yahya'nın mezarı bulunmaktadır [5]. Sonuç olarak inanç turizmi için önemli değerlere sahip olmasına rağmen uluslararası pazarda istenilen düzeye gelemeyen İzmir'in bu eksikliğini giderebilmesi için kurumlar arasında işbirliği ve koordinasyonun yapılması oldukça önemlidir. Bu bağlamda kurumların temsilcilerinin dönem dönem bir araya gelmesi isabetli olacaktır. Yerel yönetimler ve merkezi idarenin kararlılığı, internet sayfalarının nitelikli görsellerle desteklenmesi ise günümüz teknolojisi ve tüketici profili de düşünüldüğünde rasyonel bir yaklaşım olacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Jongmeewasin, S. (2016). Religious tourism, pilgrimage and cultural tourism. In 6th National and International Graduate Study Conference: Creative Multi-Disciplinary Studies for Sustainable Development & the 1st National and International Conference on Creative Multi-Disciplinary Studies for Sustainable Development (NCMSD & ICMSD 2016) (pp. 394-95).
- [2] <https://izmir.ktb.gov.tr/TR-91578/inanc-turizmi.html>
- [3] <https://izmir.csb.gov.tr/izmiri-taniyalim-i-87307>
- [4] <https://www.hzmeryemanaevi.com/tarihce-ve-gelenek/>
- [5] <https://www.tranigo.com/tr/izmir/7-kilise-izmir>

Anahtar kelimeler: İzmir, inanç turizmi , semavi dinler, turizm potansiyeli

* sorumlu yazar. e-posta adresi: azizhanayd1@gmail.com

DENİZLİ’NİN TURİZM POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRMESİ

Ahmet Yıldız*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı Denizli’nin turizm potansiyelini ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında literatür taranmıştır. Denizli, Turizm açısından tarih, kültür ve termal turizm ile ön plana çıkmaktadır. Bu tarihi yerlerden bazıları; UNESCO Dünya Kültürel ve Doğal Miras Listesi’nde yer alan Hierapolis Antik Kenti, Hierapolis Antik Tiyatrosu, Kleopatra Havuzudur. Bu tarihi yerlerin dışında Antik çağlardan beri cilt ve dolaşım hastalıklarına iyi geldiği bilinen ve bu sebeple yılın büyük bir kısmı hem yurt içinden hemde yurt dışından misafirler tarafından ziyaret edilen ve UNESCO Dünya Kültürel ve Doğal Miras Listesi’nde yer alan Pamukkale Travertenleridir. Termal turizm anlamında denizlinin karahayit mahallesinde bulunan karahayit kaplıcalarıdır. Yılın her mevsiminde ana kaynağından çıkan kendine has kırmızı renkli şifalı termal suyun ve termal çamurun sıcaklığı 58 °C olup Ege Üniversitesi hidroklimatoloji enstitüsünün vermiş olduğu rapora göre içerdiği zengin mineralleri ile eşsiz bir sağlık kaynağıdır. Kırmızı su travertenleri, 58 °C sıcaklıkta çıkan termal su çevresinde, termal suyun içindeki maden oksitleri nedeniyle kırmızı renkli traverten tabakaları şeklinde oluşmuştur [1,2]. Bölgenin bir diğer turizm noktası ise Honaz Dağı milli parkıdır, 2571 mt yüksekliği ile Ege bölgesinin en yüksek noktasıdır. Milli park içinde ve çevresinde günübirlik konaklama tesisleri mevcuttur. Doğa yürüyüşleri ve kamp yapmaya uygun pek çok yeri vardır. Akdeniz ikliminin hakim olduğu milli park; flora, fauna ve jeolojik olarak zengin özellikler göstermektedir. Ormanlarla kaplı olan dağın özel iklim koşulları dolayısıyla bitki çeşitliliği zengin olup, çevresindeki diğer alanlardan daha çok bitki türü bulunmaktadır. Milli park ayrıca nadir olarak gözlemlenen endemik bitki türleri, yaban keçisi, yaban domuzu, tilki, tavşan ve porsuk yanı sıra 4 çeşit sürüngen ve 64 kuş türünü barındırmaktadır [3,4,5]. Pamukkale ve Laodikya ile öne çıkan Denizli’de ziyaretçi sayısı artmaya devam etmektedir. 2022 yılında 2 milyon 89 bin olan turist sayısı 2023’te 2 milyon 277 bine ulaştı ve ziyaretçilerin büyük çoğunluğunu Rusya, Polonya, Güney Amerika, Uzak Doğulular oluşturdu [6]. Gelen turist sayısının artması bize Denizli’deki turizmin gitgide geliştiğini işaret etmektedir.

Kaynaklar:

- [1] <https://tr.wikipedia.org/wiki/Denizli>
- [2] Denizli Valiliği <http://www.denizli.gov.tr/sehrimiz#>
- [3] <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44432/pamukkale-hierapolis-denizli.html>
- [4] <https://www.tarihbilimi.net/denizli-tarihi/>
- [5] <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli>
- [6] <https://d20haber.com/kultur-sanat-turizm/pamukkale-hierapolis/denizliye-gelen-turist-sayisi-2-milyonu-gecti/>

Anahtar kelimeler: Denizli, Turizm, Turizm Potansiyeli

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ahmettyildiz05@gmail.com

NEVŞEHİR'DE KÜLTÜR TURİZMİ

Rukiye Pektaş*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Nevşehir'in kültür turizmi potansiyelini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Kültür turizmi, ziyaretçinin temel motivasyonunun bir turizm destinasyonundaki somut ve soyut kültürel çekicilikleri/ürünleri öğrenmek, keşfetmek, deneyimlemek ve tüketmek olduğu bir turizm faaliyetidir [1]. Günümüzde insanlar eski medeniyetlerin ya da kültürlerin izlerini görmenin yanı sıra kendi kültürleri dışındaki yerel kültürlere de ilgi duymaya başlamışlardır. Doğa koşullarına bağlı kalmadan turizmi tüm yıla yaymak, turizme bir dinamizm kazandırmak, ülke kültürünü yerli ve yabancılara tanıtmak, korumak, geçmişe ve geleceğe sahip çıkmak için kültür turizminin geliştirilmesi önemli bir avantaj sağlamaktadır [2]. Nevşehir'in de içinde yer aldığı Kapadokya Bölgesinin sınırları; Antik Dönemde güneyde Kilikya, kuzeyde Karadeniz, doğuda Malatya-Elazığ, batıda ise Konya'ya kadar uzanmaktaydı. Günümüzde ise Kapadokya denilince Nevşehir, Niğde, Aksaray, Kayseri, Kırşehir illerini içine alan bölge akla gelmektedir. Dar anlamda ise Kapadokya ile Nevşehir ili özdeşleşmiştir. Başta Karanlık Kilise ve Yılanlı Kilise olmak üzere Tokalı Kilise, Çarıklı Kilise ve Elmalı Kilise kentin önemli kiliselerindedir. Kaymaklı, Derinkuyu, Özkonak, Tatların, Mazı, Özlüce ve Sivasa Gökçetoprak yeraltı şehirlerindedir. Taşkınpaşa Camii ve Medresesi, Damat İbrahim Paşa Camii/Külliyesi, Aşçıbaşı Camii (Gülşehir), Ulu Camii (Avanos), Gülşehir Karavezir Camii ve Külliyesi), Alâeddin Camii (Avanos), Kızılkaya Camii (Gülşehir) önemli tarihi mekânlarındandır. Ayrıca Nevşehir Merkezde bulunan Damat İbrahim Paşa Hamamı önemli tarihi hamamlarıdır. Ayrıca Nevşehir Merkezde Selçuklular döneminde yapılan Nevşehir Kalesi ve Kadınlar Kalesi (Ürgüp) önemli kalelerindedir. Bunlardan Nevşehir Kalesi Osmanlılar döneminde Damat İbrahim Paşa tarafından kule ve burçlarla sağlamlaştırılarak restore edilmiştir. Altı Kapı Türbesi ve Temenni Türbesi, kentin diğer önemli kültürel mirasları olup Altı Kapı Türbesi Selçuklular döneminde kimliği bilinmeyen bir komutanın eşi ve çocukları için yapılmıştır. Temenni Türbesi ise 1268 yılında Nukreddin Kılıçarslan için Vecihi Paşa tarafından yapılmış bir anıt mezardır. Hacıbektaş ilçesinde Hacıbektaş Veli Türbesi de ziyaret edilen önemli turizm noktalarındadır [3]. Sonuç olarak Kapadokya bölgesi ile bütünleşen Nevşehir, var olan potansiyeli ile kültür turizmi açısından bölgenin lokomotif gücüdür. Özellikle son yıllarda Çin başta olmak üzere Uzakdoğu ülkelerinin çok fazla ilgi gösterdiği bir kendir. Ayrıca Avrupa ülkelerinden ziyaretçilerin uzun süredir yoğun ilgi gösterdiği bir kent pozisyonundadır. Uluslararası arası ilişkilerin iyi şekilde devam ediyor olması buralardan ilerleyen süreçte daha fazla ziyaretçi geleceğini göstermektedir. Atılacak karşılıklı adımların kent ve bölge turizmini daha iyi bir noktaya taşıyacağı açıktır.

Kaynaklar:

[1] <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms>

[2] Emekli, G. (2006). Coğrafya, kültür ve turizm: Kültürel turizm. Ege coğrafya dergisi, 15(1-2), 51-59.

[3] <http://www.nevsehir.gov.tr/kurumlar/nevsehir.gov.tr/ilimizrehber/turizm.pdf>

Anahtar Kelimeler: Nevşehir, kültür turizmi, Kapadokya

* sorumlu yazar. e-posta adresi: rukiye.pekts68@gmail.com

KÜLTÜRÜN BAŞKENTİ ANKARA

Arda Can Çelikbaş*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Ankara'nın turizm potansiyelini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda literatür taraması yapılmıştır. Ankara, Türkiye'nin başkenti ve tarihi, kültürel ve politik bir merkez olarak önemli bir şehirdir. Anıtkabir gibi önemli tarihi ve kültürel mirasa ev sahipliği yapmaktadır [1]. Ayrıca, Anadolu Medeniyetleri Müzesi gibi zengin müzeleri Beypazarı gibi müze şehri ve Kocatepe Camii gibi önemli dini yapıları ziyaretçileri cezbetmektedir. Başkent olması nedeniyle Ankara aynı zamanda birçok uluslararası konferans ve etkinliğe de ev sahipliği yapmaktadır [2]. Özellikle yaz aylarında şehrin çevresindeki doğal güzellikler ve gezi noktaları da turistler için cazip hale gelir. Ayrıca Ankara, doğal güzellikleri, milli parkları ve korunan alanlarıyla eko turizm için de ideal bir destinasyondur. Özellikle şehrin çevresinde bulunan Eymir Gölü ve Mogan Gölü gibi alanlar, kuş gözlemcileri ve doğa tutkunları için popüler yerlerdir [3]. Ayrıca, Ankara'nın yakınlarındaki doğal parklar ve kanyonlar, doğa yürüyüşleri, kampçılık ve doğa sporları için mükemmel fırsatlar sunar. Ovacık, Göksu Vadisi ve Kızılcahamam, sağlık turizmi ve doğal yaşamı deneyimlemek isteyenler için önemli duraklardır [4]. Ankara'nın turizm potansiyeli, kültür turizmi, sürdürülebilir turizm ve doğal çevrenin korunması için önemli bir kaynaktır. Belirlecek uygun politikalar ile bu potansiyel, somut kazanımlara dönüşebilir.

Kaynaklar:

[1] Wikipedia <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ankara>

[2] <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/ankara/gezilecekyer/anadolu-medeniyetler-muzes>

[3] Ankara Valiliği <http://www.ankara.gov.tr/sehrimiz>

[4] <https://www.tarihbilimi.net/ankara-tarihi/>

Anahtar kelimeler: Ankara, Turizm, Kültür

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ardaleoncr@gmail.com

GÜNEŞİN DOĞDUĞU ŞEHİR: SAMSUN

Feyzanur Koc*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı Samsun'un turizm değerlerini ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında literatür taraması yapılmıştır. Samsun, turizm açısından, tarih, kültür, kış turizmi, sağlık turizmi, doğa turizmi ile ön plana çıkmaktadır. Kış turizminde Akdağ Kayak Merkezi, sağlık turizminde Havza kaplıcaları, doğa turizminde Ayvacık Gölü, Şahinkaya Kanyonu, Su Basar Ormanları ve Kızılırmak Deltası önemlidir. Kızılırmak Deltası'nda tüm dünyada nesli tükenmekte olan 24 kuş türünün 15'i bulunmaktadır. 149 kilometrelik sahili, 13 mavi bayraklı plajlarıyla da öne çıkar. Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı için Samsun'a ayak basması burada tarih turizmini önemli kılar. Samsun, Atatürk'ün 19 Mayıs'ta Samsun'a gelmesi sebebiyle Güneşin Doğduğu Şehir olarak da adlandırılmıştır. Atatürk Samsun'a Bandırma Vapuruyla gelmiştir. Bandırma Vapuru, Samsun'da şimdiki Doğu Park'ta müze olarak sergilenmektedir. Kurtuluş Savaşı'nın izlerini taşıyan eserler, Bandırma Vapuru Müzesi ve Gazi Müzesinde sergilenmektedir burası da savaş hakkında bilgilenmek için önemli rol oynar [1,2,3]. Sağlık turizminde Havza kaplıcaları ve Ladik-Hamam ayağı Kaplıcaları göze çarpmaktadır. Havza kaplıcalarının önemi, romatizmal hastalıkların tedavisi, ortopedik ve nörolojik rahatsızlıkların rehabilitasyonunda görülür. Sağlık Bakanlığı'nın tespitine göre arsenik, çelik, silis, sodyum, sülfat ve kısmen kalsiyum bikarbonatlı termal su olup, radyoaktif özelliğine sahiptir. Suların sıcaklığı 36 derecedir [4]. Ülkemizin ve başta Samsun'un bu güzelliklerinden, tarihteki öneminden diğer gezilecek yerler gibi ön planda olması için daha kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır. Sağlık turizmi açısından Havza kaplıcalarının öneminin duyurulması gerekmektedir.

Kaynaklar:

[1] <http://www.samsun.gov.tr/ataturk-ve-samsun2>

[2] https://tr.wikipedia.org/wiki/Bandırma_Vapuru_ve_Millî_Mücadele_Parkı_Açık_Hava_Müzesi

[3] <https://ataturkun-samsuna-cikisinin-onemi.nedir.org/>

[4] <https://kaplica.net.tr/havza-kaplicolari-faydalari-ve-termal-suyunun-ozellikleri/>

Anahtar kelimeler: Samsun, Turizm, 19 Mayıs

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kocfeyzanur36157@gmail.com

KALSİNE DOLOMİT VE KALSİT MİNERALLERİNİN PROPİYONİK ASİT ÇÖZELTİLERİNDE ÇÖZÜNME OPTİMİZASYONUNUN İNCELENMESİ

Mehmet Ali Boz

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mehmet Muhtar Kocakerim*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kalsiyum propiyonat, tarımda ve gıda endüstrisinde yaygın olarak kullanılan bir gıda katkı maddesidir. CaO, Ca(OH)₂ ve CaCO₃'ün propiyonik asitle reaksiyonu yoluyla, patentli yöntemlerle üretilmektedir. Karyum propiyonat kadar olmasa da magnezyum propiyonatın da benzer kullanım alanları bulunmaktadır. Kalsiyum propiyonat ve magnezyum propiyonat malzemelerinin çözüldüden sentezlenebilmesi için öncelikle kalsit ve dolomit minerallerinin çözündürülmesi gerekmektedir. Bu çalışma, kalsine kalsit ve kalsine dolomit minerallerinin propiyonik asit çözeltilerinde çözünme davranışını incelemektedir. Parametre olarak sıcaklık, katı/sıvı oranı, tane boyutu, karıştırma hızı ve asit konsantrasyonu gibi optimizasyonun yapılmasında kullanılmaktadır.

Teşekkür: Yazarlar, MF080120B16 numaralı projeye verdikleri finansal destek için Çankırı Karatekin Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğüne teşekkür eder.

Kaynaklar:

- [1] J. Warren, Dolomite: occurrence, evolution and economically important associations Earth-Science Reviews 52 2000 1-81.
- [2] DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu Endüstriyel Hammaddeler Alt Komisyonu Toprak Sanayii Hammaddeleri, Çalışma Grubu Raporu, Ankara 2001.
- [3] DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1996.
- [4] F. Czerwinski, Magnesium Injection Molding, Springer, 2008
- [5] G. Özer, Termal Yöntemlerle Magnezyum Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi, İSO -- YTÜ Doktora/Yüksek Lisans Tezlerine Sanayi Desteği Projesi, Kısaltılmış Doktora Tezi, 2013. ISBN: 978-605-137-323-2
- [6] A.A. Baba, A.O.Omipidan, F.A.Adekola, O. Job, A.G.F Alabi, A. Baral, R. Samal, Optimization Study Of A Nigerian Dolomite Ore Dissolution by Hydrochloric Acid, Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 49, 3, 2014, 280-287.
- [7] D. A. Budd, "Cenozoic dolomites of carbonate islands: their attributes and origin," Earth-Science Reviews, vol. 42, no. 1-2, pp. 1--47, 1997.

Anahtar kelimeler: Dolomit, Kalsit, Kalsinasyon, Propiyonik asit, Çözünme kinetiği, Optimizasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mkocakerim@yahoo.com

DENGE REAKSİYONUNDA HESAPLAMALAR İÇİN GRAFİK ARAYÜZ KULLANIMI

Gizem Kaya

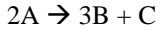
Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tersinir kimyasal reaksiyonlarda hacim hesaplamalarının yapılmasını kolaylaştırabilmek çeşitli Excel gibi programlardan formüllerle hücreleri bağlamakla yada hazır paket programlar kullanmakla mümkündür. Bu çalışmada verilen ağırlıkça miktar ve dönüşüm %'si kullanılarak başlangıç ve bitiş şartlarındaki hacimleri hesaplamak üzere Excel üzerinde VBA kullanılarak program hazırlanmıştır. Yapılan hesaplama ait reaksiyon aşağıda verilmektedir:



Söz konusu program form ile çalıştığından kullanıcı için kolay anlaşılabilir bir arayüz bulundurmaktadır. Program, molekül ağırlıkları, başlangıç A bileşenine ait miktar ve dönüşüm %'si, verildikten sonra sonuçta oluşan ve kalan miktarları molce ve ağırlıkça hesaplamakta ve bu hesaplamaları kullanarak ilk ve son hacim miktarlarını kullanıcıya bildirmektedir.

Anahtar kelimeler: Tersinir reaksiyon, VBA, Hacim hesaplaması

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr

YEŞİL ÇEVRE VE EKONOMİK DÖNÜŞÜM İÇİN ÇUBUK-1 BARAJI NEDEN VE NASIL REKREASYON ALANINA DÖNÜŞTÜRÜLDÜ?

Baran Aydın*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Gedik

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ender Sarıfakıoğlu

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Mustafa Kemal Atatürk tarafından yapımı için talimat verilen ve 1936 yılında hizmete açılan Cumhuriyetin ilk Beton Ağırlıklı Barajı, Çubuk-1 Barajıdır. Baraj, Çubuk Çayı üzerinde kurulmuştur. Ankara ve çevresindeki zaman zaman yaşanan kuraklığa ve yangınlara karşı su sıkıntısını gidermek için yapılmıştır. Baraj göletinin Çubuk Çayının taşıdığı sedimentler tarafından zamanla kirlenmesi, en az 1 m. dip çamuru oluşmasına neden olmuştur. Ayrıca, baraj göletinin civarındaki çiftliklerden kaynaklanan katı ve sıvı gübre atıkları ve fabrikaların deşarj atıkları baraj su toplama alanını kirletmiştir. Bu nedenle, 1994 yılından itibaren barajda su birikimi durdurulmuştur. 2016 yılına kadar tesisin birçok yeri, yıkıntı halinde atıl durumda kalmıştır. 2019 yılında, Çubuk-1 Barajı çevre düzenlemesi başta olmak üzere bakım ve onarımı yapılarak, toplam 413 bin metrekarelik alana kurulu bir rekreasyon alanının proje çalışması başlamıştır [1]. Ankara Büyükşehir Belediyesi (ABB) tarafından kaçak ve usulsüz olarak dökülen atıklara müdahale edilirken, rahatsız edici kokusuyla senelerdir şikayet konusu olan Çubuk Çayı'nın ıslahında ve baraj bölgesinde 550 kamyon dip çamur temizliği yapılmıştır. Dolu savak kapağı onarımı, kapak ızgaraları ve kızaklarının değişimi, regülatör kapak onarımı, enerji nakil hattı yapımı ve muhtelif beton, sıva, boya işlemleri gerçekleştirilmiştir. Peyzaj düzenlemeleri olarak rekreasyon alanının tümüne yaklaşık 1250 ağaç, 75 bin çalı, 15 bin çiçek, 3 bin sarmaşık ve 20 bin metrekare çim ekilmiştir [2, 3]. 219 bin metrekarelik piknik alanı, 736 metre doğa yürüyüş yolu, 520 metre bisiklet yolu ve 2 adet çocuk oyun alanı yer almaktadır [2, 3]. Ziyaretçi bakımından oldukça rağbet edilen Çubuk-1 Rekreasyon alanı projesi ile atıl durumda olan yani ömrünü tamamlamış Çubuk-1 Barajı, Yeşil Çevre ve Ekonomik Dönüşüm ile hizmetine devam etmektedir.

Kaynaklar:

[1] <https://www.aski.gov.tr/tr/HABER/Ataturkun-Emanet%C4%B1-Cubuk-1-Baraj%C4%B1-27-Y%C4%B1l-Sonra-Suya-Kavustu/477>

[2] <https://www.ankara.bel.tr/cevrekorumavekontrol/peyzaj-uygulama/prestij-parklari/cubuk-1>

[3] ABB Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, Peyzaj Mimarı Merve OKUMUŞ- İbrahim DOĞAN ile sözlü görüşme, 2024.

Anahtar kelimeler: Çubuk-1 Barajı, Baraj ömrü, Rekreasyon alanı, Yeşil çevre, Ekonomik dönüşüm

* sorumlu yazar. e-posta adresi: aydinbaran@outlook.com

NANOMALZEMELERİN SAĞLIK VE ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE KISA BİR BAKIŞ

Housseina Gohar Mohammad

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Nanomalzemeler, atomik ve moleküler düzeyde mühendislik yapılan çok küçük malzemelerdir ve genellikle 1 ila 100 nanometre arasında boyutlara sahiptirler. Bu malzemeler, birçok endüstride devrim yaratan yenilikler sunmakta ve çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır. Bununla beraber sağlık ve çevre üzerindeki potansiyel etkileri konusunda bazı endişeler de bulunmaktadır. Bu çalışmada hayatımıza girmiş bulunan nanomalzemelerin neden olduğu endişeler ve çözüm önerileri hakkında bilgi verilirken sağlık ve çevre üzerindeki potansiyel etkiler için dört ana başlık belirlenmiştir: Sağlık üzerindeki etkiler, çevresel etkiler, iş güvenliği ve uzun vadeli etkiler.

Anahtar kelimeler: Nano malzemeler, Çevresel etkiler, Sağlık riskleri, Toksikite

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DEPRESYON DÜZEYLERİNİ YORDAMADA GELENEKSEL ZORBALIĞIN VE SİBER ZORBALIĞIN ROLÜ

Seyma Derebağı

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji, Çankırı, Türkiye.

Aysun Ergül Topçu*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Bu araştırmada, sağlıklı ve kaliteli yaşam için önemli bir tehdit olarak kabul edilen depresyon ile akran zorbalığı (geleneksel ve sanal zorbalık) arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Özellikle ergenlerin psikolojik sorunlarının arttığı günümüzde, etkili önleme ve müdahale programları geliştirmek için akran davranışları ile psikolojik sağlık arasındaki ilişkiye dair bilgilerin sürekli güncellenmesi büyük önem taşımaktadır [1]. Bu noktadan hareketle bu araştırmada görece daha az çalışmanın bulunduğu üniversite örnekleminde; geleneksel ve sanal zorbalığın yaygınlığı, cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve depresyonu yordama gücü incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 351 kadın (%74,3), 119 erkek (%25,3) olmak üzere toplam 470 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada öğrencilerin akran zorbalığı deneyimlerini ölçmek için Üniversite Öğrencilerinde Akran Zorbalığını Belirleme Ölçeği ve depresyon düzeylerini belirlemek için Beck Depresyon Envanteri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar; siber zorbalığın %3.4, cinsel zorbalığın %5.5, ideolojik zorbalığın %6.2, söylenti yayma yoluyla zorbalığın %5.1, fiziki zorbalığın %5.1, dışlama yoluyla zorbalığın %20.2 ve genel zorbalığın %26.2 olduğunu göstermiştir. Cinsiyete göre yapılan bağımsız örneklemler t testi sonucuna göre, erkek öğrencilerin akran zorbalığı deneyimleri ile kadın öğrencilerin akran zorbalığı deneyimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde, öğrencilerin depresyon düzeylerinin de cinsiyet açısından farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Çoklu regresyon analizi sonuçları, akran zorbalığının alt boyutlarından dışlama, ideolojik zorbalık ve siber zorbalığın öğrencilerin depresyon düzeylerini yordadığını göstermiştir. Bu bulgular, akran zorbalığının her iki biçiminin de üniversite öğrencilerinin yaşadıkları depresyonun önemli bir yordayıcısı olduğunu ortaya koyarak önleyici ve müdahale programlarının geliştirilmesinde akran zorbalığına odaklanmanın önemini vurgulamaktadır. Bu bildiri daha önce, Başkent 4. Uluslararası Multidisipliner Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nde, sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar:

[1] Levine, R. S., Bintliff, A. V., & Raj, A. (2022). Gendered analysis of cyberbullying victimization and its associations with suicidality: Findings from the 2019 Youth Risk Behavior Survey. *Adolescents*, 2(2), 235-251.

Anahtar kelimeler: Akran zorbalığı, Depresyon, Geleneksel zorbalık, Siber zorbalık, Üniversite öğrencileri.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: berisanur@hotmail.com

BİRLEŞİK KÜTÜPHANE YÖNETİM SİSTEMİ: SPRING BOOT VE ANGULAR İLE GÜVENLİ VE KULLANICI DOSTU OTOMASYON ÇÖZÜMÜ

Buğrahan Bilir

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Selim Buyrukoğlu*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu proje, modern teknolojileri kullanarak kütüphane otomasyon sistemlerinde verimlilik, güvenlik ve kullanıcı deneyimini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Angular, Java, Spring Boot ve MySQL gibi teknolojiler kullanılarak geliştirilen sistem, kullanıcıların kütüphane hizmetlerine güvenli ve hızlı bir şekilde erişimini sağlar. Teknolojinin hızla ilerlemesiyle, kütüphane otomasyon sistemleri bilgi merkezlerinde verimliliği artırmak ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek için kritik hale gelmiştir [1]. Projenin amacı, kullanıcıların kimlik doğrulama ve yetkilendirme işlemlerini güvenli bir şekilde gerçekleştirebileceği, modern ve kullanıcı dostu bir sistem geliştirmektir. Proje, kullanıcı etkileşimini Angular ile sağlarken, arka planda Spring Boot ve Java JWT ile kimlik doğrulama ve yetkilendirme işlemlerini yönetir [2]. MySQL veritabanı kullanılarak veri bütünlüğü ve güvenliği sağlanmıştır. Bu yapı, kullanıcıların kitap arama, ödünç alma ve hesap yönetimi gibi işlemleri güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmesine olanak tanır. Sistemin etkinliği ve güvenliği çeşitli deneysel çalışmalarla test edilmiştir. Kullanıcı deneyimi anketler ve gözlemlerle değerlendirilmiş, güvenlik ise siber güvenlik testleriyle analiz edilmiştir. Yük testleri ile sistemin performansı ve eşzamanlı kullanıcı taleplerine yanıt verme kapasitesi ölçülmüştür. Bu testler, sistemin optimize edilmesi için önemli geri bildirimler sağlamıştır [3]. Deneysel çalışmalar, kütüphane otomasyon sisteminin kullanıcı dostu, güvenli ve yüksek performanslı olduğunu göstermiştir [4]. Java, Spring Boot ve Angular teknolojilerinin entegrasyonu, sistemin modern ihtiyaçlara uygun ve güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamıştır. Projenin, mevcut birçok kütüphane otomasyon projelerine kıyasla kullanıcı deneyimi ve güvenlik standartları açısından daha verimli olduğu kanıtlanmıştır. Geliştirilen kütüphane otomasyon sistemi, kullanıcıların hızlı, güvenli ve verimli bir şekilde kütüphane hizmetlerinden yararlanmasını sağlar [5]. Bu proje, kütüphane otomasyon sistemleri için modern teknolojilerle geliştirilen başarılı bir birleşik kütüphane yönetim sistem modeli olup, benzer projeler için referans niteliğinde olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Neumann, A., Laranjeiro, N., & Bernardino, J. (2018). An analysis of public REST web service APIs. *IEEE Transactions on Services Computing*, 14(4), 957-970.
- [2] Eriksson, J. (2022). Migration of the User Interface of a Web Application: from Thymeleaf to Angular.
- [3] Reddy, K. S. P. (2017). *Beginning Spring Boot 2: Applications and microservices with the Spring framework*. Apress.
- [4] Das, D., & Chatterjee, P. (2015). Library Automation: an overview. *International Journal of Research in Library Science*, 1(1), 1-7.
- [5] Sharma, S. (2019). *Mastering microservices with java: Build enterprise microservices with Spring Boot 2.0, Spring Cloud, and Angular*. Packt Publishing Ltd.

Anahtar kelimeler: Java, Otomasyon Sistemleri, Spring Boot, JWT, Güvenlik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bugra_bilir@hotmail.com

ANDROID TABANLI KARŞILAŞTIRMALI OTEL REZERVASYON PROGRAMI TASARIMI

Abed Altiti

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Taha Etem

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Tunahan Korkmaz*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu uygulama hem kullanıcılar hem de otel yöneticileri için bir otel rezervasyon uygulaması oluşturulmasını açıklamaktadır. Kullanıcılar hesaplar oluşturabilir, otel odalarını arayabilir ve rezervasyon yapabilir ve rezervasyonlarını yönetebilir. Otel yöneticileri otellerini kaydedebilir, oda ekleyebilir ve yönetebilir ve rezervasyonları görüntüleyebilir. Uygulama, Java kullanan bir mobil Android uygulaması olarak, yerel bir SQL veritabanı ile etkileşim kurmak için PHP tabanlı bir REST API'si ile oluşturulmuştur. Ayrıca geliştirilen uygulama popüler otel rezervasyon uygulamalarından aranan bölge ve tarihler için alternatif rezervasyonları da görüntüleyerek belirtilen lokasyon için sisteme kayıtlı otel sayısı az olduğunda bile kullanıcılara alternatif yönlendirmeler sağlayabilmektedir. Online rezervasyonlar, çevrimiçi çalışan bir otelde oda rezervasyonu yapmak için çok popüler bir yöntem haline geliyor. Bu, bir otelle iletişim kurmanın en hızlı ve en efektif yoludur [1-3].

Kaynaklar:

- [1] Palmer, J. (1999). The internet and its impact on information exchange. Journal of Information Technology, 14(3), 215-222.
- [2] Rivers, W., & Judd, T. (2001). Networking in the 21st century. Journal of Computer Networks, 22(4), 321-333.
- Static Brain. (2012). Online distribution channels for hotels. Retrieved from <http://www.staticbrain.com/articles/online-distribution-channels-for-hotels>
- [3] Matei, A. (2013). Strategic objectives for hotel websites. Journal of Hospitality and Tourism Technology, 4(1), 76-89.

Anahtar kelimeler: Online Rezervasyon, Otel Yönetim Sistemi, Kullanıcı Dostu Tasarım

* sorumlu yazar. e-posta adresi: abedhusam9@gmail.com

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI ÇANKIRI ÖZEL EĞİTİM ANAOKULU ZEMİNİ İÇİN JET-GROUT SİSTEM UYGULAMASI

Vural Durmuş*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Alakbar Musayev

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ender Sarıfakıoğlu

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Zayıf zemin koşullarını iyileştirmek için zemin iyileştirme teknikleri uygulanır. Jet Grout yöntemi, zemin iyileştirmede belirtilen taşıma kapasitesi, oturmalar, geçirgenlik ve sıvılaşma gibi değerlerin iyileştirilmesinde seçilen yöntemlerden biridir. Zemine basınçlı çimento enjekte edilerek belirli çaplarda ve boylarda kolonlar oluşturularak zemin iyileştirmesi sağlanır. Jet grout yöntemi daha çok zeminin ince çakıllı, kumlu, siltli ve az killi olduğu durumlarda uygulanabilir. Sıvılaşma ve oturma risklerine karşı hem taşıyıcı özellik hem de geçirimsizlik sağlar. Yapraklı (Çankırı) yolu üzerindeki Acı Çayın alüvyon zemini üzerinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Anaokulu'nun binası için zemin iyileştirme metodu için Çankırı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından Jet Grout metodu uygulanmıştır [1]. Bitirme Projesi çalışması kapsamında bu zemin iyileştirme uygulaması izlenmiştir. Zemine yapılan enjeksiyon planına göre 2.10 metre aralıklarla çimento enjeksiyonu planlanmıştır. Jet Grout uygulamasında 60 cm çapında, 15 m. uzunluğunda ve 254 adet jet-kolon oluşturulmuştur. Grout harcı, JET-1 sistemine göre yüksek basınç (400 bar) ile zemine püskürtülmüş olup, zemin parçalanırken grout harç ile zemin birbiri içerisine nüfuz etmiş ve tıjın etrafında zemin ile grout harcın karışımından oluşan kolonlar oluşturulmuştur. Jet-grout metodu uygulanmadan evvel temel taşıma gücü tasarım dayanımı 160 kPa iken bina tarafından zemine aktarılacak maksimum gerilmenin 192 kPa olduğu belirtilmiştir [1]. Bu metot uygulandıktan sonra zemin taşıma gücü problemi ortadan kalkmıştır ve 240 kPa değerine ulaşmıştır.

Kaynaklar:

[1] <https://ekap.kik.gov.tr/EKAP/Ortak/AnaokulCankiri/index.html>

Anahtar kelimeler: Acı Çay alüvyonu, Zemin iyileştirme, Jet-grout metodu, Jet-kolon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: v_durmus8@outlook.com

ESNEK KAPLAMALARDA ATIK PLASTİK KULLANIMI

Samed Oğuzhan Fiat*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Başak Varlı Bingöl

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bitümlü kaplamaların bozulması, yoğun trafik yükleri ve nem, sıcaklık ve UV radyasyonu gibi hava koşullarına bağlı sebepler nedeniyle meydana gelir. Bu tür arızaların üstesinden gelmek veya en aza indirmek için son yıllarda bitümün malzeme özelliklerini geliştirmek, sonuçta saha performansını iyileştirmek ve kaplama hizmet ömrünü uzatmak için büyük çaba sarf edilmiştir. Tüklenen doğal kaynaklara yönelik sürekli artan talep, küresel asfalt kaplama endüstrisinin, küresel asfalt kaplamaların inşaa ve bakımının karşı karşıya olduğu önemli zorluklardan biridir. Plastikler küresel ekonominin her yerinde bulunduğundan dikkat çeken yüksek profilli malzemeler serisinin en sonuncusudur. Düşük malzeme geri kazanım oranları ve mevcut imha yöntemlerinin çevresel etkisi, plastik geri dönüşümü için bir tehdit oluşturmaktadır. Plastik atıkların asfalt kaplamada geri dönüştürülmesi çevresel baskının ve tükenen doğal kaynaklara olan talebin azaltılmasına yönelik olası bir yaklaşımdır. Birçok çalışma, kuru ve ıslak işlenmiş teknolojiler kullanılarak plastik atıkların asfalt kaplamada geri dönüştürülmesini önermektedir. Bu çalışma, uyumluluk, depolama stabilitesi, mikro yapı ve mekanik performans özellikleri açısından asfalt kaplamada çeşitli geri dönüştürülmüş plastiklerin fizibilitesini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi ve geleceğe yönelik zorlukları ve önerileri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu inceleme, son gelişmeleri ve plastik atıkların kuru ve ıslak işlemlerde asfalt bağlayıcılara veya asfalt karışımlarına değiştirici veya katkı maddesi olarak kullanılmasının fizibilitesini, atık akışlarından farklı malzemelere, bu tür değiştirilmiş malzemelerin nasıl üretilmesine ve değiştirilmiş plastik atıkların özelliklerine odaklanarak tartışmaktadır. Böylece kaynakların sürdürülebilir yönetimine ve faydalı kaplama malzemelerinin üretimine katkıda bulunulur.

Kaynaklar:

- [1] Airey, G. D. (2002). Rheological evaluation of ethylene vinyl acetate polymer modified bitumens. *Construction and Building materials*, 16(8), 473-487.
- [2] Angelone, S.; Casaux, M.C.; Borghi, M.; Martinez, F.O. Green pavements: Reuse of plastic waste in asphalt mixtures. *Mater. Struct.* 2015, 49, 1655–1665.
- [3] Brasileiro, L.; Moreno-Navarro, F.; Tauste-Martínez, R.; Matos, J.; Rubio-Gámez, M.D.C. Reclaimed polymers as asphalt binder modifiers for more sustainable roads: A Review. *Sustainability* 2019, 11, 646.
- [4] Farahani, H.Z.; Palassi, M.; Galooyak, S.S. Rheology investigation of waste LDPE and crumb rubber modified bitumen. *Eng. Solid Mech.* 2018, 6, 27–38.
- [5] Gama, D.A.; Yan, Y.; Rodrigues, J.K.G.; Roque, R. Optimizing the use of reactive terpolymer, polyphosphoric acid and high-density polyethylene to achieve asphalt binders with superior performance. *Constr. Build. Mater.* 2018, 169, 522–529.
- [6] Gautam, P.K.; Kalla, P.; Jethoo, A.S.; Agrawal, R.; Singh, H. Sustainable use of waste in flexible pavement: A review. *Constr. Build. Mater.* 2018, 180, 239–253.
- [7] Padhan, R.K.; Sreeram, A. Enhancement of storage stability and rheological properties of polyethylene (PE) modified asphalt using cross linking and reactive polymer based additives. *Constr. Build. Mater.* 2018, 188, 772–780.
- [8] Rahi, D.C.; Chandak, R.; Vishwakarma, A. Utilization of liquid plastic waste in bitumen for construction of roads. *In Proceedings of the International Conference on Sustainable Materials And Structures For Civil Infrastructures (Smsci2019)*, Bhopal, India, 14–15 March 2019.
- [9] Rahi, D.C.; Chandak, R.; Vishwakarma, A. Utilization of liquid plastic waste in bitumen for construction of roads. *In Proceedings of the International Conference on Sustainable Materials And Structures For Civil Infrastructures (Smsci2019)*, Bhopal, India, 14–15 March 2019.
- [10] Xu, L.; Li, X.; Zong, Q.; Xiao, F. Chemical, morphological and rheological investigations of SBR/SBS modified asphalt emulsions with waterborne acrylate and polyurethane. *Constr. Build. Mater.* 2021, 272, 121972.

Anahtar kelimeler: Atık plastik, Bitüm, Geri dönüşüm, Sürdürülebilirlik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: samedfiat@gmail.com

KARAYOLU ULAŞIM AĞLARINDA FARKLI DRENAJ TİPLERİNİN İNCELENMESİ

Rezan Arıcı

Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Salih Yılmaz*

Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Karayolu ulaşım sistemi, ulaştırma sistemleri arasında en aktif olarak kullanılan sistemlerdir. Karayolu ulaştırma sistemleri planlanırken birçok etken göz önünde bulundurularak yapılır. Tarihsel olarak karayolu taşımacılığı, önceleri motorlu olmayan ulaşım biçimlerini (yürüyüş, evcil hayvanlar ve 19. yüzyılın sonunda bisiklet sürmek) desteklemek için geliştirilirken, 20. yüzyılın başından bu yana gelişimini en fazla şekillendiren motorizasyondur. Karayolu ulaşım ağlarının faaliyetlerini tam olarak gerçekleştirebilmeleri için drenaj sistemleri çok önem arz etmektedir. Drenaj sistemlerinde oluşabilecek sorunlar tüm karayolu ulaşım sistemini etkileyip sistemin zarar görmesine ve daha fazlası sistemin çökmesine kadar sorunlara sebep olabilir. Bu nedenle yol ve yol platformu havzasına yağmur dolu ve kar halinde düşen ve doğal yataklarda akan ya da çukur yerlerde biriken yüzeysel sular ile zemin tanesi arasındaki boşluklarda durgun veya akar halde bulunan yeraltı sularının yola ve çevreye zarar vermeyecek şekilde kontrol altına alınarak uzaklaştırılması gerekmektedir. Bu çalışmanın yapılabilmesi için öncelikle karayolu sistemleri içerisinde yer alan hidrolik yapıların planlama ve tasarımına başlamadan önce sistem içerisindeki hidrolik yapıları etkileyecek proje debilerinin belirlenmesi gerekmektedir. Proje debisinin belirlenmesi için yapılan çalışmaların en önemli adımı ise hidrolojik analizdir. Sağlıklı bir şekilde yapılan hidrolik analizin ardından en uygun drenaj yöntemi (menfez, hendek vb.) seçilmelidir. Bu çalışmada drenajın önemi, proje debisinin hesabı ve yöntemlerin avantajları ve dezavantajları açıklanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Al Hassoun, S. A. (2011). Developing an empirical formulae to estimate rainfall intensity in Riyadh region. Journal of King Saud University - Engineering Sciences, 23(2), 81–88.
- [2] Anılan, T., Yüksek, Ö., Saka, F., & Orgun, E. (2022). Rainfall Intensity-Duration-Frequency analysis in Turkey, with the emphasis of eastern black sea basin. Teknik Dergi, 33(4)
- [3] Beden, N., “Cevizdere Havzasının Sayısal Modelleme Sistemlerine Dayalı Taşkın Analizi Ve Taşkın Zararlarının Değerlendirilmesi”, Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 5-52 (2019).
- [4] CALTRANS (California Department of Transportation), 2001. Highway Design Manual. California Department of Transportation.
- [5] Çağlar, B. (1972). Karayollarında Drenaj İşleri. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- [6] Brockenbrough, R. L., “Highway Engineering Handbook 3rd ed.”, McGraw-Hill Book Company, New York, 362-371 (1996).

Anahtar kelimeler: Karayolları, Drenaj Sistemleri, Hidrolik Analiz, Su Yönetimi, Menfez

* sorumlu yazar. e-posta adresi: salihyilmaz@karatekin.edu.tr

KADINA YÖNELİK ŞİDDET KARŞISINDA YASAL HAKLARIMIZ

Yağmur Kayabas*

Hukuk Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, özellikle son yıllarda toplumun kanayan yarası olan kadına şiddet olaylarını durdurmak ya da en azından minimize etmek için yapılan yasal düzenlemeleri aktararak şiddet karşısında yasal haklarımızı ortaya koymak amaçlanmıştır. Şiddet hayatın her alanında karşılaşılabildiğimiz, güç ve baskı uygulayarak insanların bedensel veya ruhsal açıdan zarar görmesine neden olan bireysel veya toplu hareketlerin tümüdür. Şiddet karşımıza birçok şekilde çıkabilir. Fiziksel olabileceği gibi psikolojik, ekonomik, cinsel, aile içi şiddet de olabilir. Şiddete maruz kalıp kalmadığımızı anlamak her zaman kolay olmaz ve bazen maruz kaldığımız şiddetin türünün ne olduğunu bilemeyebiliriz. Maruz kaldığımız olayın şiddet olduğunu fark etmek şiddetle mücadele edebilmemizin ilk şartıdır. O yüzden bu çalışmadaki diğer amaç ise bu şiddet türlerine değinip maruz kalınan durum karşısında şiddetle mücadele etmemizi kolaylaştırmaktır [1]. Ülkemizde hukuki düzenlemeler ile kadına yönelik şiddet önlenmeye çalışılmıştır. 1982 Anayasası'nın 10. maddesi uyarınca kadınlar ve erkekler eşit haklara sahiptir ve Devlet, bu eşitliğin yaşama geçmesini sağlamakla yükümlüdür. Şiddet dolayısıyla kadınlar Türk Medeni Kanunu'ndaki ve 6284 sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun'daki düzenlemelerden yararlanabilirler. Bununla birlikte suç teşkil eden fillerin yaptırımını için Türk Ceza Kanunu'nun ilgili hükümleri uygulama alanı bulabilmektedir [2,3]. Gerek özel yaşamında gerekse kamusal alanda sırf kadın oldukları için veya cinsiyete dayalı bir ayrımcılık nedeniyle kendilerine fiziksel, cinsel, psikolojik veya ekonomik zarar ve acı verilmesi sonucunu doğuracak tüm şiddet eylemlerine maruz kalan her kadın koruyucu ve önleyici tedbirlerden yararlanabilecektir. Koruyucu tedbirler çerçevesinde, geçici koruma sağlanması, işyerinin değişmesi hatta kimlik bilgilerinin değiştirilmesi, varsa çocuklarıyla birlikte kalabileceği bir sığınacağın ya da başka bir barınma yerinin sağlanması, parasal yardımda bulunulması, psikolojik ya da hukuki rehberlik ve danışmanlık verilmesi talep edilebilir. Şiddete maruz kalındığında meydana gelen maddi ve manevi zararlar için de ayrıca Türk Medeni Kanunu ve Türk Borçlar Kanunu uyarınca hukuk mahkemesinde dava açarak tazminat talep edilebilir. Bu kapsamda kadınları cinsiyete dayalı şiddetten koruyan ve kadınlara yönelik cinsiyete dayalı şiddeti önleyen özel tedbirlerin alınması, ayrımcılık olarak yorumlanamaz [4,5,6].

Kaynaklar:

- [1] Karabacak, H., & Kuyucu, N. (2018). *Kadına Yönelik Şiddet Karşısında Yasal Haklarımız*. Ankara, Türkiye: Kadın Dayanışma Vakfı.
- [2] Öztürk, N. (2017). Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanunun Getirdiği Bazı Yenilikler ve Öneriler. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-32.
- [3] Akpınar A. R. (2017) *Türk Medeni Hukukunda Aile İçi Şiddet ve Kadının ve Çocuğun Korunması*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 147, İstanbul.
- [4] Söylemez, S. D. (2021) *Aile İçi Şiddet, Kadına Yönelik Şiddet ve 6284 Sayılı Kanun Kapsamında Koruyucu ve Önleyici Tedbirler*, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 253, Erzurum
- [5] Yağcıoğlu, A. H. (2017). 6284 Sayılı Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair Kanun ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. *D. E. Ü. Hukuk Fakültesi Dergisi*, 19 (Özel Sayı), 913-966.
- [6] Çakır, Ö., Harcar, T., Sürgevil, O., & Budak, G. (2014). Kadına Yönelik Şiddet ve Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddetin Durumu. *Toplum ve Demokrasi Dergisi*, 2(4), 51-70.

Anahtar kelimeler: Kadına yönelik şiddet, Kadının korunması, Önleyici ve koruyucu tedbirler

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ygmrkayabas@gmail.com

DOPAMİN ÜRİK ASİT VE TRİPTOFANIN EŞ ZAMANLI TAYİNİNE YÖNELİK SENSÖR

Merve Bilketay

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ayşenur Özgür

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ayşenur Yılmaz Kabaca

Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu,
Tıbbi Hizmetler ve Tekniker Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Merve Yılmaz Çilçar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Melike Bilgi*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İnsan vücudunda çok çeşitli biyomoleküller bulunmaktadır ve bu biyomoleküllerin kanda ya da idrardaki konsantrasyon verileri, hastalıkların ilk teşhisinde önemli referans değerleri sağlayabilmektedir [1]. Bu biyomoleküllerden biri ketekolamin türevi birleşik olan dopamin (DA)'dır. Merkezi sinir sisteminde bulunan DA monamin sınıfında bir noratransmitterdir ve insan fizyolojik fonksiyonlarında kritik rol oynamaktadır [1]. Genel olarak düşük DA seviyeleri Parkinson hastalığı, şizofren gibi nörolojik bozukluklara neden olabilir [2]. Ürik asit (UA), insan idrarında, kanında ve diğer biyolojik sıvılarında bulunan protein yapıdaki biyomoleküldür ve insan sağlığına zararlıdır. Vücuttaki anormal UA seviyeleri hipertansiyona, metabolik sendroma, böbrek hasarına neden olabilir [3]. L-tripton (L-Trp), insanlar için gerekli bir amino asittir ve birçok metabolik fonksiyonda önemli rol oynar. Protein sentezi için gerekli olan 20 aminoasitten biri olan L-Trp, nitrojen dengesi, kas kütlesi ve kilonun korunması dahil olmak üzere insan metabolizması üzerinde önemli etkilere sahiptir [3]. L-Trp seviyesi, iştahsızlık, depresyon gibi metabolik bozuklukların ve şizofreni, Parkinson, pollogra gibi hastalıkların teşhisinde kullanılabilir [4]. DA, UA ve L-Trp insan serumunda bir arada bulunmaktadır. Bu sebepten dolayı DA, UA ve L-Trp'nin eş zamanlı tayini önemlidir [4]. Şimdiye kadar DA, UA ve L-Trp'nin tespiti için floresans, kütle spektrometrisi, yüksek performanslı sıvı kromatografisi ve kalcal elektrode dahil olmak üzere çeşitli geleneksel analizler kullanılmıştır. Son yıllarda, elektrokimyasal yöntem, yüksek hassasiyeti, hızlı tepki süresi, kolay çalışması ve düşük maliyeti nedeniyle DA, UA ve L-Trp gibi biyomoleküllerin tespitinde büyük ilgi görmüştür. Literatürde yapılan bir çalışmada, çok duvarlı karbon nanotüp (UMCNO) ve poli(p-aminofenol) (pAPox) ile camı karbon elektrotu (GCE) modifiye edilmiş ve diferansiyel puls voltmetri tekniği (DPV) ile ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen sensör DA, UA ve L-Trp'nin tespitinde kullanılmıştır. DA ve Trp için sırasıyla 15,0–95,0 µM, 115,0–515,0 µM ve 5,0–185,0 µM, 265,0–1265,0 µM aralıklarında, 0,33 µM tespit limitiyle (S/N = 3) iki doğrusal kalibrasyon elde edildi [5]. UA için 7,0–57,0 µM, 87,0–582,0 µM ve 752,0–2402,0 µM aralıklarında, 0,40 µM tespit limiti (S/N = 3) ile üç doğrusal kalibrasyon elde edilmiştir. Başka bir çalışmada, Ni-ZIF-8/N S- modifikasyonuna dayalı olarak DA, UA ve L-Trp eş zamanlı belirlenmesine yönelik yeni ve hızlı bir elektrokimyasal sensör geliştirmişlerdir [6]. Geliştirilen sensörün DA, UA ve L-Trp için doğrusal çalışma aralıkları sırası ile 8-500 µM, 1-600 µM and 5-850 µM, tespit limitleri sırası ile 0,93, 0,41 and 0,69 µM olarak belirlenmiştir. Elektrokimyasal sensörler, yüksek hassasiyet, geniş doğrusal aralık, iyi stabilite ve yüksek tekrarlanabilirlik avantajları sunmaktadır. Bu avantajlarından dolayı DA, UA ve L-Trp'nin eş zamanlı tayininde elektrokimyasal sensörlerin geliştirilmesi ilgi görmektedir.

Teşekkür: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1919B012327922 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK'a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar:

- [1] Wang, Z., Liu, J., Liang, Q., Wang, Y., & Luo, G. (2002). Carbon nanotube-modified electrodes for the simultaneous determination of dopamine and ascorbic acid. *Analyst*, 127(5), 653-658.
- [2] Liang, W., Rong, Y., Fan, L., Zhang, C., Drong, W. (2019). Simultaneous electrochemical sensing of serotonin, dopamine and ascorbic acid by using a nanocomposite prepared from reduced graphene oxide, Fe₃O₄ and hydroxypropyl-β-cyclodextrin. *Microchimica Acta*, 186(12), 1-9
- [3] An, R., Kuang, W., Li, Z., Mu, T., & Luo, H. (2023). A Simple Strategy for the Simultaneous Determination of Dopamine, Uric Acid, L-Tryptophan and Theophylline Based on a Carbon Nano-Onions Modified Electrode. *Processes*, 11(9), 2547.
- [4] Tian, Y., Deng, P., Wu, Y., Ding, Z., Li, G., Liu, J., & He, Q. (2019). A simple and efficient molecularly imprinted electrochemical sensor for the selective determination of tryptophan. *Biomolecules*, 9(7), 294.
- [5] Wang, C., Xiong, Z., Sun, P., Wang, R., Zhao, X., & Wang, Q. (2017). Facile longitudinal unzipped multiwalled carbon nanotubes incorporated overoxidized poly(p-aminophenol) modified electrode for sensitive simultaneous determination of dopamine, uric acid and tryptophan. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 801, 395-402.
- [6] Yao, W., Guo, H., Liu, H., Li, Q., Wu, N., Li, L., Yang, W. (2020). Highly electrochemical performance of Ni-ZIF-8/N S-CNTs/CS composite for simultaneous determination of dopamine, uric acid and L-tryptophan. *Microchemical Journal*, 152, 104357.

Anahtar kelimeler: Sensör, Dopamin, Ürik Asit, Triptofan, Eş zamanlı tayin

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mervebilketay@gmail.com

TURİSTİK DEĞERLERİN BULUŞMA NOKTASI: MERSİN

Sude Çamlı*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Mersin'in doğal güzelliklerini, tarihsel zenginliklerinin açıklanmasıdır. Bu kapsamda Mersin'in tarihi ve turistik yerleri, kültürü, yöresel lezzetleri irdelenecektir. Mersin'in tarihteki ilk adı Kizzuvatna olduğu bilinmektedir. Ardından Şehir, Hitit'ler döneminde Kue, sonra ise Kilikya olarak adlandırılmıştır. 1918 yılında Fransız ve İngiliz askerleri tarafından işgal edilen şehir 1922 yılında Mustafa Kemal Atatürk ve ordusu tarafından kurtarılmasının ardından 1924 yılında il unvanına kavuşmuştur. Mersin, 20 Mayıs 1933 yılında İçel (büyük Mersin) ilini oluşturmak üzere İçel iline katılarak ilin merkezi Mersin yapılmış, eski İçel ilinin merkezi olan Silifke ise ilçe olmuştur. Mersin, 2 Eylül 1993'te çıkarılan kanun hükmünde kararname ile büyük şehir olmasının ardından, 28 Haziran 2002'de ilin İçel olan adı, Mersin olarak değiştirilmiştir. Mersin Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde bulunan bir liman kentidir. Mersin Limanı Türkiye'nin en büyük limanları arasındadır. Şehirde turizm, sanayi, tarım, denizcilik gelişmiştir. Mersin 321 km sahil şeridi ile Türkiye'nin önemli bir sahil kentidir. Mersin kıyılarının yaklaşık 108 km'lik bölümünü doğal kumsallar oluşturmaktadır. Önemli tarihi ve turistik mekânlara sahip olmasıyla turizmde son yıllarda adını sıkça duyurmaya başlamıştır [1,2]. Mersin ili, Akdeniz'in kıyı kesimlerinde bulunan önemli bir ticaret ve turizm bölgesidir. Eğlence mekânları, sahil ve plajları, doğal güzellikleri, konforlu ve lüks konaklama tesislerinin yanı sıra tarihi ve turistik yerleri de bir o kadar fazladır. Yılın neredeyse her mevsimi yerli ve yabancı turistler bu yerleri gezmek için Mersin'e gelmektedir [3]. Kent, adeta bir hazinesidir. Köklü bir geçmişi olan ilde özellikle Tarsus, Silifke, Anamur, Erdemli-Silifke arası, kadim medeniyetlere ev sahipliği yapmış yerlerdir. Mersin'in merkezi daha genç bir yerleşim yeridir. Liman ile beraber bir kent hüviyetine dönüşmüş bir yerdir ama 10 bin yıllık bir tarih buradadır. Her semavi dinin, her imparatorluğun, medeniyetin kalıntılarını görmemiz mümkündür [4]. Şehir tarih ve kültür meraklılarını cezbetmektedir. Mersin, kıyı turizmi için ideal bir destinasyondur. Toros Dağları doğa sporları ve eko turizm için ideal alanlar sunmaktadır. Mersin'in verimli arazileri tarım turizminde cazip bir zemin oluşturmaktadır. Zengin yöresel yiyecek ve içecek çeşitliliğini mutfak kültüründe barındıran Mersin yöresi, geçmişten günümüze kadar bölge ve ülke mutfak kültürüne değerli katkılar vermektedir [5]. Şehrin kitle turizminin yanı sıra birçok alternatif turizm olanaklarına da sahip olması, Mersin'in önemli bir destinasyon markası olması yolunda avantajlı kılmaktadır. Bu potansiyelin turist sayısına olumlu anlamda yansımaları için çeşitli pazarlama faaliyetlerinin yürütülmesi önem taşımaktadır.

Kaynaklar:

- [1] <https://mersinbizim.com/tarihce/>
- [2] <https://tr.wikipedia.org/wiki/Mersin>
- [3] <https://www.gezinomi.com/gezi-rehberi/mersin-tarihi-ve-turistik-yerleri.html>
- [4] <https://www.mersin.bel.tr/haber/baskan-secer-mersin-bir-tarih-hazinesi>
- [5] <https://www.mersin.edu.tr/haberler/383689/mersin-turizm-fuari-kapilarini-acti>

Anahtar kelimeler: Mersin, Turizm, Turizm Potansiyeli

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bandisude@gmail.com

AZERBAJCAN'DA GASTRONOMİ TURİZMİ

Ebru Ahmadi*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Azerbaycan'ın gastronomi turizm potansiyelini ortaya koymaktır. Bu kapsamda literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Gastronomi turizmi, ziyaretçinin seyahat sırasında yiyecek ve ilgili ürün ve faaliyetlerle bağlantılı deneyimiyle karakterize edilen bir turizm faaliyeti türüdür. Gastronomi turizmi; otantik, geleneksel ve/veya yenilikçi mutfak deneyimlerinin yanı sıra yerel üreticileri ziyaret etmek, yemek festivallerine katılmak, yemek pişirme kurslarına katılmak gibi diğer ilgili faaliyetleri de kapsayabilir [1]. Azerbaycan, gastronomisi ile dikkat çeken bir ülkedir. Azerbaycan'da içecek olarak sirab maden suyu, meysari şarabı, ağdam şarabı [2]; çorba olarak erişte, piti, dovğa, ayran-doğramaç, haş çorbası [3] [4]; etli yemek ve dolma olarak amatör kebabı, lüle kebabı, kovurma, tava kebabı, bayram kebabı, kelem dolması, patlıcan dolması, elma dolması, balık dolması [11]; hamur işi olarak düşbere, xemiraşi, gürze, kuymak, süzme xingal [9] [10]; pilav olarak şah pilavı, narlı pilav, sütlü plav, şud-pilav, çığırtma pilav [8]; tatlı olarak ise şeki baklavası, shakerchurek, shor gogal, shekerbura, badambura, kutab bulunmaktadır [7]. Sonuç olarak, Azerbaycan mutfağı, zengin ve çeşitli lezzetleriyle dikkat çekmektedir. Orta Doğu, Kafkasya ve Orta Asya mutfaklarının etkileşiminden şekillenmiş bir mutfaktır. Kullanılan malzemeler, pişirme teknikleri mutfağını farklı kılan özelliklerdendir. Gündelik yaşamın yanında özel günlerde yapılan gastronomi değerleri de dikkat çekmektedir. Klasik tarz tanıtım materyallerinden birisi olsa da broşürler yoluyla ülkenin gastronomi değerlerinin tanıtımı sağlanabilir. İnternet sayfalarıyla da bilinirliğin daha üst seviyelere taşınması sağlanabilir. Festivaller başta olmak üzere etkinliklerin artırılması Azerbaycan'ın gastronomi turizmini daha iyi bir noktaya taşıyacaktır. Karar vericilerin bu konuda atacağı adımlar oldukça önemlidir.

Kaynaklar:

- [1] <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms>
- [2] https://tr.wikipedia.org/wiki/Azerbaycan%27%C4%B1n_co%C4%9Fraf_i%C5%9Faretleri
- [3] <https://www.kadinlarkulubu.com/konu/azeri-mutfagi.622391/>
- [4] <https://www.advantour.com/rus/azerbaijan/cuisine.htm>
- [5] <https://www.orexca.com/rus/azerbaijan/cuisine>
- [6] <https://bbulvar.ru/o-nas/blog/plov-zhemchuzhina-azerbaydzhanskoy-kukhni/>
- [7] <https://www.nefisyemektarifleri.com/blog/azerbaycan-yemekleri-kardes-ulkeden-mudavimi-olacaginiz-12-lezzet/>
- [8] <https://www.hurriyet.com.tr/lezizz/ozbek-pilavi-tarifi-36802244>
- [9] <https://www.lezzet.com.tr/lezzetten-haberler/azerbaycan-mutfagi-yemekler>
- [10] <https://www.tatilbudur.com/blog/azerbaycanin-meshur-yemekleri/>
- [11] <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/sevtap.kkurtaran/129201/T%C3%BCrk%20toplumlar%C4%B1nda%20mutfak%20k%C3%BClt%C3%BCr%C3%BC%20-%20202.pdf>

Anahtar kelimeler: Azerbaycan, Gastronomi, Gastronomi Turizmi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: eburaxmedova0@gmail.com

ÇANAKKALE: DUR YOLCU GEZMEDEN GEÇME!

Umut Yıldız*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Çanakkale'nin turistik değerlerinin araştırılmasıdır. Bu kapsamında detaylı kaynak incelemesi yapılmıştır. Çanakkale, Türkiye'nin kuzeybatısında Gelibolu Yarımadası ile Anadolu'nun uzantısı olan Biga Yarımadası üzerinde de Troas (İstanbul gibi) hem Asya'da hem de Avrupa'da toprakları olan ikinci ilimizdir. Tarihi, kültürel ve manevi değerleri ile Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alanı; Troya Antik Kenti başta olmak üzere birçok arkeolojik değer ve kültürel varlık; Aristoteles'in felsefe okulu ile Assos; sahip olduğu üzüm bağları sayesinde kimliğinin önemli unsurlarından biri olan bağcılık ile ön plana çıkan Bozcaada; bozulmamış doğası ve organik ürünlerle harmanlanmış, çok kültürlülüğün ahengine sahip Gökçeada; sahip olduğu zengin flora-fauna varlığı ile Kazdağları; barındırdığı zengin canlı türleri ile Saros Körfezi, Çanakkale'nin önemli değerleri arasında yer almaktadır. Dört Mevsim Turizm Potansiyeli İle Çanakkale Çanakkale sahip olduğu kıyı şeridi ve adaları; tarihi, kültürel ve manevi değerleri; biyolojik çeşitliliği ve jeotermal kaynakları ile güçlü bir turizm potansiyeline sahiptir [1]. Doğal, kültürel ve tarihi öğelerin bütünleştiği Çanakkale, dört mevsim turizm potansiyelinin değerlendirilip yıl boyu turizm faaliyetlerinin gerçekleştirilebileceği bir il özelliğindedir. Turizm Yatırımlarının Birinci Adresi Çanakkale sadece deniz-kum-güneş üçlüsü ile değil; yeşilin rahatlatıcı etkisi ile bütünleşen tarihi ve kültürel değerleri ile birçok turizm faaliyetine ev sahipliği yapmaktadır. Yıl boyunca ağırladığı ziyaretçi sayısı ile Türkiye'nin turizm sektörü açısından öne çıkan illeri arasında bulunan Çanakkale, farklı turizm türlerinde yatırım yapmayı planlayan girişimcilere çeşitli fırsatlar sunmaktadır [2]. Çalışmada genellikle hüzün turizmi ile özdeşleştirilen Çanakkale'nin alternatif turizm değerlerine yer verilecektir. Bu anlamda çeşitli değerlendirmelerde bulunulacaktır.

Kaynaklar:

[1] <https://www.investincanakkale.com/sectorler/turizm>

[2] <https://www.canakkale.bel.tr/tr/sayfa/1125-cografı-yapı>

Anahtar kelimeler: Çanakkale, Turizm, Kültür Turizmi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: hopestar3517@gmail.com

KÜLTÜREL MİRAS HAZİNESİ OLARAK KARABÜK

Berna Vural*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada tarihi mekânlarıyla ünlü olan Karabük'ün turizm potansiyeli irdelenecektir. UNESCO tarafından korunmaya alınmış ve Osmanlıdan beri hala ayakta kalan tarihi evlere sahip Safranbolu ilçesine ek olarak Karabük'ün yeni mekânları da (Cam Teras, Çikolata Müzesi, Saklı Cennet vb.) turistlerin gözde uğrak yerlerindedir. Yapılan yeni çalışmalarla turistik anlamda hala kendini geliştirmeye devam eden Safranbolu 23 Mart 2024 tarihinde Cittaslow ünvanını almıştır [1]. Yenice ilçesi ise kültür rotaları üzerinde yer almaktadır [2]. Bu ilçede bulunan ormanlar bitki örtüsü bakımından oldukça çeşitlidir. İl Kültür ve Turizm Bakanlığı Tarafından gerçek bir ağaç müzesi olarak isimlendirilen Yenice Ormanları, doğa turizmi sevenler için eşsiz bir hazine konumundadır [3]. Yapılacak yeni tanıtım faaliyetleri ile Karabük'ün daha fazla sayıda turist çekme potansiyeline sahip olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar:

[1] T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye Turizm Tanıtım ve Geliştirme Ajansı, <https://tga.gov.tr/basin-odasi/basin-bultenleri/turkiyenin-tablo-guzelligindeki-asirlik-kasabalari-safranbolu-ve-daday-da-artik-cittaslow-aginda>

[2] Culture Routes Society (Kültür Rotaları Derneği), Yenice Orman Yolları <https://cultureroutesinturkey.com/tr/yenice-orman-yollari/>

[3]T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Karabük İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Yenice'de Turizm <https://karabuk.ktb.gov.tr/TR-63748/yenicede-turizm.html>

Anahtar kelimeler: UNESCO, Safranbolu, Yenice Ormanları, Cittaslow, Kültürel Miras

* sorumlu yazar. e-posta adresi: vuralberna2@gmail.com

İÇ TURİZM İÇİN YÜKSELEN DEĞER SAKARYA

Hami Gemici*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırmanın amacı Sakarya'nın turizm değerlerini irdelemektir. Bu amaç kapsamında bölgedeki turizm faaliyetleri ve turizmin etkileri tartışılmıştır. Sakarya, Türkiye'nin en kalabalık yirmi ikinci ilidir. Şehir, ismini topraklarından geçen Sakarya Nehri'nden almıştır. Sakarya ilinin merkezi Adapazarı'dır. Adapazarı 2021 yılında Danimarka'da aldığı ödül ile bisiklet şehri ünvanını kazanmıştır [1]. Sakarya ekonomisinde tarımın önemli bir yeri vardır. Hendek, Karasu ilçelerinde fındık yetiştiriciliği mevcuttur [2]. Sakarya'da yıl boyunca geleneksel olarak; Ali Fuat Cebesoy'u anma, Sakarya Üniversitesi bahar bayramı, Adapazarı tiyatro günleri, Taraklı Hıdırlık pilav şenliği, Geyve kiraz festivali ve daha birçok şenlik ve festival düzenlenmektedir. Sakarya'da iklimin etkisiyle nemcil Karadeniz Ormanları hâkimdir. İl topraklarının %42'si orman alanıdır 4 mevsim turizm olanaklarına sahip, doğal cazibe merkezi, deniz, kış ve doğa turizminin önemli noktalarından biridir [3]. Stratejik konumu açısından; hava, deniz, karayolu ve demiryolu ulaşımları ile tüm Türkiye'ye açılan ilin, 2 saatlik ulaşım mesafesinde 30 milyon nüfusa erişim imkânı bulunmaktadır [4]. Araştırmada Türkiye'nin stratejik açıdan önemli bir yerinde yer alan Sakarya'nın bu konumdan daha fazla nasıl yararlanabileceğine yönelik değerlendirmelerde bulunulacaktır.

Kaynaklar:

- [1] <https://medyabar.com/haber/8066167/sakaryaya-danimarkada-bisiklet-kenti-unvani-verildi>
- [2] "Sakarya Ekonomisi". Zaman. 1 Temmuz 2007. 3 Temmuz 2010 tarihinde kaynağından arşivlendi.
- [3] <https://web.archive.org/web/20141205021641/http://www.sakarya.com.tr/sayfa/147-festivaller-senlikler-etkinlikler.html>
- [4] İllere Göre Orman Varlığı". www.ogm.gov.tr.

Anahtar kelimeler: Sakarya, Turizm, Turizm Potansiyeli

* sorumlu yazar. e-posta adresi:hami.54.gs@gmail.com..

MARDİN'DE KÜLTÜR TURİZMİ VE GELİŞİMİ

Öznur Özer*

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Turizmi Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Mardin, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan önemli turizm merkezlerinden biridir. Şehir, sahip olduğu kültürel zenginliklerle turizm açısından ulusal ve uluslararası düzeyde son yıllarda daha fazla ilgi görmektedir. Bu araştırmanın amacı, Mardin şehrinin kültürel değerlerini ortaya koyarak şehrin kültür turizmi varlığını incelemektir. Bu kapsamda araştırmada literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Mardin, sahip olduğu dini yapıların sayısı açısından Türkiye'de ikinci sırada bulunmaktadır [1]. Camilerden Mardin Ulu Camii, Şeyh Çabuk Camii, kilise ve manastırlardan Protestan Kilisesi ve Meryem Ana Kilisesi, Deyrulzafaran Manastırı kültür turizmi açısından öne çıkmaktadır [2]. İnanç turizmi açısından büyük bir potansiyele sahip olan şehir, farklı etnik gruplardan oluşmaktadır ve bu grupların dini değerleri ile büyük bir hoşgörü ortamı sunmaktadır. Ayrıca Dara Antik Kenti, Kasımiye Medresesi, Zinciriye Medresesi de özellikle turizm açısından rağbet gören mekânlardandır. Tarihi evler ve kültürel birikimi, Mardin'de film sektörünün de gelişmesini tetiklemiştir ve şehir, bu yönüyle de dikkat çekmektedir. Dolayısıyla çekilen dizilerin şehrin tanıtımında önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir [3]. Mardin, farklı medeniyetlere beşiklik yapmıştır ve bu özelliği Mardin'in mutfak kültürüne de yansımıştır [4, 5]. Mardin'in yöresel ürünleri kendine has kültürünü yansıttığı için bölgeye kültür turizmi bakımından ekonomik katkı sağlamaktadır [6]. Sonuç olarak kültürel miras değerlerinin yeterli düzeyde araştırılmaması, tanıtım, nitelikli eleman ve yerel halkın bilinç düzeyinin yeterli olmaması gibi sorunların varlığı, Mardin'in kültür turizmi açısından var olan potansiyelini çok daha iyi kullanmasını engelleyen durumlar arasında yer almaktadır. Bu konuda özellikle yerel yönetimler başta olmak üzere atılacak istikrarlı adımlar, bu yetersizliklerin giderilmesini sağlayacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Meşeli, A., (2018). *Mardin'de kültürel turizm ve diğer çekicilikler, Tespitler, sorunlar ve çözüm önerileri*. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 6, Sayı: 79, Ekim 2018, s. 156-183.
- [2] T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (t.y.). *Gezilecek yerler*. (Mayıs, 15, 2024) tarihinde <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mardin/gezilecekyer> alınmıştır.
- [3] Toprak, L., (2015). *Mardin ve yemek kültürü* (Mardin sesi). Mardin, Türkiye: Mardin Müze Müdürlüğü.
- [4] Aslan Ceylan, J., Özfer Özçelik, A., (2018). Cuisine culture of the pearl of mesopotamia: Mardin, Turkey. *Journal of Ethnic Foods*, 5(3), 239-245.
- [5] T.C. Mardin Valiliği, (2021). *Mardin mutfağı*. (Mayıs, 15, 2024) tarihinde <http://www.mardin.gov.tr/yeni-mardin-mutfagi> alınmıştır.
- [6] Demircan, Ş., Kurt, G., Çeken, H., & Özer, Ç. (2022). *Yöresel ürünlerin kültür turizminin gelişimindeki rolü: Mardin ili örneği*. *Turizm Ve İşletme Bilimleri Dergisi*, 2(2), 144-155.

Anahtar Kelimeler: Mardin, Kültür, Kültür Turizmi, Kültürel Miras

* sorumlu yazar. e-posta adresi: oznurozer2411@gmail.com

İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI

Halah Abduljabbar Abdullah Allaw*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İdrar yolu enfeksiyonları (İYE), sık görülen ve önemli bir sağlık sorunudur. Bu araştırma, İYE'nin epidemiyolojisi, tanı yöntemleri, tedavisi, önlenmesi ve etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. İYE'nin tanımı ve semptomları, yaygınlığı ve ciddiyetiyle birlikte incelenmiştir [1]. Epidemiyoloji ve risk faktörleri açısından, İYE'nin kimlerde daha sık görüldüğü ve cinsiyet, yaş ve cinsel aktivite gibi risk faktörlerinin etkisi değerlendirilmiştir [2]. Ayrıca, İYE'ye neden olan bakterilerin biyolojik özellikleri ve bağışıklık sistemi tepkileri detaylı bir şekilde ele alınmıştır; tanı yöntemleri ve bu yöntemlerin doğruluğu üzerine tartışmalar yapılmıştır [3]. Tedavi ve önleme stratejileri, antibiyotik tedavisi, direnç sorunları ve İYE'nin tekrarlanmasını önlemek için alınabilecek önlemler açısından incelenmiştir. Son olarak, İYE'nin toplumsal ve ekonomik etkileri ile gelecekteki perspektifler ve araştırma yönelimleri değerlendirilmiştir [1]. Bu araştırma, İYE'nin geniş bir perspektiften ele alınarak, daha etkili tedavi ve önleme stratejileri geliştirmeye katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Foxman, B. (2014). Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infectious Disease Clinics of North America*, 28(1), 1-13.
- [2] Lipsky, B. A., Baker, C. A., Landon, E. M., Fernau, R., & Hoey, C. T. (2020). Urinary tract infection in adults: Clinical features and diagnosis. Retrieved from [site URL].
- [3] Flores-Mireles, A. L., Walker, J. N., Caparon, M., & Hultgren, S. J. (2015). Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nature Reviews Microbiology*, 13(5), 269-284.

Anahtar kelimeler: İdrar yolu enfeksiyonu, Patojenler, Bakteriler, Risk faktörleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: allowhale3@gmail.com

HAPPY SHOP: MÜŞTERİ ODAKLI BİR E-TİCARET PLATFORMU

Turki Marzoqi

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı ,Türkiye

Yasmin Aljbour

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı ,Türkiye

Taha Etem

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Tunahan Korkmaz*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

"Happy Shop", MongoDB, Express.js, React ve Node.js içeren MERN FullStack teknolojisi kullanılarak oluşturulmuş kapsamlı bir e-ticaret platformudur ve yüksek performans ile ön uç ile arka uç arasında sorunsuz entegrasyon sağlar. Platform, kullanıcılarına hesap oluşturma, giriş yapma, ürünleri gözden geçirme ve satın alma, ürünlere yorum yazma gibi kolay ve güvenli bir alışveriş deneyimi sunar. Platformda, en çok satan ürünler, en yüksek puan alan ürünler ve en popüler markalar için özel sayfalar bulunmaktadır. Ayrıca, kullanıcılar kişisel hesaplarını yönetebilir ve siparişlerinin durumunu takip edebilirler. Diğer yandan, platform, yöneticilere siparişleri, ürünleri, markaları, kategorileri ve indirim kuponlarını verimli bir şekilde yönetmek için kapsamlı bir kontrol paneli sunar. Müşteri ve alışveriş sayılarını arttırdığı bilinen yöntemle tasarlanan web sitesi kullanıcı dostu bir arayüz sunmaktadır [1].

Kaynaklar:

[1] Krug, S. (2013). Don't Make Me Think, Revisited a Common Sense Approach To Web Usability, Manchester, United Kingdom New Riders.

Anahtar kelimeler: E-Ticaret, Kullanıcı Dostu Arayüz, MERN FullStack.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: turki.marzoqi.personal@gmail.com

ETKİLEŞİMLİ OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PLATFORMU

Hasan Ortekin

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Taha Etem

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Tunahan Korkmaz*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, 1-5 yaş arası çocukların okul öncesi eğitim modüllerini kademeli olarak uygulayan bir platform tasarlanmıştır. Çalışma anaokullarının ve kreşlerin eğitiminden faydalanamayan çocukları eğitmek amacıyla kurulmuştur. Ayrıca ebeveynlerin sürekli olarak çocukları kontrol edebilmesiyle güvenli bir eğitim platformu gerçekleştirilmiştir. Çalışma sayesinde aileler hem ekonomik olarak çocuklarının eğitimlerini sağlayacak hem de çocuklarını yakından takip etme imkanına sahip olacaktır. Bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde okul öncesi eğitiminde fırsat eşitliğinin sağlanmasının ülke kalkınmasına birçok olumlu katkı yapacağı belirlenmiştir [1]. Eğitim platformunun içeriği Milli eğitim müfredatına paralel bir içerikle donatıldığı için bu platformu kullanan öğrenciler herhangi bir eksiklik hissetmeyecektir. Çalışmada web programlama araçları ve SQL veri tabanı sistemi kullanılmıştır. Platform tasarımı yapılırken hedef kitle olan okul öncesi dönemdeki çocukların ihtiyaçları gözlemlenmiştir.

Kaynaklar:

[1] Kubilay, S. (2021). Dijital ayırım: Eğitimde eşitsizlik sorunsalı. A. K. Namlı (Editör), *Eğitim ve Bilim içinde*, ss. 59-74. Efe Akademi Yayınevi.

Anahtar kelimeler: Eğitim, Eşitlik, Çocuk Gelişimi, Eğitim Platformu.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ortekinhasan@gmail.com

KURAL TABANLI ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI

Yiğitcan Kartal*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Enes Bektaş

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Adem Çiçek

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Enerji yönetim sistemleri (EYS)'lerin, özellikle mikro şebekelerdeki verimliliğin artırılmasındaki olumlu etkisi azımsanmayacak kadar fazladır. EYS, literatürde üzerinde çalışma yapılan güncel bir konudur. Bu kapsamda, kontrol edilebilir yüklerin dahil olduğu akıllı evlerde enerji yönetim sistemi tasarımı üzerine çalışmalar [3,4], enerji yönetim sistemlerindeki gerilim kontrolü üzerine yapılan çalışmalar [1], farklı yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerji ile yapılan yönetim sistemleri üzerine çalışmalar [5,6], kural tabanlı enerji yönetim sistemleri üzerine yapılan çalışmalar [2] dikkat çekmektedir. Bu makalede bir mikro şebekede güneş panellerinden üretilen ve bataryada depolanan enerjinin yönetilmesi için kural tabanlı bir algoritma geliştirilmiş ve IEEE 13 bara test sistemine bağlanan akıllı şebekeye uygulanmıştır. Yapılan çalışmalar Matlab/Simulink ortamında yapılmıştır. Sistemden alınan sonuçlarda güç dengesi, batarya parametreleri ve özellikle fatura takip edilmiştir. Üretim ve tüketim verileri [1] sisteme uygulanarak simülasyon çalışması yapılmıştır. Üretim ve tüketim verileri saatlik ortalama güç şeklinde algoritmaya uygulanmış ve aynı zamanda algoritma her saat başında çalışarak bir sonraki saat için sistemin çalışmasını belirlemiştir. İleriki çalışmalarda, optimizasyon tabanlı bir algoritma kullanılarak mikro şebekenin sisteme daha fazla güç vermesini hedefleyen amaç fonksiyonların kullanımı hedeflenmektedir. Böylelikle minimuma indirilen faruta değerinin bu makalede elde edilen sonuçlarla karşılaştırılması mümkün olacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Bektaş, E., Bayındır, K.Ç., Terciyanlı, A., Tan, A., Canbolat, H., Yılmaz, H. (2023). Mikro Şebekeler için Enerji Yönetimi ve Gerilim Kontrol Algoritmalarının Geliştirilmesi: Alçak Gerilim Seviyesinde Statik Voltaj Regülatörü Örneği. Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, 5(1), 31-54.
- [2] Kocaman, B. (2014). Mikro Şebekeler için Örnek Bir Enerji Yönetimi Uygulaması. BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 3(1), 35-52.
- [3] Huang, Z., Wang, F., Lu, Y., Chen, X., Wu, Q. (2023). Optimization model for home energy management system of rural dwellings. Energy, 283(1299039).
- [4] Sarıkaya, T., Akıllı Şebekelerde Ev Enerji Yönetim Sistemi Tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2016, 110, İstanbul.
- [5] Abdalla, S.H., Energy Management System For Smart Home, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Fen ve Uygulamalı Bilimler Enstitüsü, 2019, 96, Gaziantep.
- [6] Arhan, İ. Yenilenebilir Enerji Kaynakları ile Beslenen Konutlar İçin Enerji Yönetim Sistemi, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2022, 122, Kocaeli.

Anahtar kelimeler: Enerji Yönetim Sistemi, Güneş Enerjisi, Mikro Şebeke, Kural Tabanlı Algoritma

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kartalyigitcanpersonal@gmail.com

GÜNEŞ ENERJİSİ ÜRETİM VE YÜK PROFİLLERİNİN MİKRO ŞEBEKE FATURASINA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ; OPTİMİZASYON TABANLI ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ ÇALIŞMASI

Sefa Kartal

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Enes Bektaş*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Nurettin Gökşenli

Meslek Yüksekokulu, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Enerji Yönetim Sistemleri (EYS), günümüzde enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik açısından önem taşıyan bir konudur. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi standartları ile, enerji kullanımının verimli hale getirilmesi, maliyetlerin düşürülmesi ve çevrenin korunması mümkün olmaktadır. ISO 50001, enerji tüketimini azaltmayı hedefleyen ölçülebilir enerji hedefleri belirleyerek sürekli iyileştirmeye olanak sağlar. Sözü edilen avantajlar ile birlikte, güneş enerjisi ve batarya sistemlerinin, belirlenen enerji ihtiyacı ve bölgenin güneş enerjisi üretim profillerinin belirlenerek Mikro şebeke sistemlerin kurulması belirli parametrelerin belirlenmesi ile mümkündür; (1) batarya gücü-enerjisi, (2) güneş enerjisi panel gücü-inverter kapasitesi [1]-[7]. Bu nedenle enerji yönetim sistemlerine yatırım yapılmadan önce sistemin kurulacağı bölge için, farklı üretim-tüketim senaryoları belirlenerek sistemin şebekeye ne kadar güç verebileceği üzerine çalışmalar yapılması önem arz eder. Literatürde EYS üzerine yapılmış çalışmalar mevcuttur. Mikro şebekeler, yenilenebilir enerji kaynaklarını programlanabilir jeneratörler ve depolama sistemleriyle entegre etmek için esnek bir yol sunmaktadır [1]. [2] Mikro şebekelerde etkili enerji yönetimi yöntemlerini ve tahmin belirsizlik yönetimini karşılaştırmalı olarak incelemekte ve üretim-tüketim verilerinin işlenmesi üzerinde yöntemler ortaya koymaktadır. [3] EYS'nin Mikro şebekelerdeki rolünü ve gelecekteki eğilimleri ele alarak, enerji kullanımını başarılı bir şekilde gerçekleştirmesine katkıda bulunmaktadır. [4], Mikro şebeke optimizasyon performansını ve tasarımını etkileyen meteorolojik tahminlerin incelenmesine odaklanmaktadır. [5] Dağıtık üretim sistemlerin çalışmasını koordine etmek için optimizasyon tabanlı bir EYS sunmaktadır. [6]'da şebekeye maksimum güç satılmasını hedefleyen amaç fonksiyonuna aynı zamanda sisteme maliyetinin azaltılması için parametreler ekleyerek fatura minimize edilmiştir. [7]'de ise kural tabanlı EYS ile optimizasyon tabanlı EYS sonuçları karşılaştırılmış ve optimizasyon tabanlı EYS'nin üstünlükleri sunulmuştur. Bu çalışmada, Optimizasyon tabanlı EYS geliştirilmiş, formüle edilen optimizasyon Python-GLPK solver ile çözdürülmüştür. Uygulanan OSOS verileri ile toplam fatura minimizasyonu yapılmış ve fatura değeri 1769.64 birim olarak hesaplanmıştır. Ancak, solar üretim iki katına çıktığında toplam fatura 801.62 birime düşmüştür. Ayrıca, yük yarıya indirildiğinde toplam fatura 410.46 birime düşmüştür. Bu verilere göre, enerji yönetim sistemi optimizasyonunun sağladığı sonuçlar, ön görüldüğü şekilde azalmıştır. Solar üretimin artırılmasıyla fatura üzerindeki %55.01 oranında bir azalma sağlanmıştır. Benzer şekilde, yükün yarıya indirilmesiyle fatura üzerindeki %76.81 oranında bir azalma elde edilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Polimeni, S., Nespoli, A., Leva, S., Valenti, G. Manzolini, G. (2021). *Implementation of Different PVForecast Approaches in a MultiGoodMicroGrid: Modeling and Experimental Results. Processes*, 9, 323. <https://doi.org/10.3390/pr9020323>
- [2] Viothine, S., Arachchige, L. N. W., Rajapakse, A.D., Kaluthantrige, R. (2022). *Microgrid Energy Management and Methods for Managing Forecast Uncertainties. Energies*, 15, 8525. <https://doi.org/10.3390/en15228525>
- [3] Piazza, Di, M.C. (2022). *Recent Developments and Trends in Energy Management Systems for Microgrids. Energies*, 15, 8226. <https://doi.org/10.3390/en15218226>
- [4] Jane, R., Parker, G., Vaucher, G., Berman, M. (2020). *Characterizing Meteorological Forecast Impact on Microgrid Optimization Performance and Design. Energies*, 13, 577. <https://doi.org/10.3390/en13030577>
- [5] Luna, A., C., Diaz, N. L., Graells, M., Vasques, J. C., Guerrero, J. M. (2016). *Cooperative Energy Management for a Cluster of a Household Prosumers, IEEE Trans on Cons. Elec.*, 62, 235-242. <https://doi.org/10.1109/TCE.2016.7613189>
- [6] Luna, A., C., Diaz, N. L., Savaghebi, M., Vasques, J. C., Guerrero, J. M., Sun, K., Chen, G., Sun, L. (2016). *Optimal Power Scheduling for a grid-connected hybrid PV-Wind-Battery Microgrid System, IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition*, 1227-1234. <https://doi.org/10.1109/APEC.2016.7468025>
- [7] Bektaş, E., Bayındır, K.Ç., Terciyanlı, A., Tan, A., Canbolat, H., Yılmaz, H. (2023). *Mikro Şebekeler için Enerji Yönetimi ve Gerilim Kontrol Algoritmalarının Geliştirilmesi: Alçak Gerilim Seviyesinde Statik Voltaj Regülatörü Örneği. Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 5 (1), 31-54.

Anahtar kelimeler: Enerji Yönetim Sistemi, Güneş Enerjisi, Mikro Şebeke, Optimizasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: enesbektas@karatekin.edu.tr

TOP VE KİRİŞ SİSTEMİNİN PID KONTROLÖR KULLANILARAK MODELLENMESİ VE KONTROLÜ

Rümeysa Etem

Fen Bilimleri Enstitüsü, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mustafa Teke*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Projenin öncelikli hedefi, topun kiriş üzerinde verimli ve doğru konumlandırılmasını sağlamaktır. Bu sistemdeki konumun hassas kontrolü, havacılık, iniş operasyonları, ve kalkış prosedürleri gibi kritik sektörlerde kullanılan kontrol sistemlerini yakından yansıttığı için son derece önemlidir [1]. Bu alanlardaki çalışmaların karmaşıklığı ve maliyeti göz önüne alındığında, bilyeli kiriş sisteminin kullanılması etkili kontrol sistemleri geliştirmek için hayati önem taşıyor. Bu projede mikrodenetleyici olarak Arduino Uno kullanıldı. Sistemin transfer fonksiyonu motor, bilye ve kirişe ilişkin parametreler temel alınarak belirlenmiştir. Daha sonra bu çerçevede servo motor açısı gibi faktörler dikkate alınarak topun konumunu etkin bir şekilde düzenlemek için kontrolörler tasarlanmıştır.

“Topun çubuk üzerinde dengelenmesi” adlı proje, yatay stabiliteyi taklit ederek gerçek kontrol zorluklarının basitleştirilmiş bir temsilini sunar. Bu model, kararlılık dinamiklerini araştırmak ve kontrol yaklaşımlarını formüle etmek için kontrol sistemleri alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu girişimin temel amacı, belirli bir ayar noktasında dengesini koruyacak şekilde bir kiriş boyunca geçen bir topun hareketini düzenlemektir. Sistem, ışının açısını değiştirerek topu etkileyen yerçekimi kuvvetini dengeleyebilir ve konumunu koruyabilir. Top ile kiriş sistemi belirsiz bir sistem olup uyarlanabilirlik sağlamak için dinamik yüzey kontrolörü kullanılır. Bu sistem için en yeni yöntemler kullanılmıştır [2].

Bu proje top ve kiriş sistemini simüle etmeyi ve servo motorun direksiyon açısını dikkate alarak yönetmeyi ve ayrıca topun konumunu ayarlayacak kontrolörler tasarlamayı amaçlamaktadır. Topun sistem içindeki konumu Lagrange yöntemi kullanılarak hesaplanır. Dönüşüm fonksiyonu ve durum uzayı modelinin kullanımı yoluyla, bu ikinci dereceden sistemin doğrusal olmayan davranışını düzenlemek için bir PID denetleyicisi kullanılır [3]. Top ve kiriş düzeneğinde dengeyi korumak için birçok temel ileri kontrol tekniği kullanılmıştır. Bu çalışma, top ve kiriş sistemini simüle etmeyi ve doğrusal olmayan faktörleri hesaba katarak topun konumunu yönetmek için öğeler ve aralarındaki etkileşimi düzenlemeyi amaçlamaktadır. Bu servo motor açısının hesaba katılmasını ve konum kontrolü için bir kontrol cihazının hazırlanmasını içerir. Lagrange yöntemi, enerji dengesi ilkesinden yararlanarak topun sistem içindeki konumunu belirlemek için kullanılır [3].

Kaynaklar:

[1] Latif, Shahid, Ejaz Muhammad ve Umair Naeem. (2019)(ICAEM) (IEEE)

[2] Yeong-Hwa Chang, (2013) ‘T-S Fuzzy Model-Based Adaptive Dynamic Surface Control for Ball and Beam System (IEEE)

[3] Maalini, PV Mani, G. Prabhakar ve S. Selvaperumal. (2016) 2016 International Conference on Advanced Communication Control and Computing Technologies (ICACCCT) (IEEE)

Anahtar kelimeler: Top ve Işın, PID, Kontrol

* sorumlu yazar. e-posta adresi: rumeysa.etem@gmail.com

DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİYLE PLAKA TANIMA SİSTEMİ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Melisa Yerlikaya

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Taha Etem

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Tunahan Korkmaz*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, görüntü işleme ve makine öğrenimi yöntemleri kullanarak bir plaka takıma sisteminin nasıl çalıştığına detaylıca bakılıp, plakanın konumunu tespit eden algoritma yazarak konumu tespit edildi. Plaka Tanıma Sisteminin aslında nasıl plakayı tanıyıp karakter tespiti yaptığı incelenmiştir. Görüntü işleme sistemi resimlerde plakaların bulunması için görseli çeşitli aşamalardan geçirerek plakanın doğru şekilde gerçek zamanlı olarak okunmasını sağlamaktadır. OCR (optik karakter tespiti) işlemi referanslarda paylaşıldığı şekilde uygulanmıştır [1, 2]. Bu çalışma gerçekleştirilirken tensorflow ,opencv ,numpy ,pandas ,matplotlib ,scikit-learn modülleri kullanılmıştır.

Kaynaklar:

[1] Baba, R. Z. K., Serttaş, S., Plaka tanıma sistemleri ve hibrit bir sistem önerisi, 2023 5th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA), Istanbul, Türkiye, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/HORA58378.2023.10156751.

[2] Kırca, S., *Derin öğrenme yöntemi ile araç ve plaka tanıma*, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2021, 83, Kocaeli.

Anahtar kelimeler: Opcv, Görüntü İşleme, Matplotlib, Derin Öğrenme.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: melisayrlkya@gmail.com

DENGE DERİŞİM HESAPLAMASININDA VBA UYGULAMASI KULLANIMI

Sıla Soylu

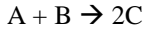
Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tersinir kimyasal reaksiyon hesaplamalarında denge deriŐimi ve Denge Sabiti (K_d) hesabı önemli bir yer tutar. Bu çalışmada verilen mol miktarlarında K_d hesaplaması ve verilen K_d ve başlangıç mol miktarlarından denge hesabı yapabilecek bir VBA programı hazırlanmıştır. Yapılan hesaplamaa ait reaksiyon aşağıda verilmektedir:



Bu program bir form üzerinden tasarlandığı için grafiksel arayüzü sayesinde kullanıcı dostu bir olanak sunmaktadır. Program, başlangıç mol miktarları, reaksiyon hacmi ve harcanan mol miktarları girildiğinde denge anında reaktan mol miktarlarını ve oluşan madde mol miktarını başarıyla hesaplamaktadır. Ayrıca K_d değeri verildiğinde reaktanlar ve ürün denge deriŐimleri hesaplanabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Tersinir reaksiyon, Denge deriŐimi, Denge sabiti, VBA

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr

YUMURTA KABUĞUNUN BOYARMADDE ADSORPSİYON KAPASİTESİNİN İNCELENMESİ

Zainab Hamid Mahdi Alkharasani

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tiba Saleh Ghani Al-Okaidat

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Adsorpsiyon, çevresel kirlenmelerin etkili bir şekilde ekosistemden ayrıştırılmasında kullanılan bir yöntemdir. Bu süreç, sıvı veya gaz fazındaki kirlenmelerin bir katının yüzeyine adsorbe olması prensibine dayanmaktadır. Adsorban materyal olarak genellikle yüksek yüzey alanına sahip ve kirlenmeleri adsorbe edebilme kapasitesine sahip malzemeler tercih edilir. Boyarmaddeler, özellikle tekstil endüstrisinde sıklıkla kullanılmakta ve atık sular yoluyla çevreye salındığında ciddi çevresel sorunlara neden olmaktadır.

Yumurta kabukları, kalsiyum karbonat bakımından zengin yapısıyla dikkat çekmekte ve bu bileşen adsorpsiyon işleminde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, boyarmadde olarak metilen mavisi kullanılırken, yumurta kabuğu adsorban olarak seçilmiş ve adsorpsiyon kapasitesi incelenmiştir. Çalışma kapsamında, adsorpsiyon işlemi üzerinde etkili olan çeşitli parametreler (sıcaklık, süre, metilen mavisinin başlangıç konsantrasyonu ve yumurta kabuğu miktarı) incelenmiştir. Sonuçlar, yumurta kabuklarının, metilen mavisini adsorbe ederek atık sulardan uzaklaştırma konusundaki potansiyelinin bulunmasında yol göstericidir. Elde edilen bulgular, yumurta kabuklarının düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorban olarak tekstil endüstrisi atık sularının arıtılmasında kullanılabilmesi için önemini ortaya koyacaktır.

Anahtar kelimeler: Adsorpsiyon, Sulu çözelti, Metilen mavisi, Yumurta kabuğu Adsorban

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr

LİMON KABUĞU KULLANARAK SULU ÇÖZELTİDEN METİLEN MAVİ ADSORBSİYONUNUN İNCELENMESİ

Abdulrhman Abdulkreem Mohammed Al-Maswari

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tiba Saleh Ghani Al-Okaidat

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammed Bora Akın*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Endüstriyel faaliyetlerin genişlemesi, ağır metaller ve boyar maddelerin çevreye ve canlı ekosistemlerine salınımını önemli ölçüde artırmıştır. Bu tür kirlilikler, canlıların sağlığı üzerinde zararlı etkilere yol açmakta ve ekosistemlerin dengesini bozmaktadır. Özellikle atık suların içerisinde bulunan boyar maddeler, adsorbsiyon işlemiyle arıtılabilir. Ancak, bu işlemde sıklıkla kullanılan aktif karbon yüksek maliyetlidir ve ekonomik bir alternatif ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, tarımsal atıkların potansiyeli incelenmiştir; pirinç kabuğu, narenciye kabuğu ve palmye kabuğu gibi malzemeler üzerinde yapılan çalışmalar, bu tür adsorbanların atık sulardan çeşitli kirlilikleri yeterli seviyede giderme kapasitelerine sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, atık limon kabukları kullanılarak metilen mavisinin adsorpsiyonu üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Limon kabukları herhangi bir kimyasal işleme tabi tutulmadan sadece kurutulmuş olarak kullanılmıştır. Çalışma sırasında başlangıç konsantrasyonu, adsorban miktarı, sıcaklık ve süre gibi çeşitli parametreler dikkate alınmıştır. Elde edilen sonuçlar, kurutulmuş limon kabuklarının sulu çözeltilerden metilen mavisini adsorbe etme kapasitesini başarıyla göstermiştir. Bu bulgular, atık limon kabuklarının ekonomik ve çevre dostu bir adsorban olarak kullanılma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Adsorpsiyon, Atıksu, Metilen Mavisini, Limon kabuğu, Adsorban

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mbakin@karatekin.edu.tr

GÜMÜŞ NANO PARTİKÜL SENTEZİNDE TERMAL VE ELEKTRİKSEL İLETKENLİK ÖZELLİKLERİNİN TAGUCHI YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU

Suhad Jumbaz

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Mahdi Mohamed Daher

Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Hayder Adil

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Haluk Korucu

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Esra Yılmaz Mertsoy*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gümüş nano patiküllerin antimikrobiyal etki, çevreye duyarlı üretim süreci gibi kriterlere sahip gümüş nano parçacıklar yüksek çekme dayanımı, termal iletkenlik, elektriksel iletkenlik ve ayrıca anti bakteriyel özellikler sağlamak için yaygın olarak kullanılırlar [1, 2]. Gümüş nano patikül sentezinde kimyasal indirgeme yöntemi kullanılır. Kimyasal indirgenme yönteminde toksit etkilere sahip indirgen kimyasallar yerine çevre dostu yeşil indirgenlerden glikoz kullanılmıştır. Deneyler deney tasarımı methodu kullanılarak Taguchi yöntemi ile optimizasyon gerçekleştirilmiştir. Gümüş nano partiküllerin FTIR grafiklerinin literatürle uyumlu olduğu gözlemlenmiştir [3]. Buda sentezin başarılı olduğunu göstermektedir. Ayrıca Taguchi optimizasyonu için Elektriksel iletkenlik ve Termal iletkenlik analizi gerçekleştirilerek parametrelere ait optimum noktalar Taguchi yöntemi ile belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde düşük sıcaklıkta çalışmanın Termal iletkenlik ve Elektriksel iletkenlik üzerinde olumlu etki göstermiştir. Literatürde yaygın olarak yüksek sıcaklıkta çalışılmıştır [1-3]. Gerçekleştirmiş olduğumuz Taguchi yöntemi ile optimizasyon çalışmasında gümüş nano partikül iletkenlik özellikleri üzerinde düşük sıcaklıkta çalışmanın daha verimli olduğu bulunmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Ceran Ö.B., Grafen oksit ve gümüş nano parçacık içeren dotp katkılı pva kompozitlerinin sentezi, karakterizasyonu ve çok yanıtli eniyilemesi, Doktora Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,151 sayfa, Çankırı
- [2] Karhan Ö., Glikoz kullanılarak gümüş nanopartikül üretiminin optimizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017,62 sayfa, Çankırı
- [3] Waberi A.D., Statistical comparison of silver nanoparticle properties synthesized with tannic acid and ascorbic acid, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,46 sayfa, Çankırı

Anahtar kelimeler: Kimyasal indirgenme, Yeşil sentez, Taguchi yöntemi, Gümüş nano partikül, Optimizasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: esrayilmazmertsoy@gmail.com

GRAFEN OKSİDİN İNDİRGENMESİ İÇİN FARKLI YEŞİL KİMYA SENTEZLERİ

Mahdi Mohamed Daher

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Haluk Korucu*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu literatür taraması, yeşil sentez yöntemlerine, özelliklerine ve uygulamalarına vurgu yaparak grafen oksidin (GO) indirgenmiş grafen okside (rGO) indirgenmesi üzerine yapılan çeşitli araştırmaları karşılaştırmaktadır [1].

Bu derlemenin temel amacı, grafen oksidin (GO) çeşitli yeşil indirgeme süreçleri hakkındaki güncel bilgilerin bir sentezini sağlamak ve bunların verimliliklerini ve rGO'nin özellikleri üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır [2]. Genel olarak, indirgenmiş grafen oksit, toksik ve ekolojik olarak tehlikeli olan hidrazin ve sodyum borohidrit (NaBH_4) kullanımı gibi çevreye potansiyel olarak zararlı kimyasal yöntemlerle sentezlenir. İncelenen makaleler, askorbik asit, saf oleik asit, yeşil çay özü, beyaz lahana özü ve limon suyu gibi çevre dostu maddeler kullanan yeşil kimya yöntemleri de dahil olmak üzere bir dizi indirgeme tekniğini kapsamaktadır [3, 4]. Yeşil kimya yöntemleri kullanılarak grafen oksit (GO) indirgenmesine yönelik ilgi, daha çevre dostu ve daha güvenli süreçler geliştirme ihtiyacından hareketle 2010'ların başında ortaya çıkmıştır. Yeşil kimya, hidrazin ve sodyum borohidrit (NaBH_4) gibi geleneksel yöntemlerle karşılaştırılabilir özelliklere sahip GO üretirken sürdürülebilir, güvenli ve ekonomik açıdan avantajlı süreçleri desteklemektedir [5].

Sonuçlar, yeşil kimya yöntemlerinin daha güvenli ve daha sürdürülebilir alternatifler sunmasına rağmen, rGO yapısı ve elektrik iletkenliği açısından karşılaştırılabilir performansa sahip olduğunu göstermektedir. Bu karşılaştırma, sürdürülebilirlik ve çevre koruma gereksinimlerinin karşılanmasında yeşil kimya uygulamalarının artan öneminin altını çizerek GO indirgeme süreçlerinin optimize edilmesindeki son gelişmeleri ve mevcut zorlukları vurgulamaktadır.

Kaynaklar:

- [1] “Reduced graphene oxide_ an introduction _ Graphene-Info”.
- [2] A. BEDELOĞLU and M. TAŞ, “Graphene And Its Production Methods,” Afyon Kocatepe University Journal of Sciences and Engineering, vol. 16, no. 3, pp. 544–554, Sep. 2016, doi: 10.5578/fmbd.32173.
- [3] M. J. Y. Tai et al., “Green synthesis of reduced graphene oxide using green tea extract,” in AIP Conference Proceedings, American Institute of Physics Inc., Dec. 2018. doi: 10.1063/1.5080845.
- [4] M. Mahiuddin and B. Ochiai, “Lemon Juice Assisted Green Synthesis of Reduced Graphene Oxide and Its Application for Adsorption of Methylene Blue,” Technologies (Basel), vol. 9, no. 4, Dec. 2021, doi: 10.3390/technologies9040096.
- [5] H. Korucu, “Evaluation of the performance on reduced graphene oxide synthesized using ascorbic acid and sodium borohydride: Experimental designs-based multi-response optimization application,” J Mol Struct, vol. 1268, Nov. 2022, doi: 10.1016/j.molstruc.2022.133715.

Anahtar kelimeler: Yeşil sentez, Grafen oksit (GO), İndirgenmiş grafen oksit (rGO), Çevre dostu maddeler, Sürdürülebilirlik.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: halukkorucu@karatekin.edu.tr

MIT APP INVENTOR İLE SİTE OTOPARK YÖNETİMİ

Osman Emirbey

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Çağatay Ersin*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde güvenliğin sağlanması, özellikle yoğun nüfuslu toplu konutlarda ve sitelerde büyük önem taşımaktadır. Bu konuda alınacak önlemler kadar, uygulamanın doğru bir şekilde yapılması da büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, site güvenlik ve erişim kontrolü konusu birçok insan için sorun olabilir [1,2]. Bu sorunu çözmek ve aynı zamanda site sakinlerine zamandan kazanç sağlamak amacıyla, ESPDuino-32 tabanlı bir geliştirme kartı kullanarak bir site güvenlik ve erişim kontrol sistemi geliştirme fikri ortaya atılmıştır. Bu sistem, sitelerdeki güvenlik ve erişim kontrolünü kolaylaştırmayı hedeflemektedir. Bu çalışmanın amacı, ESPDuino-32 tabanlı bir geliştirme kartı kullanarak bir site güvenlik ve erişim kontrol sistemi geliştirerek, sitelerdeki güvenliği ve erişim kontrolünü daha etkin hale getirmektir. Ayrıca, mobil uygulama geliştirme, kullanıcı arayüzü tasarımı, donanım ve yazılım bileşenleri, sistem mimarisi ve uygulama süreci gibi konularda öğrenme fırsatı sunmak da hedefler arasındadır. Çalışmanın özgün tarafı, site sakinlerine zaman ve maddi tasarruf sağlama potansiyelidir. MIT APP INVENTOR kullanarak bir mobil uygulama geliştirilerek uygulama içerisinde kapı açmayı GPS üzerinden belirli konumu tanımlayıp GPS sinyalinin doğru konumda geldiğinde kapının açılması şeklinde tasarlanmıştır. Bu sistem belirlenen konuma gelen telefonun otomatik WİFİ özelliğini aktif etmeye benzetilmektedir. Ayrıca uygulama içerisine yerleştirdiğimiz misafir modu sayesinde misafiri gelen site sakinin isteği halinde sistem site sakinin belirttiği plaka tarandığında kapı mekanizması devreye girerek kapıyı açık hale getirecektir. İstenmeyen durum olması halinde kapımız uygulamamızdaki yöneticilere istenmeyen durum bildirimini gönderip son 30 saniyenin videosunu gönderecektir. Her site sakini için telefonlarına şifreli bir anahtar vererek, siteye giriş ve çıkış yapmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, site sakini anahtarı başka misafirlere de anlık veya süresiz paylaşabilmektedir [3]. Akıllı güvenlik sistemleri klasik güvenlik sistemlerine göre daha fazla özellik sunmaktadır.[4] Ancak, bu sistemlerin kurulum ve bakım maliyetleri daha yüksek olabilmektedir. Bu çalışmanın önemli bir diğer hedefi, benzer ürünlerin avantajları ve dezavantajları hakkında bilgi sahibi olarak, potansiyel müşterileri, pazarlama stratejileri ve potansiyel karlılık hakkında bilgi edinmek ve bu alanda daha ileri çalışmalar yapmaktır [5]. Yapılan bu çalışmada, ESPDuino-32 tabanlı bir geliştirme kartı kullanarak bir site güvenlik ve erişim kontrol sistemi geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu sistem, her site sakini için telefonlarına şifreli bir anahtar vererek, siteye giriş ve çıkış yapmalarını sağlayacaktır. Ayrıca, site sakini anahtarı başka misafirlere de anlık veya süresiz paylaşabilecektir. Bu sayede, site sakini hem zamandan hem de dolaylı yollardan maddi kazanç sağlayabilecektir. Mobil uygulama geliştirme, kullanıcı arayüzü tasarımı, donanım ve yazılım bileşenleri, sistem mimarisi ve uygulama süreci raporun ele alınacak konuları arasındadır.

Kaynaklar:

- [1] "Toplu Konut Güvenliği ve Erişim Kontrolü", Yeni Yüzyıl Üniversitesi Bilgi Deposu
- [2] Küçük, H. Kentsel Dönüşüm Ve Kent Güvenliği İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme: Esenler Havaalanı Mahallesi Örneği. Assam Uluslararası Hakemli Dergi, 305-321.
- [3] Özgür, A. (2019). ESPDuino-32 Tabanlı Site Güvenlik Sistemi. Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bitirme Ödevi. Ankara Üniversitesi.
- [4] Çetinkaya, Yavuz. "Akıllı binalar ve akıllı binalarda asansörler." Makina Mühendisleri Odası-Asansör Sempozyumu ve Sergisi (2016): 32-40.
- [5] Yalın, İ. & Koç, M. (2017). Akıllı Evlerde Kullanılan Güvenlik Sistemleri. Journal of Engineering and Technology Sciences,

Anahtar kelimeler: ESPDuino-32, Servo motor, Android mobil uygulama, Veritabanı, MIT app inventor

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 210109010@ogrenci.karatekin.edu.tr

SALEP BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ALANLARI

Mehmet Ali Kabadayı

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tuğba Gürkök Tan *

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Dünya genelinde yaklaşık 26.570 tür içeren Orchidaceae familyası bitkiler alemindeki en büyük ve yaygın familyalardan birisidir [1]. Orkideler yöresel olarak, Arapça'dan dilimize geçen ve "tilki" anlamına gelen "salep" ya da "sahlep" olarak geçmiştir. Salep bazı çok yıllık Orchidaceae türlerinin çift kök yumrularının soluk sarımsı, kaba ve sert kurutulmuş yumruların öğütülmesi ile elde edilir. İki yumrusu bulunan bu bitkinin yumrularından bir tanesi bitkiyi beslediği için büzülmüş, daha küçük ve kahverenkli. Daha büyük ve parlak olan diğer yumru ise bir sonraki yıl gelişecek olan bitki için gereklidir ve salep elde etmek amacıyla kullanılır. Türkiye orkidelerinin birçoğu salep yapımında kullanıldıklarından bu bitkiler kullanım amacına uygun olarak "salep orkideleri" olarak adlandırılmıştır. 1 kg taze yumru için 250 adet orkidenin sökülmesi gerekmektedir [2]. Her yıl 30 milyon civarında doğadan sökülmesi yapılmaktadır [3]. Bu durum bitkileri tehlike altına sokmaktadır. İç tüketim ve ihraç potansiyeli yüksek bu bitkilerin, doğadan toplamak yerine, kültürünün yapılması gerekmektedir [4]. Salep, çok eski zamanlardan beri tıp kitaplarında yer alan bir drogtur. Orkidelerde polisakkaritler, alkaloid, glikozidler, fenolik bileşiklerin varlığı bilinmektedir [5]. Salebin içerdiği ve tüketilmesine neden olan en önemli madde glukomannan'dır. Salep, elde edildiği türe bağlı olarak, %7-61 oranında glukomannan, %8-19 oranında nişasta, %0.5-1.5 azotlu maddeler, %0.2-6 kül, %1-4 şeker ve %6-12 oranında nem içerir [6]. Tıbbi ve aromatik bir bitki olarak kullanılan salep orkidelerinin yumrularından elde edilen salep tozuna dünyada ve ülkemizde gıda, dondurma, tıbbi alanlardan gelen talep her geçen yıl artmaktadır. Çok çeşitli amaçlarla kullanılan orkideler, Dünya'da gıda alanında, parfüm eldesinde ve tıbbi tedavilerde kullanılmaktadır. Ayrıca, süs bitkisi olarak da orkideler bu sektörde değerli bir yere sahiptir. Ülkemizde ise orkide türlerinden elde edilen salep, asıl kullanım alanını oluşturmakta ve çok eski devirlerden beri bilinen, özellikle afrodisyak amaçlı kullanılan, bir ilaç olarak tanınmaktadır. İnsanlarda, mukoza zarını korumasından dolayı, solunum yollarının temizlenmesi, bronşit, mide ülseri gibi hastalıklarda yarar sağladığı da bilinmektedir [4, 8]

Kaynaklar:

- [1] Palaz, E. B., Yılmaz, C. H., Aytop, H., & Büyükcıngıl, Y. (2018). Kahramanmaraş doğal florasında yetişen salep orkide bitkisinin mineral beslenme özellikleri ile yetiştiği toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(4), 537-544.
- [2] Sezik, E. (1984). Orkidelerimiz (Türkiye'nin Orkideleri). Sandoz Kültür Yayınları No:6.
- [3] Sezik, E. (2002). Türkiye'nin orkideleri ve salep. *Acta Pharmaceutica Turcica*, 44: 151-157.
- [4] Ertaş, S., Özel, A., & Erden, K. (2019). Şanlıurfa koşullarında yetiştirilen bazı salep türlerinin bitkisel özellikleri ve glukomannan içeriklerinin belirlenmesi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 23(1), 39-46.
- [5] Popova, E., Kimb, H.H., Saxenaa, P.K., Engelmann, F., Pritchard, H.W. (2015). Frozen beauty: The cryobiotechnology of orchid diversity. *Biotechnol Adv*, 34(4), 380-403.
- [6] Şen, M. A. (2016). Türkiye'nin değişik yörelerinden toplanan orkidelerden elde edilen saleplerin özelliklerinin belirlenmesi ve geleneksel yöntemle Maraş usulü dondurma yapımında ürün kalitesine etkilerinin araştırılması. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Tekirdağ, 146s.
- [7] Palaz, E. B., Yılmaz, C. H., Aytop, H., & Büyükcıngıl, Y. (2018). Kahramanmaraş doğal florasında yetişen salep orkide bitkisinin mineral beslenme özellikleri ile yetiştiği toprakların bazı fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(4), 537-544
- [8] Sandal, G. (2009). Doğu Akdeniz Bölgesi'nde yetişen orkideler ve yetişme ortamı nitelikleri ile tehdit faktörlerinin araştırılması. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Adana, 210s.

Anahtar kelimeler: Kullanım alanları, Orchidaceae, Salep

* sorumlu yazar. e-posta adresi: t.gurkok.@karatekin.edu.tr

HAŞHAŞ (PAPAVER SOMNIFERUM L.) BİTKİSİNİN TIBBİ ÖZELLİKLERİ

Bayram Telliöglü

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pınar Portakal

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tuğba Gürkök Tan*

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Afyon Haşhaşı (Papaver somniferum L.) kültürü yapılan en eski bitki türlerinden biridir. Arkeolojik kanıtlar, haşhaşın en eski Neolitik çağlara kadar uzanan binlerce yıldır yetiştirildiğini ve kullanıldığını göstermektedir [1]. Haşhaş tohumları gıda endüstrisinde pastacılıkta ya da yağ çıkarma amacıyla kullanılırken, çekici çiçekleri nedeniyle bazı ülkelerde süs amaçlı olarak da yetiştirilmektedir [2]. İlaç endüstrisi ve gizli eroin üretimi için morfin, kodein, thebaine, papaverin ve noskapin dahil olmak üzere çeşitli benzilzokolin alkaloidlerinin (BIA) tek kaynağıdır. Afyon (opium) kelimesi Yunanca kökenli olup, “opos” (meyve suyu) ve “opion” (haşhaş suyu) kelimelerinden türemiştir. Afyonun ağrı kesici ve uyku getirici etkisinden klasik Yunan literatüründe sıklıkla bahsedilir [3]. Farmakolojide opiyatlar veya opioidler olarak adlandırılan bu doğal kaynaklı alkaloidler merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinde oldukça yaygın baskıya yol açmalarının yanında, güçlü ağrı kesici etkisi olan maddelerdir [4]. Haşhaş bitkisinin ürettiği çeşitli alkaloidlerin sağlık alanında analjezik, antitüsif, hipnotik, antikanserojen, antimikrobiyal ve antiviral, kas gevşetici ve vazodilatör, antidiyareik etkilerinin bulunduğu bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Opioid reseptörleri üzerinde etkili olan opioidlerin farmakolojik etkilerinin yanı sıra opioid bağımlılığı, solunum depresyonu, cinsel işlev bozukluğu, bilişsel ve nöromüsküler rahatsızlıklar, bulantı ve kusma, sedasyon, kabızlık, idrar tutma gibi toksik etkileri bulunmaktadır [5].

Kaynaklar:

- [1] Salavert, A., Martin, L., Antolín, F., & Zazzo, A. (2018). The opium poppy in Europe: exploring its origin and dispersal during the Neolithic. *Antiquity*, 92(364), e1.
- [2] Labanca, F., Ovesna, J., & Milella, L. (2018). Papaver somniferum L. taxonomy, uses and new insight in poppy alkaloid pathways. *Phytochemistry reviews*, 17, 853-871.
- [3] Schiff, P. L. (2002). Opium and its alkaloids. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 66(2), 188-196.
- [4] Kılıç, F. S. (2017). Opioidler, ağrı, opioidlerin suistimali ve yanlış kullanımı. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 39(3), 125-129.
- [5] Portakal, P., & Tan, T. G. (2024). Papaver Somniferum (Haşhaş) Bitkisinin Alkaloidlerinin Farmakolojik ve Toksikolojik Özellikleri. *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Bülteni*, 15(1), 1-10.

Anahtar kelimeler: Alkaloid, Farmakoloji, Haşhaş, Tıbbi bitki

* sorumlu yazar. e-posta adresi: t.gurkok@karatekin.edu.tr

ÇANKIRI İLİNDE BULUNAN DAR ENDEMİK *Gypsophila simonii* ve *Asperula cankiriense* TÜRLERİNİN YAYILIŞININ ARAŞTIRILMASI

Mehmet Ali Er

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda Ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı, Türkiye

Sinan Karakaya

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda Ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı, Türkiye

Bilal Şahin*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı

ÖZET

Bu çalışmada Çankırı ilinde bulunan ve dar yayılışlı endemik olan 2 bitki türü araştırılmıştır. *Asperula cankiriense* B.Sahin & Sağiroğlu türü 2021 yılında Çankırı ilinden tanımlanmıştır [1]. *Gypsophila simoni* Hub.-Mor. türü ise Türkiye florasında bilinen bir tür olmakla birlikte, çok dar yayılışlı bir türdür [2, 3]. Bu çalışmada 2 türün Çankırı ilinde bilinen popülasyonlarının haricinde muhtemel yayılış alanları araştırılarak, başka lokalitelerde bulunup bulunmadıkları incelenmiş ve bulunan yeni popülasyonlar gösterilmiştir. Çalışma arazi gözlemine dayalı bir inceleme çalışmasıdır. Çalışma sonuçlarına göre *G. simonii* türü 3 lokaliteden bilinirken, bizim çalışmamızda yeni 3 lokalite daha bulunmuştur. Toplam birey sayısı 2000 den çok olarak hesaplanmıştır. Yayılış alanı yaklaşık 75 km² olarak hesaplanmıştır. Ancak popülasyonların gerçek yaşam alanı 10 km²'den daha küçüktür. *A. cankiriensis*, makalede 3 noktadan tanımlanmıştır. Bizim çalışmamızda 4 noktada daha yayılış gösterdiği bulunmuştur. Birey sayısı 2000-5000 kadardır. Yayılış alanı 10 km² kadardır. Türlerin bulunduğu noktalarda mevcut yollar ve yeni yol yapımı, otlatma ve erozyon gibi doğal ve insan kaynaklı tehditler vardır. Bu sonuçlara göre her 2 türün tehlike kategorisi EN olarak önerilmiştir. Bu bakımdan her 2 türün de popülasyonlarının izlenerek, ulusal tür koruma koruma çalışmalarına dahil edilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Davis, P. H. 1965-1985. Flora of Turkey and East aegean Island volume 1-9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- [2] Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. & Adıgüzel, N. (2000). Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Van 100. Yıl Üniversitesi Ortak Yayını, Ankara.
- [3] Şahin, B., Sağiroğlu, M. & Başer, B. (2021). A new *Asperula* L. (Rubiaceae) species from gypsum steppes of Çankırı province in Turkey. Turk J Bot 45: 243-252.

Anahtar kelimeler: Endemik, Flora, Çankırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bilalsahin@karatekin.edu.tr

ORGANİK HAYVANCILIKTA FİTOTERAPİ

Hasan Işık

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pınar Portakal*

Gıda ve Tarım MYO, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Dünya nüfusundaki hızlı artış, insanların gıda ihtiyacını da artırmıştır. Bu artan talebi karşılamak amacıyla hayvansal ve bitkisel üretimde verim artışı sağlayan bazı kimyasal maddeler ve ilaçlar kontrolsüz ve aşırı miktarlarda kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle antibiyotikler başta olmak üzere çeşitli ilaç ve kimyasalların gıdalarda kalan kalıntıları, tüketicilerde gıda güvenliği konusunda ciddi endişelere yol açmaktadır [1,2]. Bu endişeleri gidermek amacıyla son zamanlarda dünyada ve ülkemizde sürdürülebilir tarım sistemlerinden olan organik hayvancılık hızla yaygınlaşmaktadır [3]. Organik hayvancılık, çevre dostu ve sürdürülebilir üretim yöntemleri ile yüksek hayvan refahı standartlarıyla sağlıklı ürünler elde etmeyi amaçlar. Ayrıca kimyasal sentezli veteriner tıbbi ürünler veya antibiyotiklerin kullanımına alternatif tedavi yöntemlerinin bulunmasını zorunlu kılar. Bu bağlamda, bitkisel preparatların insan ve veteriner hekimliğinde hastalıkları önleyici ve hastalıkların etkilerini hafifletici olarak kullanılmasını içeren fitoterapi uygulamaları devreye girmektedir [4,5,6]. Bitkisel kaynaklı olarak kullanılan ilaçlar bitkilerin özütlenmesi, sıkılması, damıtılması gibi yöntemlerle saflaştırılarak kullanılabilir gibi bazıları toz, özüt, masere, infüzyon şeklindeki preparatlar halinde hazırlanarak uygulanabilir [7]. Çeşitli bitkiler ve bitkisel ekstraktlar, antiparaziter, antibakteriyel, antifungal ve antiinflamatuvar özellikleri ile dikkat çekmektedir. Bu bitkisel tedaviler, hayvanlarda enfeksiyonları önleyebilir, sindirim sistemini düzenleyebilir ve stresi azaltarak genel refahı artırabilir. Özellikle, ekinezya (*Echinacea angustifolia*), sarı kantaron (*Hypericum perforatum*), sarımsak (*Allium sativum*) ve kekik (*Origanum vulgare*) gibi bitkiler, hayvanların bağışıklık sistemini güçlendirmede etkili bulunmuştur [8, 9]. Bu bitkilerin doğru ve bilinçli kullanımı, hayvan sağlığı üzerindeki olumlu etkilerini maksimize ederken, olası yan etkilerini minimize etmektedir [10]. Organik hayvancılıkta fitoterapi uygulamalarının yaygınlaştırılması ve bu alandaki bilimsel araştırmaların artırılması, daha sağlıklı ve çevre dostu üretim sistemlerine katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Kodaş, R., Er, C. 2012. Tahıllarda Organik Yetiştiricilik. U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi. 26(1):103-116.
- [2] Boz, İ., Kiliç, O. 2021. Türkiye’de Organik Tarımın Gelişmesi İçin Alınması Gereken Önlemler. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 8(3):390-400.
- [3] Kayışoğlu, Ç., & Türksoy, S. (2023). Tarımda Sürdürülebilirlik ve gıda güvenliği. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 37(1), 289-303.
- [4] Yanar, K. E., & Aktaş, M. S. (2021). Ruminantlarda Fitoterapi Uygulamaları. Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi, 10(1), 76-86.
- [5] Tölü, C., Akbağ, H. İ., Yurtman, İ., & Savaş, T. (2020). Türkiye’de organik hayvancılık: felsefe ve uygulama. Hayvansal Üretim, 61(1), 73-81.
- [6] Kijlstra, A., & Eijck, I. A. J. M. (2006). Animal health in organic livestock production systems: a review. NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences, 54(1), 77-94.
- [7] Kaya, S. (2009). Veteriner Farmakoloji- Cilt 1 (5. Baskı). Medisan Yayınevi, Ankara.
- [8] Manuelian, C. L., Valleix, S., Bugaut, H., Fuerst-Waltl, B., da Costa, L., Burbi, S., ... & De Marchi, M. (2023). Farmers concerns in relation to organic livestock production. Italian Journal of Animal Science, 22(1), 1268-1282.
- [9] Taçbaş, E., & Baydan, E. M. İ. N. E. (2018). Organik hayvan yetiştiriciliğinde hastalıkların sağaltımında kullanılabilir maddeler. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 58(2), 117-122.
- [10] Kocasarı, F., & Erdemli, S. B. (2017). Organik Yetiştiricilikte Homeopati ve Fitoterapi Uygulamaları. Türkiye Klinikleri Veterinary Sciences-Pharmacology and Toxicology-Special Topics, 3(1), 57-64.

Anahtar kelimeler: Organik hayvancılık, fitoterapi, hayvan sağlığı, sürdürülebilir tarım.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: pınarportakal@karatekin.edu.tr

GÖRME VE FİZİKSEL ENGELLİLER İÇİN ELEKTRİKLİ TEKERLEKLİ SANDALYE

Muhammet Emir Çalışkan

Meslek Yüksekokulu, Elektronik Ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

İsa Öztürk

Meslek Yüksekokulu, Elektronik Ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Batın Buğra İpek

Meslek Yüksekokulu, Elektronik Ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Musa Faruk Çakır*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik Ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde hem fiziksel hem görme engelli kişiler toplumdan izole bir hayat yaşamaktadırlar. Bu kişiler evlerinden dışarı çıkmakta oldukça zorlanmakta ve mutlaka bir yardımcıya ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmada görme ve fiziksel engelliler için mevcut piyasada bulunan elektrikli tekerlekli sandalyelere kontrol modülü yerleştirilerek engelleri algılayıp ona göre yön tayin ederek hareket edilebilmesi amaç edinilmiştir. Son yıllarda, içinde birçok sensörü barındıran ve engelleri algılama, otonom sürüş gibi özelliklere sahip akıllı robotik tekerlekli sandalyeler üzerinde birçok çalışma gerçekleştirilmektedir. [1] Literatürde, konuşma kontrollü, dil kontrollü, nefes kontrollü, göz kontrollü, beyin kontrollü (Elektroensefalografi - EEG, elektrookülografi – EOG) ve baş hareketleri kontrollü akıllı tekerlekli sandalye çalışmaları bulunmaktadır.[2] Bu çalışmada hem görme hem de hareket etme kabiliyeti olmayan kişiler için akıllı bir elektrikli tekerlekli bir sistem tasarımı yapılmıştır. Sistemde piyasada bulunan mevcut park sensörleri elektrikli tekerlekli sandalyenin uygun bölümlerine yerleştirilerek hareket halinde belirli mesafedeki cisimleri algılaması ve tekerlekleri ona göre yönlendirmesi amaç edinilmiştir. Park sensörlerinden gelen data sinyalleri mikro bilgisayarda işlenerek elektrikli tekerleklerin hareket ve yön tayininde kullanılması yazılımlarla gerçekleştirilmiştir. Hareket halindeki elektrikli tekerlekli sandalye güzergah üzerindeki konum bilgilerini hafızasında tutarak bir nevi kendi navigasyon sistemini oluşturmaktadır. Elektrikli tekerlekli sandalyenin hareket halindeyken herhangi bir çukur veya kaldırım gibi durumları algılayabilmesi için anlık seviye tespit sensörleri bir aparat vasıtasıyla sisteme eklenmiştir. Bunun sebebi kaldırımlardaki kot farkı ve kaldırımlardaki engellerdir. Ortopedik engelliler düşünüldüğünde yürüme zorluğu yaşamamaları için kaldırımlar mümkün olduğunca alçak tutulmalıdır, kot farkı 2cm’i geçmemelidir [3]. Bir diğer kaldırım problemi ise uygun genişlikte olmayan kaldırımların ortasına, rampaların önüne taşıt park edilmesi, elektrik veya doğalgaz panolarının, tabelaların, telefon-internet kutularının konulması ve kaldırımlarda ağaç veya çöp kovalarının bulunması ise kaldırımların engelliler veya bebek arabası süren aileler tarafından kullanılmasını imkânsız hale getirilmesidir [4]. Ayrıca herhangi bir istenmeyen durumda engelli bireyin yakınlarına ve ilgili kişilere konum bilgilerini anlık olarak gönderilebilmektedir. Sistemin mevcut cihaz, sensörlerle tasarımları ve uygulanması maliyetleri çok uygun hale getirmektedir. Her engelli vatandaşımıza yeni Tekerlekli sandalye vermek yerine eski tekerlekli sandalyelerin motor ve sensör modifikasyonlarını yaparak eski ürünlerini daha kullanışlı hale getirmek için gerekli çalışmalar devam etmektedir. Görme engellilerinin en çok sorun yaşadığı bir diğer husus ise toplu taşıma problemidir. Otobüslerde hangi durağa geldiğimizi bilememek bizim için çok büyük bir sıkıntı. Bindiğimizde şoförden rica ediyoruz. Onlar da bazen unutuyorlar durağı kaçırıyoruz [4]. Bu problem için de GPS ile durak tanımlama yaparak gerekli uyarıları kullanıcılara sunmayı hedeflemektedir.

Kaynaklar:

- [1] TAS, Muhammed Oguz, Didem OZUPEK TAS, and Hasan Serhan YAVUZ. "Engelli İnsanlar İçin Akıllı Tekerlekli Sandalyenin Baş Hareketleri İle Kontrolünün Gerçekleştirilmesi." Nicel Bilimler Dergisi 2.1 (2020): 19-32.
- [2] Nishimori, M., Saitoh, T., ve Konishi, R. (2007), Voice controlled intelligent wheelchair, In SICE Annual Conference 2007, 336-340.
- [3] MÜLAYİM, Ali, and Gökben PALA AZSÖZ. "Tekerlekli Sandalye Kullanan Engellilerin Sosyal Hayata Katılımında En Büyük Engel; Yapılı Çevrede Yaşanan Problemler Ve Çözüm Önerileri." Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi (2020): 357-382.
- [4] Kozan, H. İrem Özteke, Hasan Bozgeyikli, and Şahin Kesici. "Engelsiz kent: görme engelli bireylerin kentlerde yaşadıkları problemler." İdealkent 9.23 (2018): 216-235.

Anahtar kelimeler: Görme ve Fiziksel Engelli, Kent Yaşamı, Engelsiz Kent, Mikrodenetleyiciler, Sensörler

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 230109042@ogrenci.karatekin.edu.tr

AKILLI ASANSÖR SİSTEMİ TASARIMI

İbrahim Akkaya

Çankırı Karatekin Meslek Yüksekokulu/ Elektronik ve Otomasyon Bölümü/Çankırı/Türkiye

Enes Özmen

Çankırı Karatekin Meslek Yüksekokulu/ Elektronik ve Otomasyon Bölümü/Çankırı/Türkiye

Müslüm Gür*

Çankırı Karatekin Meslek Yüksekokulu/ Elektronik ve Otomasyon Bölümü /Çankırı/Türkiye

ÖZET

Asansörler günümüzde kullanım alanları geniş ulaşım araçları olarak kullanılmakta ve gelişmiş toplumların tamamı için vazgeçilmez olarak kabul edilmektedir. Ancak bu yoğun talebe rağmen ülkemizde diğer iş kazalarına gösterilen hassasiyet, toplumsal ve bilimsel anlamda ‘Yapı İşlerinde Asansör Güvenliği’ konusuna gösterilmemektedir [1]. Asansörler, belli bir kot farkı bulunan iki mesafe arasında hızlı, rahat ve güvenli bir şekilde insan, yük ve eşya taşımaya sağlayan transport makineleridir. İnsanoğlunun, şehirleşme hayatına hızlı bir şekilde girmesi ve bununla birlikte şehirleşmede çok katlı binaların artışı ile asansörlere olan ihtiyaç gün gittikçe artmıştır. Asansörlerin artışıyla birlikte, asansörlerin güvenliği konuları da hayli önem kazanmıştır. Ele alınan insan faktörü olduğu zaman ilk akla gelen emniyet olmuştur [2]. Bu proje çalışmasında teknolojinin bize sunmuş olduğu avantajları da kullanarak son günlerde yaşanmış olan asansör kazalarının önüne geçmek hedeflenmiştir. Yapılan çalışma ile Asansör sisteminin içerisinde hız sensörü, darbe sensörü, ağırlık sensörü ve kamera bulunacaktır. Asansöre kapasitesinden fazla kişi bindiğinde ağırlık sensörü algılayacak ve asansörü çalıştırmayacaktır. Asansörün düşmesi durumunda hız sensörü ve darbe sensörü algılayacak ve alt ve üst bölümlerde bulunan hava yastıklarının açılmasını sağlayacaktır. Böylelikle darbe kuvvetini en aza indirecektir. Yine sistem üzerinde MQ135 hava kalite sensörü bulunacak ve hava kalitesi indeksi 40 ppm’in üstüne çıktığında havalandırmalar çalıştırılacaktır. Ayrıca tasarlanan asansör sisteminin elektrik kesintisi durumunda çalışabilmesi için sistem güneş enerjisi ile beslenen akü ile çalışacaktır. Böylelikle elektrik kesintilerinde gerçekleşen asansörde kalma durumunun önüne geçilecektir. Asansör sisteminde tehlikeli bir durum oluştuğunda (asansörün kat arasında kalması, asansörün düşmesi vb). sistemde bulunan wifi modül sayesinde yetkililere internet aracılığı ile asansörün durumunu (“kaldı”, “düştü”) gönderecektir.

Kaynaklar:

- [1] Ünal, M. Ö., & Aykaç, B. (2010). Yapı İşlerinde Asansör Kazaları ve Güvenlik Önlemleri. International Journal of Engineering Research and Development, 2(2), 13-19.
- [2] Bedir, S. (2007). Çift yönlü asansör fren bloklarının modellenmesi ve sonlu elemanların analizi (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- [3] Bolat, B. (2006). Asansör kontrol sistemlerinin genetik algoritma ile simülasyonu.
- [4] Karaatlı, M. (2020). Asansörlerde meydana gelen arıza sebeplerinin sınıflandırılması. Alanya Akademik Bakış, 4(3), 651-664.

Anahtar kelimeler: Hava yastıklı asansör, güvenlik, darbe sensörü, hava kalite sensörü wifi modül

* sorumlu yazar. e-posta adresi: muslumgur@karatekin.edu.tr

YENİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ (ÇAKÜ, ULUYAZI KAMPÜSÜ) BİNASINDA KULLANILAN SU YALITIM MALZEMELERİNİN FİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Dan Zeyad Ahmed Ahmed*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ender Sarıfakoğlu

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yeni Mühendislik Fakültesi Binasının çatısını ve toprak temaslı bodrum katlarını neme ve suya karşı güçlendirmek için Polimer Bitümlü Su Yalıtım malzemesi yani membran kullanılmıştır. Su Yalıtım Membranlarının yoğunluğu, kalınlığı, su geçirgenliği, çekme dayanımı, yırtılma dayanımı, statik delinme dayanımı, hidrostatik basınç tayini, yüksek sıcaklıkta dayanımı, soğuk havalarda bükülme dayanımı gibi fizisel, kimyasal, termal ve mekanik özellikleri teknik şartnamelerde belirtilmektedir [1,2]. Yeni Mühendislik Fakültesi Binasında temel su yalıtım malzemesi olarak kullanılan polimer bitümlü su yalıtım örtüsünün özellikleri 4 mm Elastomer Esaslı Polyester Keçe Taşıyıcılı Örtüler (-20 °C Soğukta Bükülmeli Çekme Mukavemeti min. 800/600 N/5 cm, Kopma Uzamaları Boyuna %35, Enine %35) olarak vermiştir [1]. Bu çalışmada, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Teknik Araştırma ve Kalite Kontrol Dairesi Başkanlığı, Polimer ve Kompozit Malzeme Laboratuvarında, sahadan aldığımız polimer bitümlü örtü numunesi üzerinde fiziksel (yoğunluk ve kalınlık) ve mekanik (çekme dayanımı, yırtılma dayanımı ve çekme uzaması yüzdesi) testlerinin uygulama aşamaları ana hatları ile izlenmiştir. Bu çalışma, sadece testlerin nasıl yapıldığına yönelik olduğu için standartlar çerçevesinde laboratuvarında numunenin ısı-nem bakımından en az 2 saat şartlandırılması yapılamamıştır. Ayrıca, standartlar gereği, her test için numunenin değişik yerlerinden alınacak el numuneleri 3-5 adet arasında değişmektedir. Bu çalışmada, 2 el numunesi üzerinde testler uygulanmıştır. Birim alan kütlelerinin 0,5661-0,5760 gr/cm² arasında değiştiği saptanmıştır. Kalınlıkları ise 3,78-3,93 mm arasında değişmektedir. Çekme Dayanımı 655/375 N/5 cm bulunmuştur. Uzama oranı ise %33,6 (boy), %41,7 (en) olarak tespit edilmiştir.

Kaynaklar:

[1] 12. Su Yalıtımı İşleri Genel Teknik Şartnamesi (pdf), t.y. (tarihsiz) <https://webdosya.csb.gov.tr/db/yfk/icerikler/su-yalitimi-isler--20230202145911.pdf> website linki'nden alınmıştır.

[2] T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, (2014), DSİ Genel Müdürlüğü Tarafından Yapıtılacak Kanallarda, Rezervuarlarda ve Barajlarda Kullanılacak Geotekstiller ve Geotekstille İlgili Mamuller İçin Teknik Şartname (pdf), t.y. (tarihsiz) https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/425/KonuIcerik/740/1088/DosyaGaleri/geotekstil-mamuller-i%C3%A7in-teknik-%C5%9Fartname_r00_20141208.pdf website linki'nden alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Yeni mühendislik fakültesi binası, Su yalıtım malzemeleri, Polimer bitümlü su yalıtım membranları, Laboratuvar testleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: danahmed1098@gmail.com

BİYOKOMPOZİTLERİN ÖZELLİKLERİ VE ÇEŞİTLİ ENDÜSTRİLERDEKİ GELİŞİMİ

Uğuralp Canceker*

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sakine Kırath

Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kompozit malzemeler, modern mühendislik ve endüstride önemli bir rol oynamaktadır. Bu malzemeler, iki veya daha fazla farklı bileşenin bir araya getirilmesiyle oluşmaktadır. Böylece onların tekil bileşenlerden daha üstün özellikler sergilemesi sağlanmaktadır. Özellikle havacılık, otomotiv, inşaat ve spor ekipmanları gibi alanlarda yaygın olarak kullanılan kompozitler, yapısal sağlamlık sağlarken ağırlığı azaltarak yakıt verimliliğini ve performansı artırmaktadır [1]. Mükemmel mekanik özellikleri, hafifliklerinin yanı sıra korozyona ve aşınmaya karşı dirençli olmaları, uzun ömürlü ve düşük bakım gerektirmeleri gibi özellikleriyle öne çıkmaktadırlar. Kompozitlerin sunduğu bu avantajlar, onları yenilikçi tasarımlar ve sürdürülebilir teknolojiler geliştirmek için vazgeçilmez kılmaktadır. Son yıllarda kompozitlerin gelişimine yönelik birçok adım atılmıştır. Bunlardan birisi de kompozitleri mümkün olduğunca doğal bileşenlerden oluşturmaktır. Çeşitli doğal liflerin (bitkisel, hayvansal veya mineral) bir polimer matris içinde birleştirilmesiyle oluşturulan doğal kompozitler çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik avantajlar sunmaları nedeniyle önemli faydalar sağlamaktadır. Yenilenebilir kaynaklardan elde edildikleri için karbon ayak izlerini azaltıp fosil yakıt bağımlılıklarını düşürmektedir [2]. Aynı zamanda doğal lifler, düşük yoğunluklarına rağmen yüksek çekme mukavemeti sağlayarak, doğal kompozitlerin hafif ve dayanıklı olmasını sağlamaktadır. [3]. Ayrıca doğal liflerin üretimi, işlenmesi ve kullanımı sentetik liflere kıyasla daha az sağlık riski taşıdığı gibi genellikle daha düşük maliyetlidir [4, 5]. Hem doğal lif hem de biyobazlı reçine kullanıldığında bir kompozitin %100'e kadar doğal bileşenli olması mümkündür. Piyasada çoğu ticari uygulamada kompozitlerin doğallık oranının %50-80 olduğu belirtilmektedir [6]. Bu gibi pozitif farklılıklar doğal bileşenlerden oluşan kompozitleri çok daha tercih edilebilir kılmaktadır. 2020'lerde doğal bileşenli kompozitlerin küresel kompozit piyasasında yaklaşık %10-15'lik bir paya sahip olduğu tahmin edilmektedir [7]. Örneğin Boeing 787 Dreamliner'in kanatları, Renault Zoe elektrikli aracın kaputu ve Ford F-150 kamyonetin yük kapağı %100 doğal lif takviyeli kompozit malzemelerden yapılmıştır. Bu ve benzeri örnekler aslında biyokompozitlerin hayatımızın her alanında belli bir yer edindiğini göstermektedir. Çevre dostu üretim ve sürdürülebilirlik trendlerinin güçlenmesiyle birlikte biyokompozitlerin kullanımının önemli ölçüde artması beklenmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Daniel, I.M., & Ishai, O. (2006). Engineering mechanics of composite materials. Oxford University Press.
- [2] Holbery, J., & Houston, D. (2006). Natural-fiber-reinforced polymer composites in automotive applications. Journal of Metals, 58(11), 80-86.
- [3] Pickering, K.L., Efendy, M.G.A., & Le, T.M. (2016). A review of recent developments in natural fibre composites and their mechanical performance. Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 83, 98-112.
- [4] Joshi, S.V., Drzal, L.T., Mohanty, A.K., & Arora, S. (2004). Are natural fiber composites environmentally superior to glass fiber reinforced composites?. Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, 35(3), 371-376.
- [5] Saba, N., Paridah, M.T., & Jawaid, M. (2015). Mechanical properties of kenaf fibre reinforced polymer composite: A review. Construction and Building Materials, 76, 87-96.
- [6] Faruk, O., Bledzki, A.K., Fink, H.P., & Sain, M. (2012). Biocomposites reinforced with natural fibers: 2000–2010. Progress in Polymer Science, 37(11), 1552-1596.
- [7] Grand View Research. (2018). Natural fiber composites market worth \$10.89 billion by 2024. (Mayıs,16,2024) tarihinde <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-natural-fiber-composites-market> linki'nden alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Biyokompozit, Yenilenebilirlik, Doğal Lifler, Çevre

* sorumlu yazar. e-posta adresi: uguralp.canceker@hotmail.com

YAPAY ZEKA VE HUKUK: FIRSATLAR, TEHLİKELER VE ÖNLEMLER

Zehra Atas

Adalet Bölümü, Kurşunlu MYO, T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Seher Arabacı

Adalet Bölümü, Kurşunlu MYO, T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fatmagül Toptaş*

Adalet Bölümü, Kurşunlu MYO, T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yapay zekâ ("YZ"), en yalın haliyle, insanlar tarafından verilen belirli görevleri ifa etmek için tasarlanan insan zekasıyla eşdeğer kabiliyetlere sahip, kendisine verilen bilgileri yineleyerek geliştirebilen, farklı bilgiler üretebilen üst düzey teknolojik sistemlerdir. İnsan zekasını taklit etmesi hatta belli noktalarda insan zekasını aşması ile birlikte YZ her geçen gün daha fazla önemli ve işlevsel hale gelmektedir. YZ günlük hayatta birçok farklı alanda kullanılmakta olduğu gibi profesyonel hayatta da aktif şekilde kullanılmakta hukuktan tıbbı, mühendislikten sanata daha fazla etkinliğini hissettirmektedir. Savunma hizmetleri, asayiş, istihbarat çalışmaları yanında hukuk ve adliye hizmetlerinde de YZ'nin çok önemli bir rolü vardır. Hukuki hizmetlerde ve adalet sisteminde YZ'nin kullanımı hem avantajlar hem de bazı dezavantajlar sunmaktadır. Şüphesiz, YZ, adalet hizmetlerinin daha hızlı, daha verimli ve daha erişilebilir hale gelmesine yardımcı olmaktadır. Özellikle eğer bir ülkede gerekli yasal düzenlemeler yapılır ve de YZ'nin adalet hizmetlerinde kullanılmasına izin verilirse, dilekçe inceleme, sözleşme inceleme, ifadelerin doğruluğu yansıtmadığı ve hukuki araştırmalar gibi zaman alıcı, yorucu işlerde YZ, hâkim, savcı, avukat, kâtip, mübaşir, icra memuru gibi kişilerin iş yükünü önemli ölçüde hafifletmektedir. Örneğin, bir hâkimin bir dilekçe okurken o dilekçedeki hukuki iddiaların doğru olup olmadığını konusunda YZ'den yardım alması o hâkimin saatler harcamasının önüne geçebilir, çok kısa süre içerisinde belgeleri, evrakları kontrol edebilir. Bu durum, müvekkiller için maliyetleri düşürür, hâkim ve savcılarının iş yükünü azaltır, avukatların işlerini hızlandırır, kâtip ve mübaşirlerin hata paylarını azaltır, kısacası herkes için daha sağlıklı bir ortam yaratmış olur. Günümüzde ise zaten bu tür imkanların basit ancak somut örnekleri vardır, ABD, Çin, Kanada ve Avrupa'da daha şimdiden basit akıllı mahkemeler, dijital mahkeme yazılımları, dilekçe analiz sistemleri gibi örnekler kullanılmaktadır. Ancak bu durumun birçok olumsuz yönü, riskleri, tehlikeleri de mevcuttur. En öne çıkan olumsuzluklar ise; önyargılar, hata riskleri, hukuki sorumluluk konusundaki belirsizlikler, insanlar arası etkileşimin azalması, eğitimsiz kişilerin bu imkanlara yeteri kadar ulaşamamasıdır. Sonuç olarak, YZ ve hukuk arasındaki ilişki, hukuki hizmetlerin ve adalet sisteminin işleyişini çok kapsamlı bir değişime sokma imkanına sahiptir. Ancak, bu değişim sürecinde karşılaşılan zorlukların da unutulmaması gerekir. YZ'nin adil, etik, ahlaki kurallara uygun, hakkaniyet ve nesafete uygun bir şekilde kullanılması lazım gelmektedir. Bu nedenlerle, ilgili düzenlemelerin hassasiyetle yapılması gerekmektedir. YZ sahibi programlara tüzel ya da gerçek kişilik verilip ya da aidiyeti belli kurumlara özgülenip sorumluluk yükletilmelidir. Anayasada ve kanunlarda buna ilişkin düzenlemeler yapılmalı, ya da YZ hakkında özel / spesifik kanunlar çıkarılmalıdır, kısacası hukuki çerçeve inşa edilmelidir. Böylece, YZ'nin kullanıldığı hukuk hizmetleri daha sağlıklı, daha düzgün daha doğru ve daha güvenli hale gelebilecektir.

Kaynaklar:

[1] Zeytin, Z. & Gençay, E. (2019). Hukuk ve Yapay Zekâ: E-Kişi, Mali Sorumluluk ve Bir Hukuk Uygulaması.

TAÜHFD, 2019/1, 39-70

[2] Erdoğan, G. (2021). Yapay Zekâ ve Hukukuna Genel Bir Bakış. Adalet Dergisi (66), 117-192.

[3] Karabal, A. (2023). Yapay Zekada Hukuk İhlalleri. MetaZihin: Yapay Zeka Ve Zihin Felsefesi Dergisi, 6(2), 119-147.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Hukuk, Adalet, Etik, Ahlak

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zehraatas3108@gmail.com

ÇOCUKLARDA EV KAZALARI

Emine Yiğen

Sosyal Bilimler MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, İSG Programı, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

Ayşe Eskiöğlü

Sosyal Bilimler MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, İSG Programı, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

Dilara Yıldız

Sosyal Bilimler MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, İSG Programı, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

Ruhan Altun Anayurt*

Sosyal Bilimler MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, İSG Programı, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kaza, tehlikeli hareket ve tehlikeli durumlardan kaynaklanan zarar verme potansiyeli olan olaylardır. Türkiye, istatistiklere göre evde meydana gelen çocuk kazalarında beşinci sıradadır. Düşmeler, yabancı cisimlerden kaynaklı kısmi ya da tam tıkanma ile boğulma, zehirlenmeler ev kazalarının başlıca nedenleridir. Her yıl ev kazalarından ülkemizde 5000 çocuk ölmektedir. Kazaların %60'ı çocukların buldukları çevreden kaynaklanmaktadır [1]. UNİCEF araştırmasına göre 4 yaş altında olan çocukların %70 den fazlası ev kazası geçirmektedir. Karar verme yetileri gelişmediği için kaza geçirmeleri oldukça yüksektir. Bu kazalar iki şekilde sonuçlanır. Birincisi küçük yaralanmalardır. İkincisi ise düşme, deterjan gibi zehirli ve toksik maddelerin içilmesi sonucu kalıcı hasarlara neden olan kazalardır. Bu kazaların ciddi bir olay ile sonuçlanmaması için önlem alınması gerekmektedir [2,3]. Bu önlemleri şu şekilde sıralayabiliriz; düşmelere karşı; pencere güvenlik kilitleri, mobilyaların sabitlenmesi, kaymaz tabanlı ayakkabıların giydirilmesi, masa örtüsü gibi çekilebilecek malzemelerin üzerine ağır cisimlerin yerleştirilmemesi. Yanmalara karşı; prizlere plastik koruyucu takılması, kibrit, çakmak gibi yanıcı maddelerin ortalıkta bulunmaması, tava ve tencere sapları dışa değil içe dönük olması gibi tedbirler alınabilir. Boğulmalara karşı; mama önlüğü gibi ipi olan şeylere dikkat edilmeli, küçük parçalı objeler çocuklardan uzak tutulmalı, küçük ve sert taneli besinler verilmemeli, plastik torbalar gibi hava girişini engelleyen maddelerden uzak tutulmalıdır. Zehirlenmelere karşı ise; zehirli maddeye erişim engellenmeli, paketli kimyasallar çocukların açamayacağı şekilde kapatılmalı, evde yetiştirilen bitkilerin zararlı etkisinin (zehirli, iğneli vb.) olup olmadığına dikkat edilmeli, ilaçlar çocukların erişebileceği yükseklikte olmamalı, yutulabilir pil, çamaşır suyu, tuz ruhu gibi toksik maddelerden uzak tutulmalıdırlar [4,5].

Kaynaklar:

- [1]Gözüdok,Ş.,(2019),https://hakkariisg.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/18104615_YocuklarYmYz_ve_Ev_KazalarY.pdf, (16.05.2024) tarihinde website linki'nden alınmıştır.
- [2] Karatepe, T. U., & Ekerbiçer, H. Ç. (2017). Çocuklarda ev kazaları. Sakarya Tıp Dergisi, 7(1), 1-1.
- [3] Özmen, D., Ergin, D., Şen, Ö. G. N., & Çetinkaya, A. G. A. Ç. (2007). 0-6 yaş grubu çocuğu olan annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin tanınması. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 12(12).
- [4] Balibey, M., Polat, S., Ertem, İ., Beyazova, U., & Şahin, F. (2011). Çocukluk çağında ev kazalarına yol açan etmenler. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 20(3), 89.
- [5] Özdemir, E., Annelerin Ev Kazalarına Yönelik Aldıkları Güvenlik Önlemleri ve Ev Kazalarında İlk Yardım Özyeterlilik Durumlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale 18 Mart Üniv., Lisansüstü eğitim Ens., 2023, 65, Çanakkale.

Anahtar kelimeler: Kaza, ev kazaları, çocuk.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emineyigen70@gmail.com

KAZAKİSTAN'DA DARK TURİZMİ

Azamat Amanbay*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye. Okul No: 201202206

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Kazakistan'ın dark turizm potansiyelini ortaya koymaktır. Bu amaç kapsamında literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Dark turizm, yakın veya uzak geçmişte meydana gelen ölüm ve üzüntünün yaşandığı yerlere gerçekleştirilen gezileri ifade etmektedir. Genellikle turistleri dark turizme yönelten motivasyonlar, belirli nedenlerle yaşanmış ölüm olaylarına duyulan ilgi, merak, ölen insanlara verilen değer, belirli bir bölgede bulunan mezarlıklar, yıkım gibi olaylara verilen değer ve gösterilen ilgidir [1]. Kazakistan'ın dark turizminde ALZHİR ve Semipalatinsk nükleer sahası öne çıkmaktadır. ALZHİR (Anavatana Hainlerin Eşlerinin Akmolinsk Kampı), Karlag'ın 17. özel kadın kampı müfrezesi, Kazakistan'ın Akmola Bölgesi'ndeki Gulag'ın Karaganda çalışma kampıdır. Bu isim, mahkûmların çoğunluğunun anavatana ihanet eden ailelerin üyeleri olmasından kaynaklanmaktadır. Kampın varlığı boyunca 18.000'den fazla kadın bir süre kampta kalmış ve yaklaşık 8.000 kadın da kampta kalmıştır [2]. "Poligon " olarak da bilinen Semipalatinsk Test Alanı, Sovyetler Birliği'nin nükleer silahları için birincil test alanıydı. Kazakistan'ın Abai Bölgesi, Zhanasemey İlçesi'nde, İrtiş Nehri vadisinin güneyinde yer almaktadır. Test alanı eski Kazak SSC'nin bir parçasıydı. Test alanının bilimsel binaları, Doğu Kazakistan Bölgesi ile Pavlodar Bölgesi sınırına yakın, daha sonra Semey olarak yeniden adlandırılan Semipalatinsk kasabasının yaklaşık 150 km (93 mil) batısında bulunmaktaydı. Nükleer testlerin çoğu daha batıda ve güneyde, bazıları Karaganda Bölgesi'ne kadar uzanan çeşitli bölgelerde gerçekleştirilmiştir. Sovyetler Birliği, 1949'dan 1989'a kadar Semipalatinsk'te yerel halk ve çevre üzerindeki etkilerini pek dikkate almadan 456 nükleer test gerçekleştirmiştir. Radyasyona maruz kalmanın etkisi, Sovyet yetkilileri tarafından yıllarca gizlenmiştir [3].

Kaynaklar:

[1] Albayrak, A. (2013). Alternatif turizm. Detay Yayıncılık.

[2] <https://en.wikipedia.org/wiki/ALZhIR>

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Semipalatinsk_Test_Site

Anahtar Kelimeler: Kazakistan, Dark Turizm, ALZHİR, Semipalatinsk

* sorumlu yazar. e-posta adresi: azizayd5@gmail.com

YAYGIN KULLANILAN KİŞİSEL BAKIM ÜRÜNLERİNDEKİ MİKROPLASTİK YOĞUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI

Yaren Bal*

Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye
0009-0000-6208-2898

Gökben Başaran Kankılıç

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye
0000-0001-7551-4899

ÖZET

1940'lı yıllarda artan plastik üretimi ile birlikte plastik kirliliği tüm dünyada büyük bir problem haline gelmiştir [1]. Plastik atıklar boyutlarına göre sınıflandırılırken, 5 mm'den küçük olan plastik parçacıkları mikroplastik olarak tanımlanmıştır [2]. Mikroplastikler oluşum şekillerine göre ikiye ayrılır: endüstriyel olarak üretilen mikroplastikler primer, büyük plastiklerin parçalanması sonucu oluşan mikroplastikler ise sekonder mikroplastik olarak adlandırılır [3]. Primer mikroplastikler, sabun, diş macunu, ruj, far, güneş kremi, bulaşık makinesi deterjanı, şampuan ve deodorant gibi birçok kozmetik, kişisel bakım ve temizlik ürünleri içerisinde yaygın olarak bulunur [4]. Kozmetik ürünlerde kullanılan mikroplastikler sucul ekosistemlerdeki mikroplastik kirliliğinin potansiyel birincil kaynağı olarak tanımlanmıştır [5]. Artan endişe ve elde edinilen yeni bilgiler ışığında kişisel bakım ürünlerindeki mikroplastiklerin incelenmesi, çevreye ve insan sağlığına potansiyel zararlarına yönelik çalışmaların sayılarının yeterli olmamakla birlikte giderek artış gösterdiği görülmektedir. Ancak ülkemizde buna yönelik bilginiz dahilinde gerçekleştirilmiş bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de yaygın olarak kullanılan duş jeli, yüz temizleme jeli, şampuan ve diş macunu olmak üzere ticari ürünlerdeki mikroplastik yüklerini tespit etmektir. Bu amaçla bu ürün gruplarında literatürde belirtilen mikroplastik ekstraksiyon yöntemleri kullanılarak [6,7] ekstraksiyon işlemleri tamamlanmıştır. Mikroplastiklerin Stereo mikroskop altında görsel sayım çalışmaları devam etmektedir. Elde edilen ilk veriler ışığında duş jeli ve peeling jeli ürünlerinde fiber, mikrobead ve film tipinde mikroplastikler belirlenmiştir. Mikroplastiklerin tipleri, sayıları ve boyutları, kullanılan ürün grubuna göre değişiklik göstermektedir. Mikroplastiklerin tam sayımı sonrası boyutlarının imkan vermesi dahilinde polimer yapısı belirlenerek, elde edilen veriler istatistiki olarak değerlendirilecektir. Bu araştırma sonucunda, kozmetik ve kişisel bakım ürünlerindeki mikroplastik yüklerinin hangi ürün tipinde daha fazla olduğu tespit edilecek ve bu araştırma, ürünlerin çevresel etkilerini azaltmak için üretimleri ve tüketimleri konusunda yol gösterici olacaktır.

* Bu proje TÜBİTAK 2209 Lisans Araştırma Projeleri kapsamında desteklenmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Bashir, S. M., Kimiko, S., Mak, C.-W., Fang, J. K.-H., & Gonçaves, D. (2021). Personal care and cosmetic products as a potential source of environmental contamination by microplastics in a densely populated Asian City. *Frontiers in Marine Science*, 8. doi:10.3389/fmars.2021.683482
- [2] Programme, U. N. E. (1970). UNEP Year Book 2011: Emerging issues in our global environment. Retrieved from <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8276>
- [3] Yurtsever, M., & Yurtsever, U. (2017). Personal Care and Cosmetics Products (PC-CPS): Is it cleaning or pollution? Fate and Impact of Microplastics in Marine Ecosystems, 164–165. doi:10.1016/b978-0-12-812271-6.00167-8
- [4] Bhattacharya P. (2016). A Review on The Impacts of Microplastic Beads Used in Cosmetics. *Acta Biomedica Scientia* 2348–2168. 3. 47-52.
- [5] UNEP. (2015). Plastics and Microplastics – Factsheet July 2015. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/28420>.
- [6] Qi, H., Zeng, S., Wang, Y., & Dong, X. (2022). Exploring the discharge characteristics of personal care behaviors for high precision estimation of microplastic emission. *Journal of Environmental Management*, 312, 114917. doi:10.1016/j.jenvman.2022.114917
- [7] Habib, R. Z., Salim Abdoon, M. M., Al Meqbaali, R. M., Ghebremedhin, F., Elkashlan, M., Kittaneh, W. F., ... Al Kindi, R. (2020). Analysis of microbeads in cosmetic products in the United Arab Emirates. *Environmental Pollution*, 258, 113831. doi:10.1016/j.envpol.2019.113831

Anahtar kelimeler: mikroplastik yükü, duş jeli, şampuan, yüz temizleme jeli, diş macunu

* sorumlu yazar. e-posta adresi: yarennbal@gmail.com

KULLANICI DOSTU KÜTÜPHANE YÖNETİM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Abdullah Fareedm Agha Mohammedagha
Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Taha Ammar Taha Bratoo
Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Enmaar Abrahiem Hirosh
Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Taha Etem
Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Tunahan Korkmaz*
Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu projede OurLibrary domain'inde, kullanıcıların platformumuzun tüm bölümlerine kolayca erişmelerini sağlayan ana sayfamız bulunmaktadır. Kullanıcılar, dijital ve PDF formatlarında e-kitaplar arayabilir ya da çeşitli konularda düzenlenmiş makalelere okuyabilirler. Web sitemizdeki içerikleri kolayca keşfedebilirler. Kullanıcı dostu iletişim formumuz, kullanıcıların doğrudan destek ekibimize iletişim kurmalarına olanak tanır ve bu, soruların, geri bildirimlerin ve önerilerin kolayca paylaşılmasını sağlar. Bir kütüphane otomasyon sisteminde en önemli hususlar bunlardır ve tasarımlar buna göre yapılmıştır [1]. OurLibrary, dijital ve fiziksel kaynaklar sunarak ve kullanıcılar arasında topluluk etkileşimini teşvik ederek kitap severlere kapsamlı bir deneyim sunmayı hedeflemektedir. Websitesi tasarımı yapılırken CSS, JSON, MySQL, PHP, HTML gibi programlama araçlarından faydalanılmıştır.

Kaynaklar:

[1] Kumar, S., (2023), The Importance of Library Websites in Accessing Electronic Resources
<https://acspublisher.com/journals/index.php/lp/article/view/8267> (17/05/2024 tarihinde website linkinden alınmıştır).

Anahtar kelimeler: Kütüphane Otomasyonu, Elektronik Kaynak, Web Sitesi Tasarımı, Kütüphane Web Sitesi, Kullanıcı Memnuniyeti, Kullanıcı Dostu, Elektronik Kaynakların Kullanımı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: abdullafreed355@gmail.com

DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK X-RAY KEMİK GÖRÜNTÜLERİ İÇİN NORMALLİK VE ANORMALLİK TESPİTİ

Akdenur Yegin

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği (Lisans Öğrencisi), Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Berre Zehra Top

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği (Lisans Öğrencisi), Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Seda Şahin*

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kemikler, kişinin hareket etmesine ve çeşitli yaşam işlevlerini yerine getirmesine yardımcı olan insan vücudunun en önemli parçalarından biridir. Kemikler, bileşim açısından en yoğun doğal yapılardır, ancak yapılarının ve şekillerinin bileşimindeki herhangi bir değişiklik, insan işlevlerini doğal formlarında yerine getiremez hale getirme eğilimindedir. Bu nedenle, bu değişiklik kemik anormallikleri olarak adlandırılır. Kemik anormalliklerinin başlıca nedenleri genetik faktörler, doğrudan yaralanma ve kemik ve kas yapısının bazı bölümlerinin enfeksiyonudur [1]-[3].

El bileği ve ön kol kırıkları, özellikle kayabilen ve kendilerini korumak için kollarını uzatabilen yaşlı ve zayıf kişilerde sık görülen yaralanmalardır [4]. Bazı durumlarda, ilgili kişi kendisinin ciddi şekilde yaralanmadığını düşünebilir ve kırıklar göz ardı edilerek tedavi edilmeden bırakılır [5]. Bu kırıklar el bileği hareketlerinde bozulmaya neden olabilir [6]. Daha ciddi vakalarda, kırıklar tendon kopması veya parmaklarda uzun süreli sertlik gibi komplikasyonlara yol açabilir [7] ve yaşam kalitesini etkileyebilir [8].

Bu çalışmada, MURA-v1.1 veri seti kullanılarak X-ray kemik görüntülerinde anormallik olup olmadığını doğru bir şekilde tahmin edebilen ve anormallığı görüntüde tespit edebilmek için farklı derin öğrenme yöntemleri kullanılır. Özellikle, VGG16, densenet169, densenet201, resnet50 adlı algoritmaları kullanarak X-ray görüntülerinde kemik anormalliklerini tespit etmek mümkündür. Bu modeller, kemik anormalliklerini sınıflandırmak üzere özelleştirilmiş ve Kaggle'dan alınan 68.327 üst kemik röntgeni içeren MURA-v1.1 adlı veri setine uygulanmıştır. Sonuç olarak bu çalışma sağlıkta ortopedi ve yapay zeka çalışma alanını birleştirdiği için multidisipliner bir çalışma olması sebebiyle gelecek çalışmalar için yol gösterici olabilir.

Kaynaklar:

- [1] Abunasser, B. S., et al., “Breast Cancer Detection and Classification using Deep Learning Xception Algorithm” International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA), vol. 13, no. 7, pp. 223-228, 2022. <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2022.013.0729>.
- [2] Obaid, T., et al. “Factors Contributing to an Effective E- Government Adoption in Palestine” Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, 127, pp. 663–676, 2022.
- [3] Abunasser, B. S., et al., “Prediction of Instructor Performance using Machine and Deep Learning Techniques” International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA), vol. 13, no. 7, pp. 78-83, 2022.
- [4] Meena, S.; Sharma, P.; Sambharia, A.K.; Dawar, A. Fractures of Distal Radius: An Overview. J. Fam. Med. Prim. Care 2014, 3, 325–332. [CrossRef] [PubMed]
- [5] Raby, N.; Berman, L.; Morley, S.; De Lacey, G. Accident and Emergency Radiology: A Survival Guide, 3rd ed.; Saunders Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2015.
- [6] Bacorn, R.W.; Kurtzke, J.F. COLLES' FRACTURE: A Study of Two Thousand Cases from the New York State Workmen's Compensation Board. JBJS 1953, 35, 643–658. [CrossRef]
- [7] Cooney, W.P.; Dobyns, J.H.; Linscheid, R.L. Complications of Colles' fractures. J. Bone Jt. Surg. Am. Vol. 1980, 62, 613–619. [CrossRef]
- [8] Vergara, I.; Vrotsou, K.; Orive, M.; Garcia-Gutierrez, S.; Gonzalez, N.; Las Hayas, C.; Quintana, J.M. Wrist fractures and their impact in daily living functionality on elderly people: A prospective cohort study. BMC Geriatr. 2016, 16, 11.

Anahtar kelimeler: derin öğrenme, X-ray görüntü, yapay zeka

* sorumlu yazar. e-posta adresi: akde1921@gmail.com

YAYA GEÇİDİ GÜVENLİK SİSTEMİ: GÖRÜNTÜ İŞLEME VE YOLOV8 İLE PLAKA TANIMA

Sefa Kartal

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mustafa Teke

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Nurettin Gökşenli*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yaya geçitleri, şehir içi ulaşımın güvenliği ve düzeni açısından kritik bir rol oynar. Bu alanlar, yayaların güvenli bir şekilde yolun karşısına geçmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Ancak, trafik kurallarına uyulmaması ve sürücülerin dikkatsizliği, yaya geçitlerinde ciddi güvenlik sorunlarına yol açabilir. Sürücülerin yaya geçitlerinde yayalara yol vermemesi veya hızlı bir şekilde geçmeleri, kazalara ve yaralanmalara neden olabilir. Bu durum, özellikle yoğun trafik olan bölgelerde ve okul çevrelerinde daha da tehlikeli hale gelmektedir.

Bu makalede, yaya geçitlerinin güvenliğini artırmak amacıyla akıllı bir sistem tasarlandı. Python programlama dili ve görüntü işleme tekniklerini kullanarak, yaya geçitlerindeki araçları ve yayaları algılayan bir sistem geliştirildi. Bu sistem, YOLOv8 (You Only Look Once) modeli ile entegre edilerek araç plakalarını tanıyacak ve yayalara yol vermeyen araçları tespit edecektir. YOLOv8, gerçek zamanlı nesne tanıma konusunda yüksek performans gösteren bir modeldir ve bu projede kullanılmak üzere ideal bir seçenektir. Sistemimizin temel amacı, yaya geçitlerinde yayaların güvenliğini sağlamak ve trafik kurallarına uyulmasını teşvik etmektir. Araç ve yaya algılama işlemleri, yol güvenliği konusunda önemli veriler sağlayarak yetkililerin gerekli önlemleri almasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, plakaların tanınması sayesinde, trafik ihlallerini gerçekleştiren araç sahiplerinin tespit edilmesi ve cezai işlem uygulanması da mümkün olacaktır. Bu sayede, sürücülerin yaya geçitlerinde daha dikkatli olmaları ve trafik kurallarına uymaları teşvik edilecektir. Literatür taramasına göre; [1] Akıllı ulaşım sistemlerinin (ITS) yaya güvenliği üzerindeki etkisini inceler. Görüntü işleme teknikleri ve makine öğrenmesi gibi ileri teknolojilerin, yaya geçitlerinde güvenliği artırmak için nasıl kullanılabileceğine odaklanır. Ayrıca, farklı ülkelerdeki ITS uygulamaları ve sonuçları karşılaştırılır [2]. YOLOv3 modelinin, otonom araçlarda gerçek zamanlı yaya algılama performansını değerlendirir. YOLO'nun hız ve doğruluk açısından avantajları vurgulanarak, yaya güvenliği açısından katkıları tartışılır [3]. Derin öğrenme tekniklerinin trafik ihlallerini tespit etmede nasıl kullanıldığı ele alınmıştır. Çalışma, özellikle YOLO modeli gibi ileri seviye nesne tanıma algoritmalarının araçların ve yayaların hareketlerini gerçek zamanlı olarak izleyerek trafik kurallarına uymayan sürücülerini tespit etme yeteneğini vurgulamaktadır. Bu yöntemlerin doğruluk ve verimlilik açısından avantajları, trafik güvenliğini artırmada potansiyel katkılarıyla birlikte değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, bu makalede geliştireceğimiz sistem, yaya geçitlerindeki güvenliği artırmak için önemli bir adım olacaktır. Python ve görüntü işleme tekniklerinin gücünden yararlanarak, trafikte daha güvenli ve düzenli bir ortam yaratmayı amaçlıyoruz.

Kaynaklar:

[1] Lj. Šimunoviæ, I. Bošnjak, S. Mandauka: Intelligent Transport Systems and Pedestrian Traffic, Accepted: May 16, 2008.

[2] Xianchang Xi, Zhikai Huang1, Lingyi Ning and Yang Zhang, Real-time Pedestrian Detection Algorithm Based on Improved YOLOv3, Journal of Physics: Conference Series 2002 (2021) 012075

[3] Darren Tangamus, Nathanael Alvaro Thai, Jung Shan, Erna Fransisca Angela Sihotang, Edy Irwansyah, Method For Traffic Violation Detection Using Deep Learning, 2023 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information Systems (ICIMCIS)

Anahtar kelimeler: Yaya geçidi, Plaka tanıma, Trafik kuralları, Akıllı sistem, Güvenlik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kartalsefa115@gmail.com

ARDUINO UNO KULLANILARAK UZAKTAAN KONTROLLÜ CNC ROUTER

Osman Emirbey

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Muhammet Ali Uz

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fatih Issı*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde, cnc routerlar birçok endüstriyel ve bireysel alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Cnc routerlar parça üretimlerinde kritik rol oynamaktadır [1]. Bu çalışmada cnc router'ı daha kullanıcı dostu hale getirmek ve uzaktan kontrol edilebilir kılmak amacıyla Arduino uno ve android uygulama entegrasyonu sağlanacaktır. Bu sistemi kurma amacımız cnc router'ı Arduino Uno denetleyici kartı kullanarak telefonda kontrol edebilmektir. Bu sayede kullanım kolaylığı sağlanmış olup tek bir cihaz ile çizim dosyaları veya G kodlar uzaktan aktarılarak cnc router'ın çalışmasına olanak sağlayacaktır. Bu çalışmada nesnelerin interneti (IoT) mekaniği kullanılmıştır. IoT (nesnelerin interneti) kavramı nesnelerin bir ağ üzerinden birbirleriyle haberleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Nesnelerin interneti ile günümüzde farklı alanlarda birçok çalışma yapılmıştır. Giderek artan bir şekilde, farklı endüstrilerdeki kuruluşlar verimli çalışmayı arttırmak, daha kaliteli müşteri hizmeti sunmak, karar vermeyi geliştirmek ve işin değerini arttırmak, müşterilerle iletişime geçebilmek için nesnelerin interneti teknolojisini kullanmaktadır [2]. Arduino Uno geliştirme kartının içerisine GRBL kontrolünün açık kaynak kodu yüklenmektedir. Step motorların ve Arduino Uno'nun motor sürücüleri bağlantısı yapılarak hareket komutlarının ilk adımı atılması amaçlanmıştır. Arduino Uno, İtalyan mühendislerin geliştirmiş olduğu elektronik geliştirme kartıdır [3]. GRBL kontrolörü makine parçalarına G-kodu göndermek için tasarlanmış ücretsiz açık kaynaklı hassas zamanlama ve asenkron çalışma sağlayan bir uygulamadır [4]. Bu uygulama üzerinden telefon bağlantısı kurulacaktır ve G kod aktarımları uzaktan da yapılabilecektir. Bu çalışmada cnc router'ımız düzgün ve hasas çalışabilmesi için gerekli kalibrasyonlar yapılması gerekmektedir. Bu çalışmanın sonucunda, cnc router'ın uzaktan kontrolü sağlanacaktır. Kullanıcılar, telefonları üzerinden cnc router'ı yöneterek işlerini daha pratik bir şekilde gerçekleştirebilmeleri amaçlanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Aydın, Murat. Marmara Bölgesinde Türkiye yat mobilyası üretim sektörünün yapısal analizi. MS thesis. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012.
- [2] Ersin, Çağatay, and Ali Öz. "İş sağlığı ve güvenliği için IoT tabanlı gömülü sistem tasarımı ve uygulaması." Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi 18 (2020): 494-504.
- [3] Süzen, Ahmet Ali, et al. "Arduino kontrollü çizim robotu." Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 8.Özel (Special) 1 (2017): 79-87.
- [4] Erdoğan, Taha. "Akciğer kanserli olgularda stereotaktik ablatif beden radyoterapisi kalite kontrolleri için hastaya özgü tümör ve solunum izlemi fantomu tasarımı." (2020).

Anahtar kelimeler: ARDUİNO Uno, Step motor, Android mobil uygulama, GRBL

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 210109010@ogrenci.karatekin.edu.tr

UZAY YOLCULUĞU VE TEKNOLOJİLERİ

Süleyman Boz

Fen Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Arif Can Çelen*

Fen Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Uzay yolculuğunun fizik bilimi ile olan ilişkisi apaçık ortadır. Fizik, evrenin işleyişini açıklamak için vardır bu kapsamda uzay yolculuğunun bize kazandıracığı olanlar bakış açımızı ve ufukumuzu genişleticektir. Uzay boşluğunda yapılacak deneyler sayesinde evrenin işleyiş mekanizmasını açıklama yolunda bizleri bir adım ileri taşıyacaktır.

Sunumumuzda eski uygarlıkların uzaya çıkma çabalarından. Soğuk savaş döneminde gelişen uzay teknolojilerinin günümüz uzay teknolojilerine katkılarından ve şuan ki uzay teknolojilerinin eksiklerinden ve gelişiminden bahsederek gelecekte oluşabilecek yeni teknolojiler ve bu teknolojilerin fizikle olan ilişkisinden bahsederek sunumumuzu bitireceğiz.

Kaynaklar:

- [1] <https://evrimagaci.org/spacexin-yeniden-kullanilabilir-falcon-roketlerinin-kisa-bir-tarihi-543>
- [2] https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluslararası_Uzay_%C4%B0stasyonu
- [3] [https://tr.wikipedia.org/wiki/Shenzhou_\(uzay_arac%C4%B1\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Shenzhou_(uzay_arac%C4%B1))
- [4] https://tr.wikipedia.org/wiki/Sovyetler_Birli%C4%9Fi%27nin_uzay_program%C4%B1
- [5] https://tr.wikipedia.org/wiki/Uzay_Yar%C4%B1%C5%9F%C4%B1
- [6] <https://marsonearthproject.org/dunyadaki-mars/>

Anahtar kelimeler: Uzay, enerji, maden ve materyaller, yeni teknolojiler

* sorumlu yazar. e-posta adresi: Boz_halide@hotmail.com

KIZIL ORDU’NUN İKİ KARDEŞ KURBANI

Osman Safa Azgın*

Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ÖZET

1938 yılında komünist kurşunuyla katledilen kader ortağı iki çağdaş şair Mikayıl Müşfik ve Abdülhamit Süleyman Çolpan Türk Dünyası Edebiyatlarında müstesna yere sahip üstat lirik şairlerdir. Azerbaycan ve Özbek edebiyatında vatan, millet ve bağımsızlık konularını şiirlerinde ustaca işlemişlerdir. Genç yaşta katledilen, sonrasında eserlerine yasak getirilen bu iki şairden Müşfik’in şiirleri yakın arkadaşları tarafından kısmen muhafaza edilmiştir; Çolpan için aynı fikirleri söylemek mümkün değildir. Her iki şairin şiirlerinin karşılaştırmasını yaptığımız bu çalışmada vardığımız sonuç şundan ibarettir: şehit edilen şairlerimiz devletlerinin istiklali konusunda mükemmel edebi üslupla tarihin karanlık sayfalarını aydınlatmışlardır. Azerbaycan ve Özbekistan Türk Edebiyatların da Müşfik ve Çolpan sayesinde edebiyatta romantik ve realist artı Sembolist akımlar müşterik edebi içerik ve üslubi özellikler kazanmıştır. Her iki Stalin repressiyasının burulganlarında büyük cesaretle tam bağımsızlık hedefini gaye edinen lirik şiirleriyle Türk Dünyası Edebiyatlarının bayraktarı olmuşlardır. Çalışmamızda Sovyet dönemindeki Büyük Türkistan’da olan olaylar, Azerbaycan ve Özbekistan Edebiyatlarının ihtilal öncesi ve ihtilal sırasındaki durumu, poetik konular işlenecektir. Aynı zamanda Türkiye coğrafyasında edebiyat eğitimi müfredatında bulunan kavram karışıklığı üzerinde durulmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Turan, S.,(2021). Mikail Müşfik’in ‘Men Şirin Bir Bülbülem’ Adlı Eserindeki Şiirlerin Dil, Şekil, Ve Muhteva Açısından İncelenmesi. Karabük Üniversitesi 2021 Yüksek Lisans Tezi Türk Dili Ve Edebiyatı, s. 26-34.
- [2] Keskin A., (2020), Sovyet Devri Azerbaycan Şiirinin Vatansever Şairi: ‘Mikayıl Müşfiq’, Akademik ve Tarih Düşünce Dergisi, C.7, S.4, s.2596-2607.
- [3] Memmedov, R., (2023), Mikayıl Müşfik’in Şiirlerinde Hayat Felsefesi, C. 13, S. 1, s.185-197.
- [4] Şenol, M., Yeşilçiçek, V., (2005), Çolpan ve Jumabayulı’da Anadolu Kurtuluş Savaşının Yansımaları, Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi, C. 5, S. 2, s. 267-276.
- [5] Kocaoğlu, T., (1996), Çağdaş Özbek Şiiri, Türk Dünyası Dil ve Edebiyat Dergisi, S. 1 s. 3-53.

Anahtar kelimeler: Mikayıl Müşfik, Süleyman Çolpan, Stalin Repressiyası, Türk Dünyası Edebiyatı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: osmansafaazgin4@gmail.com

XIX. YÜZYIL OSMANLI İSTANBUL'UNDA KOLERA SALGINLARINA KARŞI ALINAN ÖNLEMLER

Özge Şiray

İTBF, Tarih Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Dilara Canbaz*

İTBF, Tarih Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Salgın hastalıklar insanlık tarihi boyunca toplum üzerinde çeşitli etkilere sahip olmuş olgulardan biridir. Tarih boyunca salgınlar, ekonomik, sosyal, askeri vb. açılardan zaman zaman olumsuz etkilere sahip olmuş ve hatta küresel tehditler haline gelmişlerdir[1,2]. İlk kez 1822 yılında İstanbul'a ulaşan kolera (vibrio cholerae) ile tanışan Osmanlılar bu salgınla çeşitli aralıklarla neredeyse XIX. yüzyıl boyunca mücadele etmişlerdir[3,4]. Bu çalışmada XIX. yüzyılda ciddi bir tehdit haline alan Kolera salgınlarının Osmanlı Devleti'nin başkenti İstanbul üzerinde yaptığı çeşitli etkiler ile Osmanlı Devleti tarafından salgınla mücadele stratejileri ele alınmıştır. Veri toplama yöntemi literatür araştırması olan çalışmada betimsel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Salgın karşısında alınan önlemlerin neler olduğu ve bu önlemlerin ne kadar işlevsel olduğu gibi sorulara yanıt aranmıştır. Çalışma sonucunda özellikle XIX. yüzyıl sonlarına doğru alınan önlemlerin salgının şiddetinin daha hafif hissedilmesini sağladığı görülmüştür.

Kaynaklar:

- [1] Ayar, M. Osmanlı Devleti'nde kolera salgını: İstanbul örneği: (1892-1895), Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 2005, 400 s., İstanbul.
- [2] Polatçı Demirkol, T. (2023). Osmanlı Devleti'nde Basın-Kamuoyu İlişkisi Bağlamında 1831 Kolera Salgını. Editör: A. Namal, K. Temel, A. Erdemir. Uluslar ve Alanlararası Bakışla Salgınlar Tarihi (243 -252). Plonka-Syroka: Bozena.
- [3] Yıldırım, N. (2020). İstanbul'un Kolera ile tanışması, 1831 Salgını. Toplumsal Tarih, 316, 62-66.
- [4] Hayırlıdağ, M. (2021). Osmanlı'da Salgınla Mücadelede Yazılmış Bir Eser Koleraya Karşı Ne Yapmalı. Külliyyat Osmanlı Araştırmaları Dergisi, 13, 79-88.

Anahtar kelimeler: Kolera, Salgın, Osmanlı, Epidemi, İstanbul.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ozgesiray1303@gmail.com

BOR ATIKLARIN ZEMİN İYİLEŞTİRMEDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Muhammed Cemaleddin Gören*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Yasser Issam Ismael

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ender Sarıfakıoğlu

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Türkiye, dünya bor rezervlerinin %73'üne sahiptir. Bu nedenle, borun ihracatında stratejik bir öneme sahiptir. Bor cevherinin üretiminde milyonlarca ton atık kalker ve kilin inşaat sektörü için ikincil hammadde kaynağı olarak kullanıldığı bilinmektedir [1, 2]. Kahramanmaraş merkezli depremler, ülkemizin deprem riski altında olduğunu bir kez daha göstermiştir. Bu da zemin iyileştirme yöntemlerinin önemini vurgulamaktadır. Bu araştırma, borlu atık malzemelerin zemin iyileştirme yöntemlerinde kullanılabilirliğinin araştırılması üzerine odaklanmaktadır. Emet (Kütahya) ve Bigadiç (Balıkesir) bölgesindeki bor (kolemanit) yataklarının üretiminden kaynaklanan dekapaj alanlarından alınan borlu atıkların kireç ve çimento ile zemin iyileştirmede kullanılabilirliği incelenecektir. Laboratuvar çalışmalarında numunelerin mineralojik ve kimyasal analizleri yapılacaktır. Çimento harç reçetelerinin hazırlanması sürecinde, farklı borlu atık konsantrasyonları kullanılarak çimento harçları üretilen ve mekanik özelliklerin yanı sıra fiziksel ve kimyasal özellikleri incelenecektir. Zemin iyileştirmede kullanılan borlu atık katkısının etkisi, Proctor deneyi ve Kaliforniya taşıma oranı gibi testlerle belirlenecek ve Türk Standardı Şartnameleri ile karşılaştırılacaktır. Bu çalışma, Türkiye'nin bor rezervlerini daha etkin bir şekilde kullanması, depreme karşı zemin özelliklerini iyileştirmesi ve bor atıklarının çevresel etkilerinin azaltılması açısından önemli bir adım olacaktır. Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı (2023 Yılı 2. Dönemi) çerçevesinde kabul edilmiştir.

Kaynaklar:

[1] Avcı, E., & Mollamahmutoglu, M., (2021), BTÜ'den Patentli Bor Katkılı Enjeksiyon Malzemesi (html), t.y. (tarihsiz) <https://btu.edu.tr/tr/haber/detay/5399/bt%C3%BCden-patentli-bor-katk%C4%B1%C4%B1-enjeksiyon-malzemesi> website linki'nden alınmıştır.

[2] Çelik, A.G., Yörükoğlu, A., Sürdem, S., Türker, A., & Erdoğan, Y. (2019). Bor katkılı pomza tuğla üretimi, fizikomekanik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi. BORON, 4(2), 107-118.

Anahtar kelimeler: Borlu atık kalker, Borlu atık killer, Kolemanit, Zemin iyileştirmesi, Çimento

* sorumlu yazar. e-posta adresi: pertev367@gmail.com

BİNALARDA DEPREM ETKİSİ İLE OLUŞAN HASARLARIN TESPİTİ

Enes Bozkurt

Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma İtfaiyecilik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Kadir Akçakoca*

Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma İtfaiyecilik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Türkiye, doğa kaynaklı afetlerden dünya genelindeki her ülke gibi mustarıptır. Özellikle deprem, Türkiye'nin en fazla etkilendiği ve etkilenilmesi beklenen doğa kaynaklı afetlerden biridir. Doğa kaynaklı afetler sonrası kamu güvenliği ve asayişin sağlanmasından genel kolluk sorumlu olmakla birlikte zaman zaman yetersiz kalabilmektedir. Ülkemizde en yaygın olarak bulunan yapı tipleri; betonarme, yığma, çelik ve ahşap yapılarıdır. Bununla birlikte mevcut bina stokunun büyük bir çoğunluğunu betonarme ve yığma binalar oluşturmaktadır. Betonarme binalarda yapısal olmayan eleman hasarlarından en yaygın görülen hasar türü, dolgu ve bölme duvarlarda görülen hasarlardır. Dolgu duvarlar binanın betonarme iskeleti içindeki hacimleri ayırmakta ve binanın dış kabuğunu oluşturmaktadır. Bu nedenle dolgu duvarlar çoğunlukla betonarme çerçevenin açıklıklarını doldurmakta ve betonarme kolonlar ve kirişler tarafından kuşatılmış bir düzlem oluşturmaktadır. Betonarme çerçeve içindeki dolgu duvarlar, çerçevenin hareketini kısıtlayarak yatay deprem yükünün taşınmasına yardımcı olurlar. Betonarme elemanların deprem yükü altında hasar görmeden gidip gelebilme kabiliyeti duvarlara göre daha fazla olduğundan, çatlaklar öncelikle duvarlarda görülürler. Taşıyıcı yapı elemanlarında oluşan hasarlar, hasara neden olan iç kuvvetin tipi ve hasar oluşum mekanizmasına göre sınıflandırılırlar. Bir elemanın hasar biçimi tek olabileceği gibi aynı yapı elemanında iki farklı hasar biçiminin birlikte olduğu durumlarda olabilir [1]. Yığma binalarda deprem sırasında oluşan hasarlar, betonarme binalarda olduğu gibi farklı hasar mekanizmalarının bir veya birden fazlasını içerebilir. Binanın içine girilmeden dışarıdan yapılan gözlemler ile binada toptan veya bölgesel bir göçme, katlar arası büyük kalıcı yatay yer değiştirmeler veya zeminde farklı oturmalar olup olmadığı tespit edilir. Eğer yapıyı ağır hasarlı olarak sınıflandıracak düzeyde bir durum söz konusu değil ise hasar tespit incelemesinin ikinci aşamasına geçilir. Binanın düşey ve yatay taşıyıcı sistem elemanlarında oluşan hasarlar ölçülerek kaydedilir ve elemanların hasar düzeyleri belirlenir. Her bir taşıyıcı eleman için belirlenen hasar durumu dikkate alınarak binaya ait düşey ve yatay ağırlıklı hasar puanları hesaplanır ve binanın genel hasar durumu hakkında karar verilir. Yığma binalarda hasar tespiti, betonarme binaların hasar tespitinde olduğu gibi, binanın genel durumunun ve taşıyıcı sistem elemanlarının durumunun ele alındığı iki temel inceleme aşamasından oluşmaktadır. Birinci aşamada, binanın içine girilmeden dışarıdan yapılan gözlemler ile yığma binada toptan veya bölgesel bir göçme, katlar arası büyük kalıcı yer değiştirmeler veya zeminde farklı oturmalar olup olmadığı irdelenir. Eğer binayı ağır hasarlı olarak sınıflandıracak düzeyde bir durum söz konusu değil ise hasar tespit incelemesinin ikinci aşamasına geçilir. İkinci aşamada, her bir taşıyıcı eleman için belirlenen hasar durumu dikkate alınarak binaya ait düşey ağırlıklı hasar puanı hesaplanır ve binanın genel hasar durumu hakkında karar verilir. Deprem sonrasında binalarda bazı çatlaklar meydana gelebilir. Bu durum binada yaşayan kişiler için endişe verici olarak gözükebilir. Fakat bu binalar için her çatlak korkutucu düzeyde değildir. Kimi çatlak hafif hasar sınıfında yer alırken, kimi binalar için de çatlaklar ağır hasara yola açabilmektedir. Hafif hasar olarak adlandırılan çatlakların meydana getirdiği görüntü genelde camlar veya sıvalarda oluşan çatlaklardır [2]. Hasar tespitinin üç kişilik ekipler tarafından yapılması uygun olacaktır. Ekip üyeleri hasar tespiti konusunda eğitilmiş ve deneyimli inşaat mühendisleri olmalıdır. Hasar tespit elemanları, (çatlak ölçer, karot testi) mutlaka hasar tespiti sırasında ihtiyaç duyacakları ekipmanlarla donatılmış olmalıdır [3].

Kaynaklar:

[1] Pampal S. , Tün M., Kaplan O., Pekkan E., Türker S., Başbuğ Erkan B. B. Deprem ve Deprem Güvenliği, 155-162. Eskişehir, 2018

[2] <https://www.youthprojectsgroup.com/>

[3] <https://www.binahasartespiti.com/>

Anahtar kelimeler: Deprem, Hasar tespit, Yapısal hasar, Yapısal olmayan hasar, Betonarme binalar

* sorumlu yazar. e-posta adresi: enesbzkr22@gmail.com

AYDAKİ KADIN ROMANININ BAŞKAHRAMANI SELİM'İN İFLASI

Kerim Alper Altunyurt*

Sosyalbilimler Enstitüsü, Yeni Türk Edebiyatı, Çankırı Karatekin Üniversitesi

ÖZET

Ahmet Hamdi Tanpınar, 1962 yılında vefat ettiğinde, masasında yazmakta olduğu *Aydaki Kadın* romanı da vardır. Tanpınar, 2007 yılında yayımlanan günlüklerinde *Aydaki Kadın* romanından söz eder. Çalışmada, Tanpınar ve sanat anlayışı hakkında kısaca bilgi verildikten sonra, romanın başkahramanı Selim'in iflası (çöküntüsü) üzerine bilgiler sunulacaktır. Ahmet Hamdi Tanpınar edebî ve fikrî eserleriyle kültür dünyamızda ayrı bir yere sahiptir. Tanpınar'ın eserleri yaşadığı dönemde ilgi görmemiş, bu durumu kendisi bir "sükût suikasti" şeklinde tanımlamış, ancak 2000'lerin başından itibaren Tanpınar ve eserleri büyük ilgi görmeye başlamıştır. Tanpınar hakkında sadece araştırma eserleri yazılmamakta, romanlarda da yaşadığı trajedi ele alınmaktadır. *Aydaki Kadın* romanını ele aldığımız bu çalışmada bizzat Tanpınar'ın kendinden izleri de görüyoruz. Selim'in iflası meselesini yalnızca romandan değil, aynı zamanda mektup ve günlüklerinden de takip ediyoruz. Bununla birlikte politik, duygusal ve çevresel bir çöküntüyle beraber, ülkenin genel görünümü hakkında da birtakım görüşler Selim üzerinden okura yansıtılıyor. Ahmet Hamdi Tanpınar'da başta Yahya Kemal olmak üzere Valéry, Bergson ve Dede Efendi gibi birçok sanatçının etkileri de görülür. Bu etkileri hem karşılaştırmalı olarak günlükleri, mektupları ve diğer eserlerinde görürken, *Aydaki Kadın*'da ise Selim'de belli olur. *Aydaki Kadın*'da, yayımlanmış romanları bulunan Selim, iflas adını verdiği bir roman üzerinde çalışır. Romanın ilerleyen sayfalarında, "iflas" sözcüğü zaman zaman karşımıza çıkar. Buralarda kelime bazen gerçek anlamında "Selim mebusluktan ayrıldığından itibaren maddi sıkıntı çeker, borçları vardır", bazen de Selim'in yazdığı romanın adı olarak karşımızdadır. Ancak biz, bazı kahramanların ve bilhassa Selim'in çöküntü içindeki ruh hallerini incelemeyi ve aktarmayı amaçlamaktayız.

Kaynaklar:

- [1] TANPINAR, A.H. (2022), *Aydaki Kadın*. Dergâh Yayınları: İstanbul. ENGİNÜN, İ. KERMAN, Z. (2020).
- [2] *Günlüklerin Işığında Tanpınar'la Baş Başa*. İstanbul: Dergâh Yayınları. KERMAN, Z. (2022).
- [3] *Tanpınar'ın Mektupları*. İstanbul: Dergâh Yayınları. AKATLI, Füsün. (2002),
- [4] "Tanpınar ve *Aydaki Kadın*", *Bir Gül Bu Karanlık*larda Tanpınar Üzerine Yazılar, (Haz: Abdullah Uçman-Handan İnci), İstanbul Kitabevi: İstanbul. ALPTEKİN, Turan. (2001).
- [5] Ahmet Hamdi Tanpınar *Bir Kültür, Bir İnsan*. İletişim Yayınları: İstanbul. ANAÇ, Ö. (2019).
- [6] Ahmet Hamdi Tanpınar. *Siyah Beyaz* Yayınları: İstanbul. ENGİNÜN, İ. (2009).
- [7] Ahmet Hamdi Tanpınar *Bütün Şiirleri*. Dergâh Yayınları: İstanbul. ENGİNÜN, İ. (2019).
- [8] Ahmet Hamdi Tanpınar. Dergâh Yayınları: İstanbul. UÇMAN, A. İNCİ, H. (2008).
- [9] *Bir Gül Bu Karanlık*larda. 3F Yayınevi: İstanbul. OKTÜRK, Ş. (1998).
- [10] Ahmet Hamdi Tanpınar *Hayatı-Kişiliği-Eserleri*. Toker Yayınları: İstanbul. ABACI, Tahir. (2002).
- [11] *Aydaki Kadın, Bir Gül Bu Karanlık*larda, Tanpınar Üzerine Yazılar İstanbul Kitabevi: İstanbul. KAPLAN, Mehmet. (2014).
- [12] *Türk Edebiyatı Üzerinde Araştırmalar I*. Dergâh Yayınları: İstanbul. OKAY, O. (2010).
- [13] *Bir Hülya Adamının Romani* Dergâh Yayınları: İstanbul.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: alper.edu.tr@gmail.com

OSMANLI'DA VE İTALYA'DA RÖNESANS'IN İNCELENMESİ

Betül Göktaş*

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Bu çalışmada, İtalya'daki Rönesans'ın 14. yüzyılda özellikle Floransa'da başlayarak kuzey İtalya'daki diğer şehirlere yayılan bir kültürel ve sanatsal dönüşümü ifade eder. Rönesans, Antik Roma ve Yunan kültürlerinin yeniden ilgi görmesiyle şekillenmiş, ticaret şehirlerinin zenginliği ve rekabeti de etkili olmuştur. Bu dönemde edebiyat, sanat, mimari, bilim ve felsefe alanlarında önemli yenilikler yaşanmış, önde gelen şairler ve yazarlar eserlerini ortaya koymuştur. İtalyan şehirlerinin ticari ve coğrafi konumu, Avrupa ile olan ilişkilerini güçlendirmiş ve ekonomik refahı artırmıştır. Rönesans, Orta Çağ'ın dini otoriteye dayalı düşünce yapısına bir tepki olarak insan merkezli düşünceyi ve özgürlüğü vurgulamıştır. Erasmus da bu dönemi entelektüel bir canlılık ve ilerleme olarak değerlendirmiştir. Özellikle İtalyan hümanizmi ve klasik eğitim yöntemlerinin etkisi altında kalmıştır. Kanuni Sultan Süleyman Dönemi, Osmanlı İmparatorluğu'nun en parlak dönemlerinden biri olarak kabul edilir ve Rönesans Dönemi'nin başlangıcı olarak görülür. Kanuni, sanat, mimari, edebiyat, bilim, eğitim, diplomasi ve ticaret alanlarında birçok yenilik yapmıştır. İstanbul'da Süleymaniye Camii gibi önemli yapılar inşa edilmiş, Topkapı Sarayı genişletilmiş ve güzelleştirilmiştir. II. Selim ve III. Murad dönemlerinde de edebiyata ve bilimsel çalışmalara önem verilmiş, saray çevresinde edebi toplantılar düzenlenmiş ve bilim insanlarına destek sağlanmıştır. Bu dönem, Osmanlı İmparatorluğu'nun altın çağı olarak nitelendirilmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Abdulkadir Abdurrahim, Avrupa Rönesansının Diyalektiği, Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, 2021, 156, Kilis.
- [2] Emrah Bozkır, Rönesans, Tez, 2018, 98, Trabzon.
- [3] Hilal Buket Sezgün, İtalyan Rönesansı ve Katolik Kilisesi, Lisans Bitirme Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen- Edebiyat Fakültesi, 2022, 32, Zonguldak.
- [4] İsmail Coşkun, "Modernliğin Kaynakları: Rönesans Üzerine Bir Değerlendirme", Sosyoloji Dergisi, c.3, Sayı: 6, s.45-70.
- [5] Prof.Dr. Mehmed Çavuşoğlu, Halil İnalçık, İsmail E. Er. Erünsal, Heath W. Lowry, Feridun Emecen, (2005). Osmanlı Araştırmaları XXV, 105-121.
- [6] Oğuzhan Sever, Rönesans Yeni- Platoncu Gelenekte İnsan Anlayışı, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı, 2022, 148, İzmir.
- [7] Rahmi Köşker Üre, "Yeni Avrupa'nın Oluşumu ve Erasmus" Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisan Tezi, Ankara/2010.

Anahtar Kelimeler: Rönesans, İtalya, Osmanlı.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: betulgoktas556@gmail.com

GALIM JAYLIBAY'IN “GÖRME” ŞİİRİNE ONTOLOJİK BİR BAKIŞ

İlknur Günlü*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları,
Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma da Galım Jaylıbay'ın “Gördüm” adlı şiiri İsmail Tunalı'nın Sanat Ontolojisi kitabı ele alınarak ontolojik yöntem ile incelenmiştir [1].

Edebiyat metinlerinde ontoloji, metni parçalara ayıran ve gösterilenin arkasındakini anlatan yaklaşımdır. Ontolojik yöntem yüzeydeki anlamın dışında derinde yatan duygu ve düşünceleri anlatmayı amaç edinir. Bu yapıda var olan birimler tek başlarına bir mana ifade etmezler. “Yapısalcılık, yüzeydeki birtakım fenomenlerin altında, derinde yatan bazı kuralların ya da yasaların oluşturduğu bir sistemi (yapıyı) aramaktır. Önemli olan şu: sistemdeki birimler kendi başlarına bir anlam taşımazlar, sistem içinde birbirleriyle olan bağıntıdır onlara anlam kazandıran, çünkü ancak o zaman bir sistemin parçası olarak ele alınabilirler.” [2].

Sonuç olarak Galım Jaylıbay'ın “Gördüm” adlı şiiri hayatımız boyunca oradan oraya koştururken farkında olmadan akıp giden hayatımızı ve hayatı pür dikkat yaşamadığımız için başımıza elen olaylar yüzünden çektiğimiz acıları anlatır. İnsanın her türlü olayla karşı karşıya geleceğini, gördüğü acı, tatlı günlerin bir gün son bulacağı anlatılır [3].

Kaynaklar:

- [1] TUNALI, İ. (1971). Sanat Ontolojisi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
[2] MORAN, B. (2007). Edebiyat Kuramları ve Eleştiri, İstanbul: İletişim Yayınları.
[3] JAYLIBAY, G. (2018). Yankı. Ankara: Bengü Yayınları.

Anahtar kelimeler: Görmek, Galım Jaylıbay, varlık tabakaları, sanat ontolojisi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: . ilknurgunlu0@gmail.com

SİNEMANIN DOĞUŞU VE JAPONİZM

Büşra Demirci*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sinema ve Televizyon Anabilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İnsanoğlunun kendinden sonraki nesillere bilgi aktarma isteği mağara resimlerine dayanmaktadır. Teknolojik gelişmeler ile birlikte farklı yöntemlere evrilmiştir. Sinemada bu yöntemlerden biridir. Louis ve Anguste Lumière kardeşlerin "Sinematographe" adını verdikleri aygıtlarıyla 28 Aralık 1895 günü Paris'te Capucines Bulvarı'ndaki Grand Ca-fe'de yaptıkları gösterimle doğmuştur. Japonya uzun yıllar Batıdan izole olarak yaşamıştır. 19. yüzyılın ortalarında başta Fransa olmak üzere batı ülkeleri ile ticari faaliyetler başlamıştır. Bu faaliyetler ile dünya Japon kültürü ile tanışmıştır. Japonya'ya özgü eşyalar ve sanat eserleri geniş kitleler tarafından ilgi görmüştür. Bu etki Japonizm kavramı ile tanımlanmıştır. Lumière Kardeşler kardeşlerin çekmiş olduğu ilk filmler incelendiğinde aileleri ve günlük yaşamları ile ilgili görüntüleri filme aldıkları görülmektedir. Daha sonra Lumière Kardeşler'in şirketi dünyanın farklı bölgelerine sinematograflarını göndererek filmler çekmiştir. Bu ülkelerden biride Japonya'dır. Filmlerin ortaya çıktığı ilk yıllarda Fransa'da Japonizm akımının popülerdir. Lumière Kardeşler'in Japonya'da çekmiş olduğu 33 film bulunmaktadır. Çalışmada Lumière Kardeşler'in Japonizm akımından etkilenerek çekmiş oldukları filmler ele alınmıştır. Göstergebilimsel araştırma yöntemi kapsamında ilgili literatür taranmıştır. Sonuç olarak şirketin Japonya'da çekmiş olduğu filmlerin dışında Fransa ve Amerika'da kayda alınmış olan görüntülerinde de Japonizm akımından etkiler tespit edilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Girardelli, M. A. (2013). Osmanlı saraylarında Japonya'dan esintiler. Dolmabahçe Sanat Galerisi,27.
- [2] Girel, C. (Yönetmen). (1897). Acteurs japonais - exercice de la perruque [Film]. Lumière.
- [3] Girel, C. (Yönetmen). (1897). Lutteurs japonais [Film]. Lumière.
- [4] Girel, C. (Yönetmen). (1897). Escrime au sabre japonais [Film]. Lumière.
- [5] İpşiroğlu, M. ve İpşiroğlu, N. (2011). Sanatta devrim. İstanbul, Türkiye: Hayalperest Yayınları.
- [6] Karaca, Ö. (2020). Sinemanın doğuşu. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/343614401_Sinemanin_Dogusu/citation/download adresinden alındı
- [7] Lumière [Film]. (1896). Mau tempo no mar.
- [8] Lumière [Film]. (1897). Panorama pris d'un ballon captif.
- [9] Lumière [Film]. (1897). Panorama pendant l'ascension de la Tour Eiffel.
- [10] Lumière [Film]. (1900). Les bords de la Moselle.
- [11] Lumière Kardeşler. (2024, Ocak 26). Wikipedia:
https://tr.wikipedia.org/wiki/Auguste_ve_Louis_Lumi%C3%A8re#/media/Dosya:Fratelli_Lumiere.jpg adresinden alındı
- [12] Lumière, L. (Yönetmen). (1895). L'Arrivée d'un train à La Ciotat [Film]. Lumière.
- [13] Lumière, L. (Yönetmen). (1895). La Pêche aux poissons rouges [Film]. Lumière.
- [14] Mesguich, F. (Yönetmen). (1899). Panorama de la ligne de Cauterets, III. Le tunnel [Film]. Lumière.
- [15] Miyao, D. (2020). Japonisme and the birth of cinema. Duke University Press.
- [16] Philippe Burty. (2024, Ocak 26). Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Philippe_Burty adresinden alındı
- [17] Şahin, H. (2015). Japonizmin empresyonist sanat akımı üzerine etkiler. İdil,4(18), 81.
- [18] Promio, A. (Yönetmen). (1896). Pont de Brooklyn [Film]. Lumière.
- [19] Veyre, G. (Yönetmen). (1898). Danse japonaise III. Geishas en jinrikisha [Film]. Lumière.
- [20] Veyre, G. (Yönetmen). (1899). Japonaise faisant sa toilette [Film]. Lumière.

Anahtar kelimeler: Sinema, Japonizm, Lumière Kardeşler, Aktüalite, Japonya

* sorumlu yazar. e-posta adresi: busraademirci@gmail.com

ASSAL GÖLÜ VE TUZ ÜRETİMİ

Hassan Ali Hersi*

Bilimsel Araştırma Enstitüsü, Güzel Sanatlar Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

ÖZET

Cibuti'de bulunan Assal Gölü, keşfedilmeye değer eşsiz bir coğrafi özelliktir. Sadece Afrika'nın en alçak noktası değil, aynı zamanda deniz seviyesinin 155 metre (509 feet) altında, dünya'danin üçüncü en alçak noktasıdır. Göl tuzlu bir su kütesidir ve bu da onu gezegendeki en tuzlu su kütlelerinden biri haline getirmektedir. Yüksek tuz konsantrasyonu, Ölü Deniz'inkine benzer kaldırma kuvvetine katkıda bulunur. Çevresindeki manzara oldukça sade olup, tuz düzlükleri ve volkanik oluşumlar gerçeküstü bir ortam yaratmaktadır. Ekstrem koşullarına rağmen Assal Gölü, özellikle eşsiz doğa olayları veya ekstrem ortamlarla ilgilenen ziyaretçileri çeken belirli bir güzelliğe sahiptir. Ayrıca yerel halk tarafından yüzyıllardır kullanılan tuz yatakları için de kullanılmaktadır. Eksi 155 metre yükseklikte yer alan Assal Gölü, 348 g/l'ye ulaşan yüksek çözünmüş tuz konsantrasyonuna sahip bir tuzlu su gölüdür. Göl 54 km²'lik bir alanı kaplamaktadır ve derinliği 20 ila 40 metre arasındadır. Kıyıları, maksimum kalınlığı 80 metre olan ve 61 km²'lik bir alanı kaplayan hilal şeklindeki bir tuz kütlesi ile çevrilidir [1]. Assal Gölü, deniz seviyesinin yaklaşık 120 metre altında yer alan ve yaklaşık 30 kilometrekarelik bir alanı kaplayan coğrafi bir harikadır Suları [2]. Obock ve Sagale bölgelerinin güneybatısında, Tadjourah körfezinden yaklaşık 18 kilometre uzaklıkta, Danakil ve Somali halklarına tuz sağlayan geniş Bahr-Assal tuz gölü yer almaktadır. Kısmen kurumuş olmasına rağmen bu büyük göl, Avrupa endüstrisinin kaynaklarına sahip bir şirkete milyonlarca ton tuz sağlama potansiyeline sahiptir. Kuzeydoğu Afrika'da vazgeçilmez olan tuz, değerli bir maldır ve bölgede genellikle ticari bir para birimi olarak kullanılır[3]. Şirket üretiminin %85'ini kimya endüstrisinde kullanılmak üzere Orta Doğu ülkelerine, %15'ini ise kar temizleme çalışmalarında kullanılmak üzere Avrupa ve Kuzey Amerika'ya ihraç etmeyi planlamaktadır[4].

Kaynaklar:

- [1] Morin, D. (1288). Dictionnaire historique afar. Editions Karthala.
- [2] Hachette, R. (1889). Tour du monde journal des voyages et des voyageurs. La bibliotheque d'Etat de Bviere.
- [3] Rouen, H.(1887).Societe nomade géographie. Imprimerie d'esperance.
- [4] Feylis, B. (2008). Géographie environnementale. Solution.

Anahtar kelimeler: Assal Gölü, Tuz, uretme, Cibuti, ekonomisi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: diriehapdirieh@gmail.com

YÜREĞİNDE YER EDİNİMİŞ KUL ŞİİRİNE BİR BAKIŞ

Kübra Kuzyaka*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Erkin Vahidov'un "Yüreğinde Yer Edinmiş Kul" şiirinin ontolojik çözümleme yöntemi ile detaylı bir incelemesi yapılmıştır [1]

Ontolojik çözümleme yöntemine göre Vahidov'un şiiri ön yapı ve arka yapı olarak tabakalara ayrılmış ve bu tabakalar aracılığı ile çözümlenmiştir. Şiire ontolojik yöntem ile bakıldığında ses tabakasında kafiye yönünden belirli bir ahenge sahip olduğu ve söz sanatlarına yer verildiği görülmüştür. Söz konusu şiir 5 dörtlükten meydana gelir. Çalışmada şiir incelemesinin yanı sıra, Erkin Vahidov'un yaşamı ve eserlerine de değinilmiştir. Şiirin arka yapısında ise semantik tabakada şiirin göndergesel kelimelerine ve kullanım şekillerine bakılmıştır. Şiirin dörtlükleri nesnel tabakada detaylı şekilde açıklanmıştır. Sonuç olarak şiir, tasavvufi aşkı ve Allah'ın insanın kalbindeki büyüklüğünün ne derecede olduğunu anlatmak ve aktarmak için kaleme alınmıştır.

Kaynaklar:

[1] Tunali, İ., (1971). Sanat Ontolojisi, İstanbul: Edebiyat Fakültesi Matbaası

Anahtar Kelimeler: Yüreğinde Yer Edinmiş Kul, Erkin Vahidov, Özbek Edebiyatı, Aşk, Tasavvuf.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: . kbrkzyk19@gmail.com

KADINLARIN BESLENME OKURYAZARLIĞININ SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENME ÜZERİNE ETKİSİ

Hilal Kartal

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı

Tünay Konaş Aşkar*

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı

ÖZET

Sürdürülebilir beslenme, hem insan sağlığını hem de gezegenin kaynaklarını koruyarak ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde beslenme alışkanlıkları ve gıda üretim sistemleri geliştirmeyi amaçlayan bir beslenme şeklidir. Küresel ısınma, gezegenimizdeki iklim değişikliğinin ana itici gücüdür ve gıda sistemlerini derinden etkiler. Tarım, ormancılık ve balıkçılık gibi gıda üretimiyle ilgili sektörler, sera gazı emisyonlarının önemli bir kaynağıdır ve aynı zamanda iklim değişikliğinin etkilerini de hissederler. Sürdürülebilir beslenme, küresel ısınmanın etkilerini azaltmak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için önemli bir araçtır. Daha sürdürülebilir tarım uygulamaları, toprak sağlığını korur, su kaynaklarını etkin bir şekilde kullanır ve biyoçeşitliliği destekler, bu da iklim değişikliğinin etkilerine daha dirençli bir gıda sistemi oluşturur. Kadınların beslenme alışkanlıkları, bilgi ve deneyimleri, sürdürülebilir beslenme yaklaşımlarını etkileyen en önemli faktörlerdendir. Kadınların beslenme konusundaki bilgi ve deneyimlerinin değerlendirilmesi, sürdürülebilir bir beslenme sistemi için önemli bir adımdır. Beslenme okuryazarlığı, bir kişinin beslenme ve gıda konularında temel bilgiye, beceriye ve anlayışa sahip olma yeteneğini ifade eder. Bu, doğru gıda seçimleri yapabilme, beslenme etiketlerini anlayabilme, sağlıklı yeme alışkanlıklarını geliştirebilme ve besin değeri hakkında bilinçli kararlar verebilme yeteneğini içerir. Beslenme okuryazarlığı kadınların besin değerlerini daha iyi anlamaları, sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzeni oluşturmalarını sağlar. Ayrıca, sürdürülebilir beslenme hedefleri doğrultusunda çevresel etkileri de göz önünde bulundurarak kaynakları daha verimli kullanma ve gıda israfını azaltma konusunda bilinçlendirme sağlar. Bu nedenle kadınlarda beslenme okuryazarlığının artırılması sürdürülebilir beslenmeye önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca ailede besin seçimlerini ve beslenme alışkanlıklarını kadınlara yönlendirmektedir. Bu nedenle toplumda kadınların sürdürülebilir beslenmenin sağlanmasında beslenme okur yazarlığı bilgilerinin artırılması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada sürdürülebilir beslenme ve beslenme okuryazarlığı konularında kadının rolü hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Beslenme okuryazarlığı, kadın, sağlıklı beslenme, sürdürülebilir beslenme.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: h.kartal71@gmail.com

NANO-İLAÇ TAŞIYICI SİSTEMLER

Housseina Gohar Mohammad

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Semahat Doruk*

Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Nano ilaç kontrollü dağıtım sistemleri, makro ve nano ölçekten akıllı hedefli dağıtıma kadar önemli ölçüde gelişmiştir. Nanotaşıyıcıların hedeflenen dokular için nanoilaç dağıtım sistemlerinde kullanımı daha popüler hale gelmiştir, çünkü nanotaşıyıcılar kan-beyin bariyerini geçmek de dahil olmak üzere uzak bölgelere ve dokulara ulaşabilmektedir. Bu nedenle, nanoyapılara veya nanotaşıyıcılara bağlı bir nanotıbbın uygulanması, maksimum terapötik etkiyi elde etmek için nanoilaçların vücuttaki dağılımını önemli ölçüde iyileştirebilir. Nanoilaç hedefli dağıtım sistemi, belirli bir bölgeye farmakolojik etkiler getirmek ve tüm vücut üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için belirli bir nanoilacın belirli bir hastalık bölgesine seçici olarak taşınması ile karakterize edilen bir nano ilacı vücuda verme sistemidir. Son olarak, biyolojik olarak uyumlu bir polimer ile konjuge edilmiş bir nano ilaç, çözünürlüğü artırarak, nanotıbbın toksik etkilerini en aza indirerek ve nanotıbbın etki süresini optimize ederek nanoilacın uygulama kolaylığını artıracaktır.

Ancak nanoteknolojinin potansiyel faydalarına ek olarak, nanomalzemelerin çevresel ve sağlık riskleri konusunda da endişeler bulunmaktadır. Bununla birlikte, toksisitelerinin şekillerine ve boyutlarına bağlı olarak değişebileceği de unutulmamalıdır. Bu nedenle nanoteknolojinin güvenli kullanımı ve uygulaması konusunda araştırmalar sürmektedir.

Anahtar kelimeler: İlaç, nanoteknoloji, taşıma sistemleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: semahatbarlak@karatekin.edu.tr

YUNAN MATEMATİĞİ VE ÖNCÜLERİ

Sevde İrem Gedik*

Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, antik Yunan uygarlığında gelişen ve modern matematiğin temelini oluşturan Yunan matematiği ele alınmıştır. Yunan matematiği, Thales ile başlamış ve Pisagor, Öklid ve Arşimet gibi önemli figürlerin çalışmalarıyla devam etmiştir. Yunan matematikçileri, geometri, trigonometri, sayılar teorisi ve diğer matematiksel alanlarda önemli keşifler ve gelişmeler yapmışlardır. Yunan matematiğinin en önemli özelliklerinden biri, geometriye olan odaklanmasıdır. Geometrik çizimler, ispatlar ve teoremler, matematiksel problemleri çözmek için temel araçlar olarak kullanılmıştır. Ayrıca, Yunan matematikçileri, soyut kavramları ve teoremleri anlama ve analiz etme yeteneğini geliştirmişlerdir. Bu, matematiğin daha titiz ve sağlam bir temele oturmasına katkıda bulunmuştur. Yunan matematiğinde mantıksal argümanlar ve ispatlar kullanma geleneği de modern matematikte daha sağlam ve güvenilir bir yöntemin gelişmesine yol açmıştır. Thales, Pisagor, Öklid ve Arşimet gibi önde gelen Yunan bilim insanları, matematiksel alana önemli katkılarda bulunmuşlardır. Thales, çember teoremi, benzer üçgenler ve gölge yöntemi gibi keşifleriyle bilinir. Pisagor, Pisagor teoremi, irrasyonel sayıların keşfi ve orantı ve uyum kavramları gibi alanlarda önemli katkılarda bulunmuştur. Öklid ise "Elemanlar" adlı eseriyle geometriyi sistematik bir şekilde sunmuş ve modern matematiğin temelini oluşturmuştur. Arşimet ise Hidrolik Kuvvet Prensibi, dairenin alanı ve çevresi, kürelerin hacmi ve sonsuzluk kavramı gibi önemli keşiflerde bulunmuştur. Yunan matematiğinin mirası, modern matematikte hala hissedilmektedir. Geometri, trigonometri, sayılar teorisi ve diğer matematiksel alanlarda temel bir rol oynamaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Heath, T. L. (1921). A History of Greek Mathematics. Oxford, Clarendon Press.
- [2] Boyer, C. B. (1967). A History of Mathematics. New York: Dover Publications.
- [3] Boyer, C. B., & Merzbach, U. C. (1991). A History of Mathematics. John Wiley & Sons, Inc.

Anahtar kelimeler: Yunan matematiği, Thales, Pisagor, Öklid, Arşimet

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sevdeirem@gmail.com.

MATEMATİK VE MÜZİK İLİŞKİSİ

Hacer Aybike Gümüş*

Fen Fakültesi, Matematik (İngilizce) Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada matematiğin müzik ile olan ilişkisi kapsamlı olarak ele alınarak Pisagor'un müziğe dair matematiksel çıkarımlarına, Fibonacci dizisinin müzik ile olan ilişkisine yer verilmiştir. Müzikte grup teorisinin matematiksel yönü irdelenmiştir. Çalışmada nitel yöntemlerden doküman analizine başvurulmuş ve gömülü teori deseni kullanılmıştır.

Müzik bestelemeye ve dinlemede yeni yollar aranırken müzikal sesin bir sayı dizisi olma özelliğinden yararlanılması gündeme gelmiştir. Böylece soyut cebirin ve sayılar teorisinin müzikal uygulamaları başlamıştır. Hatta bazı besteciler matematiğin bilinen oranlarından biri olan ve doğada güzellik ölçütü olarak kabul edilen Fibonacci sayılarını ve altın oranı eserlerinde kullanmışlardır. Her notanın kendi oktavının aralığında 13 nota vardır. Bir skala 8 notadan oluşur, bunlar da 5. ve 3. notalarla bir arada çalınan tüm notaların temelini oluşturur ve bu notalar, temel nota olan skalanın 1. notasından 2 aralık uzaktadır. Bu dizilim aynı zamanda Fibonacci dizisinin içinde de yer alır. Pisagor ise sesler ve sayıların perdeleri arasındaki ilişkileri dikkate alarak sesler arasındaki geometrik ortalamayı hesaplar ve bu hesaplamının evrendeki her şeye hâkim olan kozmik bir uyum olduğunu iddia eder. Müzik ve matematiğin, bilim ve tasavvufun birbirine bağlı dünyasındaki bu uyumu, bir yandan ritmik seslere ve melodilere, diğer yandan da güzel matematiksel düzene ve uyum fikrine yol açar. Grup teori de müzik alanında çeşitli uygulamalarıyla yer bulan bir matematik dalı olarak başlı başına bir matematik-müzik harmonisi ortaya koyar.

Kaynaklar:

- [1] Baysal, O. (2014). Erken Dönem Pythagorasçılarda Harmonia Düşüncesi ve Müzik Kuramı. Müzikte Kuram. Sayı 10
- [2] Kaya, İ. (2017). Monochord Tel Bölünmeleri ile Armonikler Arasındaki Bağlantı. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 16(61).
- [3] Sütçü, Ö. Y. (2019). Müzikteki Duygu ve Hareket: Zaman Blokları. ETHOS: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar. Sayı 12(2)
- [4] Wright, D. (2009). Mathematics and Music: American Mathematical Society, USA

Anahtar kelimeler: Dizi, Müzik, Grup teorisi, Harmoni

* sorumlu yazar. e-posta adresi: . aybkgms2000@gmail.com

SOSYAL MEDYANIN TURİZME ETKİLERİ

Zaur Gasimov*

Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, sosyal medyanın turizm sektörüne etkileri incelenmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanlar, alışveriş yapmak, tatil yapmak ve turistik veya kültürel değerlere sahip ülkeleri ziyaret etmek için interneti aktif bir şekilde kullanıyorlar. Tatil yörelerine ait yorumları ve otellerle ilgili değerlendirmeleri internet ve sosyal medya üzerinden takip eden insanlar, tatil kararlarını okudukları yorumlara ve otellerin puanlarına göre veriyorlar [1]. Tatil yapmak isteyenler için tatil planlaması ve harcamalar oldukça karmaşık ve zorlu bir süreç olarak görülür. Bunun temel nedeni, tatil destinasyonu seçiminin belli bir risk taşımasıdır. Bu sebeple, tatil yapmak isteyen bireyler genellikle detaylı bilgiye ve gitmek istedikleri destinasyonlarda daha önce tatil yapmış kişilerin deneyimlerine ihtiyaç duyarlar [2]. Bu noktada müşteriler diğer insanların deneyimleri hakkında bilgi sahibi almak için form sitelerini ve sosyal imleme platformlarını ziyaret etmektedirler [3]. İşletmeler, tüketicilerle etkili iletişim kurabilmek için yeni teknikler ve yöntemler geliştirmişlerdir. Bu yenilikler arasında, katalog, e-katalog, broşür, e-broşür, afiş, film, CD gibi çeşitli etkinlik ve araçlarla desteklenen kişisel satış çabaları bulunmaktadır. İşletmeler, satış performansını artırmaya yardımcı olabilecek yeni satış ve yönetim tekniklerini kullanarak bu iletişim araçlarını güçlendirmektedirler [4]. Sonuç olarak sosyal medyanın etkin bir şekilde kullanılması turizm işletmelerinin müşterilere ulaşımını kolaylaştırmaktadır. Müşterilerle iletişimi kolaylaşan turizm işletmeleri de hizmetlerini daha kolay bir şekilde pazarla tanıtmayı başarabilmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Duğan, Ö., & Aydın, B. O. (2018). Sosyal medyanın turizmde tanıtım amaçlı kullanımı: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı örneği. Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi, 3(1), 1-13.
- [2] Erol, G., & Hassan, A. (2014). Gençlerin sosyal medya kullanımı ve sosyal medya kullanımının tatil tercihlerine etkisi. Journal of International Social Research, 7(31).
- [3] Aktan, E., & Koçyiğit, M. (2016). Sosyal medya'nın turizm faaliyetlerindeki rolü üzerine teorik bir inceleme. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 62-73.
- [4] Demir, M., & Demir, Ş. Ş. (2015). Otel işletmelerinde yenilik yönetimi: ilkeler ve örnekler. Ankara: Detay Yayıncılık.
- [5] Belber, B. G., & Eker, S. (2022). Sosyal medyanın destinasyon tercihine etkisi: Kapadokya örneği. Yeni Medya, 2022(12), 205-233.

Anahtar kelimeler: Sosyal medya, Turizm, Tanıtım, Turizm ve sosyal medya, Medyanın turizme etkileri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: amtccl.mask2@gmail.com

KOMPLEKS SAYILARIN VE ELİPTİK KOMPLEKS SAYILARIN ORTAYA ÇIKIŞI ANLAM KAZANIŞI VE BİLİME OLAN KATKISI ÜZERİNE

Özlem Can*

Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Allakhberdi Toichivaiuulu

Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma bir derleme çalışma olup bu çalışmada genel hatlarıyla, kompleks sayıların ortaya çıkışı, ortaya çıkış sürecinde farkındalık eksikliğine bağlı olarak başarısızlıkla sonuçlanmış ama başarılı olmaya yaklaşmış denemeler, bu süreci sürükleyen temel cebirsel problem, bu cebirsel problem için üretilen çözümün geometrik sonuçları ve bu sonuçların kompleks sayılara kazandırdığı kimlik üzerinde durulmaktadır. Öte yandan bu çalışmada bu keşfe karşı matematikçilerin ve bilim dünyasının başlangıçta sahip olduğu bakış açısı, bilim ve teknolojinin hangi alanlarında ve hangi amaçlarla bu keşfin kendisine kullanım alanı bulduğu, bilime ne gibi katkıları olduğu ve bu katkıların neticesinde kompleks sayılara olan bakış açısının nasıl tersine döndüğüne değinilmektedir. Ayrıca genelleştirilmiş kompleks sayılar sisteminin bir alt ailesi olan eliptik kompleks sayılar sisteminin ortaya çıkış süreci, kompleks sayılar sistemi ile olan kapsama ilişkisi ve bilime olan katkıları üzerinde de kısaca durulmaktadır. Bu derleme çalışma sayı sistemleri üzerine araştırmalar yapan ve onların dünyasını anlamaya çalışan araştırmacıların ilgisini uyandıracakı düşüncesiyle hazırlanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Yüce, S. (2020). Sayılar ve Geometri (I. Baskı). Ankara, Türkiye: Pegem Akademi Yayıncılık.
- [2] Yaglom, I. M. (1968). Complex Numbers in Geometry. New York , Amerika: Academic Press.
- [3] Sasane, S. M., & Sasane, A. (2013). A friendly approach to complex analysis. World Scientific Publishing Company.
- [4] Başarır, M. (2010). Kompleks değişkenli fonksiyonlar teorisi. Sakarya, Türkiye: Sakarya Yayıncılık.
- [5] Harkin, A. A., & Harkin, J. B. (2004). Geometry of generalized complex numbers. Math. Mag., 77(2), 118–129.
- [6] Fjelstad, P. (1986). Extending special relativity via the perplex numbers. American Journal of Physics, 54(5), 416-422.
- [7] Pereira, N. T. S., & Ersoy, S. (2016). Elliptical harmonic motion and Euler–Savary formula. Adv. Appl. Clifford Algebras 26(2), 731–755.
- [8] Dündar, F. S. (2022). A use of elliptic complex numbers in Newtonian gravity. Advances in Applied Clifford Algebras, 32(2), 20.
- [9] Özen, K. E., & Tosun, M. (2020). On the matrix algebra of elliptic biquaternions. Mathematical Methods in the Applied Sciences, 43(6), 2984-2998.
- [10] Erişir, T., Güngör, M. A., & Tosun, M. (2016). A new generalization of the Steiner formula and the Holditch theorem. Advances in Applied Clifford Algebras, 26, 97-113.

Anahtar kelimeler: Kompleks sayılar, Genelleştirilmiş kompleks sayılar, Eliptik kompleks sayılar

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ozlemcan655@gmail.com

İLKOKULLARDA OKUL DİSİPLİNİ VE OKULUN AKADEMİK BAŞARIYA VURGUSU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Bahadır Darakçı

Sosyal bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mehmet Tufan Yalçın*

Sosyal bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, okul müdürülerinin görüşlerine göre okul disiplini ve okulun akademik başarıya vurgusu arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın örneklemini, Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Araştırmasına (PIRLS 2021) Türkiye'den tabakalı örnekleme belirlenen 192 ilkokuldan oluşmaktadır. Araştırmanın analizleri için bu okullardan elde edilen kesitsel veriler arasındaki yapısal bağlantıları araştırmak amacıyla Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca okulların akademik başarıya vurgu ve okul disiplini puanlarının okullarda kütüphane olma durumu, okul bölgesinin nüfusu ve okuldaki dezavantajlı öğrenci oranına göre anlamlı farklılaşma gösterip göstermediği t-testi ve Tek yönlü Anova analizleri ile gerçekleştirilmiştir. Bulgularımız aynı okul disiplinin ilkokullardaki dezavantajlı öğrenci oranına, kütüphanesinin varlığı ve bulunduğu bölgenin nüfusuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir. Öte yandan, bulgularımız akademik başarıya vurgunun %0-%10 arasında dezavantajlı öğrenci grubuna sahip, kütüphanesi olan ve 30001-50000 arasında nüfuslu bölgelerdeki ilkokullarda diğer ilkokullara göre daha yüksek olduğu ve anlamlı farklılıkların olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, okul disiplini ile akademik başarıya vurgu arasında düşük düzeyde de olsa anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir ($r=.216$, $P<.05$) [1, 2, 3, 4]. Bu bulgular ilkokulların disiplin sorunları ile başarıya vurgu yapması arasında ilişkiye ışık tutmaktadır. Bu bağlamda politika yapıcılar ve karar vericiler ilkokullardaki dezavantajlı öğrencilerin sosyo ekonomik koşullarını destekleyerek ve bu okullara kütüphaneler yaparak akademik başarıya odaklanmasını sağlayabilir. Araştırmacılar ise ilkokullardaki akademik başarıya vurgu ve okul disiplinin hangi değişkenlerle ilişki içinde olduğunu ortaya koyan yeni modeller geliştirebilir ve bu modellerde farklı değişkenleri kullanabilirler.

Kaynaklar:

- [1] Beard, K. S., Hoy, W. K., & Hoy, A. W. (2010). Academic optimism of individual teachers: Confirming a new construct. *Teaching and Teacher Education*, 26(5), 1136-1144. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.02.003>
- [2] Ceylan, E., & Sever, M. (2020). Schools' emphasis on academic success in TIMSS 2015 across Finland, Singapore, and Turkey. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4), 203-212. <http://dx.doi.org/10.17220/ijpes.2020.04.019>
- [3] Martin, M. O., Foy, P., Mullis, I. V. S., & O'Dwyer, L. M. (2013). Effective schools in reading, mathematics, and science at fourth grade. In M. O. Martin & I. V. S. Mullis (Eds.), *TIMSS and PIRLS 2011: Relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade Implications for early learning* (pp. 109–178). TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- [4] Murphy, J. F., Weil, M., Hallinger, P., & Mitman, A. (1982). Academic press: Translating high expectations into school policies and classroom practices. *Educational Leadership*, 40(3), 22-26.
- [5] Nilsen, T., & Gustafsson, J. E. (2014). School emphasis on academic success: exploring changes in science performance in Norway between 2007 and 2011 employing two-level SEM. *Educational Research and Evaluation*, 20(4), 308–327. <https://doi.org/10.1080/13803611.2014.941371>

Anahtar kelimeler: Okul disiplini, Akademik başarıya vurgu, ilkokul

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bhdrkrk1981@gmail.com

DEPREMİ DENEYİMLEME TÜRÜNE BAĞLI OLARAK KİŞİLERDEKİ KAYGI VE SEMPTOM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Esmenur Yüksek*

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Rabia Yener

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye (Mezun)

Arzu Çalışkan Sarı

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Afetler, bireyler ve toplumlar üzerinde psikolojik etkiler bırakabilmektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş ili merkezli gerçekleşen ve çevre illerde de etkili olan deprem de yıkım ve kayıplara neden olmuştur. Afetzedeler dışındaki bireylerde oluşan afet sonrası etkileri inceleyen çalışmalara bakıldığında afettede bireylere hizmet veren meslek çalışanlarına odaklanıldığı dikkat çekmektedir [1] [2] [3]. Bu çalışmada depremi doğrudan deneyimlememiş bireyler ele alınmış olup afetlerin afet bölgesi dışındaki psikolojik etkilerini ele almak amaçlanmıştır. Bunun için veriler 18-60 yaş arasındaki 205 katılımcıdan çevrimiçi ve kağıt form yoluyla elde edilmiştir. Katılımcılardan Deprem Kaygı Ölçeği, Kısa Semptom Envanteri ve cinsiyeti, eğitim durumu, deprem bölgesinde yakınının bulunma durumu, deprem sonrası günlük medya takibi ve deprem sonrası suçluluk duygusu yaşama sıklığı hakkında sorular içeren Demografik Bilgi Formu yoluyla veriler elde edilmiştir. Bu araçlar ile katılımcıların deprem sonrası kaygı ve semptom düzeyleri hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada deprem bölgesinde yakını bulunan ve bulunmayan bireylerin kaygı ve semptom bulgularının karşılaştırılması, deprem sonrası medya takibi, suçluluk duygusu yaşama sıklığı ve demografik değişkenlerin bu bulgularla ilişkisi konularına odaklanılmıştır. Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı (SPSS) kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda deprem kaygı düzeyinin deprem sonrası günlük medya takibine göre farklılaştığı, semptom düzeyinin deprem bölgesinde yakına sahip olup olmamaya göre farklılaştığı, cinsiyetin ve eğitim düzeyinin hem deprem kaygısı hem de semptom düzeyi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca, deprem kaygı düzeyi arttıkça yaşın azaldığı görülmüştür. Deprem sonrası günlük medya takibi süresini “6 saat üzeri” olduğunda deprem kaygı düzeyi en yüksek olarak görülmektedir. Veriler doğrultusunda medya takibinin bir düzeye kadar deprem kaygısını azaltmada yardımcı olabileceği ama medyada geçen sürenin artmasıyla deprem kaygısının da arttığı söylenebilir. Deprem kaygısı ve psikolojik semptom düzeyinde cinsiyetin etkisi incelendiğinde; kadınların deprem kaygısı ve semptom düzeylerinin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan katılımcıların öğrenim durumları incelendiğinde ise eğitim seviyesi lise düzeyinde olanların psikolojik semptomları lise üstü eğitim seviyesindeki katılımcılara kıyasla daha fazladır. Son olarak, deprem sonrası suçluluk duygusu yaşama sıklığı ile hem deprem kaygısı hem de semptom düzeyi arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Verilerin depremin üzerinden 5 ay geçtikten sonra ve büyük kısmının çevrimiçi olarak toplanması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Veri toplama sürecine kadar geçen zamanda semptom düzeyleri ve deprem kaygısında değişiklikler meydana gelmiş olabileceğini düşünülmektedir. Bu araştırmanın depremi doğrudan deneyimlememiş bireylerin deprem sonrası psikolojik durumlarını anlamakta faydalı ve sonraki çalışmalara destek olacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulguların toplumdaki tüm bireyleri kapsayan önleme ve müdahale programlarının geliştirilmesi ve duyarlı bir afet dilini içeren afet kültürünün oluşturulması noktasında destekleyici olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar:

[1] Bıçakçı, A. B. & Okumuş, F. E. E. (2023). Deprem psikolojik etkileri ve yardım çalışanları. *Avrasya Dosyası Dergisi*, 14(1), 218-248.

[2] Gören, A. B. (2023). Afet sonrası ikincil travmatik stres ve dini başa çıkma: kahramanmaraş depremi örneği. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 80-100.

[3] Yanboluoğlu, Ö. (2018). İkincil travmatik stresin meslek elemanları üzerindeki etkileri: bir derleme çalışması. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(36), 141-164.

Anahtar kelimeler: 6 Şubat depremi, deprem kaygısı, depreme dolaylı maruziyet, felaketler sonrası medya takibi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: esmanuryukse33@gmail.com

LOKMAN BÖRİHAN'IN “AVCI KADERİ” ÖYKÜSÜNÜN YAPI VE İZLEK YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ

Arif Bayram*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Anabilim Dalı, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu/Türkiye

ÖZET

Modern Özbek edebiyatının temsilcilerinden olan Lokman Börihan, birçok edebi türde eser vererek Özbek edebiyatının edebi zenginliğine katkı sağlamıştır. Börihan'ın, bağımsızlık sonrası dönemde yaşamayı, özgür bir ortamda eserlerini üretmesine olanak sağlamıştır. Bu sebeple gerçekçi bir bakış açısıyla insan yaşamını anlatmaya ve farklı kaderleri çeşitli perspektiflerden ele almaya önem vermiştir. Eserlerinde genellikle toplumsal meseleleri, insan ilişkilerini ve insanın iç dünyasını derinlemesine ele almıştır. 1987 yılında yayımlanan ilk öykü kitabı Begimkul Kette (İhityar Begimkul) ile ismini duyurmayı başarmıştır. Bu çalışmada ise Lokman Börihan'ın Ovchi qismati (Avcının Kaderi) adlı öyküsü ele alınacaktır. Sade ve anlaşılır bir dil ile kaleme alınan öyküde okuyucularını duygusal bir yolculuğa çıkarırken, aynı zamanda toplumsal eleştiriler ve insanın iç dünyasıyla ilgili derin düşüncelere de yol açmıştır. Merhamet ve pişmanlık duygularının yoğun olarak hissedildiği söz konusu öykü, yapı ve izlek yöntemiyle incelenecektir.

Kaynaklar:

- [1] Aktaş, Şerif. (1991). Roman Sanatı ve Roman İncelemesine Giriş, Ankara: Gümüş Matbaacılık.
- [2] Azap, Samet. (2017). Tölögön Kasımbekov'un “İnsan Olmak İstiyorum” Öyküsünün Yapı ve İzlek Yöntemiyle İncelenmesi, Türk Dünyası Dil ve Edebiyat Dergisi, S. 43, s. 65-86.
- [3] Çetin, Nurullah. (2012). Roman Çözümleme Yöntemleri, Ankara: Öncü Basımevi.
- [4] Nas, Eşref. (2022). Merhamet Konusunda Yapılmış Araştırmaların İncelenmesi, Academic Platform Journal of Education and Change, C. 5, S. 1, s. 75-100.
- [5] Tekin, Mehmet.(2001). Roman Sanatı (Romanın Unsurları), İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- [6] Tunalı, İsmail. (1971). Sanat Ontolojisi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- [7] <https://www.ziyouz.com/> (E.T: 14.05.2024)

Anahtar Kelimeler: Özbek edebiyatı, Lokman Börihan, Avcı kaderi, Yapı ve izlek.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ariffbayram18@gmail.com

KIRAÇ TOPRAKLARDA YETİŞEN KARPUZLARIN GİZLİ GÜCÜ: ANTIOKSİDAN ZENGİNLİĞİ

Kerem Ramazan Mantar

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı, Türkiye

Alihan Eğmen

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ali Rıza Tüfekçi*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çankırı ilinin kıraç topraklarında yetişen karpuz, *Citrullus lanatus* adıyla bilinen kabakgiller familyasından bir bitkidir. Yaz mevsiminin serinletici ve ferahlatıcı meyvesi olarak bilinen karpuz, sıcak iklimlere uyum sağlayabilen ve sulama gereksinimi olan bir bitki türüdür. Genellikle büyük, yeşil renkli ve çizgili kabuğu ile tanınan karpuz, etli kısmıyla tatlı ve sulu bir içeriğe sahiptir. Çoğunlukla su (%90'a kadar), şeker ve C vitamini içeren karpuz meyvesi, lif ve potasyum gibi besin öğeleri açısından da zengindir. Ayrıca, kabuk kısmı da atık olarak değerlendirilse de, biyoaktif bileşikler bakımından zengin bir yapıya sahiptir[1,2]. Çankırı'nın kıraç topraklarında yetişen iki farklı karpuz türü, sadece serinletici bir yaz meyvesi olmanın ötesinde, sağlık ve gıda açısından önemli faydalar sunabilir. Çankırı, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yer almakta olup, karasal iklimin hâkim olduğu bir coğrafyaya sahiptir[1]. Bu bölge, kıraç toprakları ve su kaynaklarının kısıtlı olması nedeniyle tarım açısından zorluklar yaşanan bir alandır. Ancak, karpuz gibi suya dayanıklı ve adaptasyon yeteneği yüksek bitkiler bu bölgede başarıyla yetiştirilebilmektedir[1,2]. Çalışmada incelenecek iki karpuz türü, bölgenin iklim ve toprak koşullarına uyum sağlayan, su kısıtlılığına dayanıklı çeşitlerdir. Bu özellikleri sayesinde, minimum sulama ile maksimum verim elde edilebilmektedir[1,2,6]. Bölge halkına ekonomik açıdan da katkı sağlamaktadırlar. Meyve kısımlarından elde edilecek ekstraların hazırlanmasında, su, etanol ve metanol gibi farklı çözücüler kullanılmıştır. Bu çözücüler, meyve kısımlarındaki biyoaktif bileşiklerin etkin bir şekilde ekstrakte edilmesine olanak tanır. Ekstrelerin kimyasal analizi, fenolik bileşikler, flavonoidler, karotenoidler ve C vitamini gibi biyoaktif bileşiklerin miktarlarının belirlenmesini içerecektir. Fenolik bileşikler ve flavonoidler, bitkilerde yaygın olarak bulunan ve antioksidan özellikleri ile bilinen önemli biyoaktif bileşiklerdir[2,5]. Bu bileşikler, serbest radikallerin neden olduğu oksidatif stresi azaltarak, hücrelerin hasar görmesini önler ve genel sağlık üzerinde olumlu etkiler yaratır. Antioksidan kapasitelerinin belirlenmesinde kullanılacak olan ekstraların serbest radikalleri etkisiz hale getirme kapasitesini ölçmeyi amaçlar. Bu çalışma, özellikle kabuk ve çekirdek ekstralarının fenolik bileşikler ve flavonoidler açısından zengin olduğunu ve bu nedenle yüksek antioksidan aktivite sergilediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır[4,5]. Elde edilecek sonuçlar, karpuz meyvesinin genellikle atık olarak değerlendirilen kısımlarının sağlık açısından değerli biyoaktif bileşikler içerdiğini ve bu kısımların gıda, ilaç veya kozmetik ürünlerinde kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, kıraç topraklarda yetişen karpuz türlerinin, sadece besin kaynağı olarak değil, aynı zamanda sağlık ürünleri geliştirilmesinde de potansiyel taşıdığını vurgulamaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Perkins-Veazie, P., Collins, J.K., Davis, A.R., & Roberts, W. (2006). "Carotenoid Content of 50 Watermelon Cultivars." *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54(7), 2593-2597.
- [2] <https://www.tarimorman.gov.tr/>
- [3] Çelik, H., Özdemir, F., & Özkan, Y. (2009). "Karpuzda Biyoaktif Bileşikler ve Antioksidan Aktivite". *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(2), 45-50.
- [4] Kaya, T., & Ünal, M. (2005). "Bitkisel Fenolik Bileşiklerin Antioksidan Aktivitesi". *Gıda Teknolojisi Elektronik Dergisi*, 10(2), 34-42.
- [5] Arslan, D., & Özcan, M.M. (2008). "Fenolik Bileşikler ve Antioksidan Aktivite Üzerine Bir İnceleme". *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 15(2), 75-80.
- [6] Koç, M., & Güneş, A. (2001). "Kıraç Koşullarda Bitki Besleme ve Tarım Uygulamaları". *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-10.

Anahtar Kelimeler: *Citrullus lanatus*, antioksidan kapasite, fenolik bileşikler, kıraç topraklar, ekstre analizi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: keremramazan@gmail.com

KADINLARDA MENOPOZ DÖNEMİNDE BOR ELEMENTİNİN ÖNEMİ

Ferzan Öznil Özdi

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme Ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tünay Konaş Akşar*

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme Ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Menopoz, kadınlarda üreme döngüsünün sona erdiğini gösteren fizyolojik bir evredir. Menopoz kadınlarda ortalama 51 yaşında görülmektedir. Menopozda kadınlarda birçok semptom görülmektedir. Bu semptomlar fizyolojik, mental, sosyal ve cinsel anlamda değişimlere neden olur. En sık rastlanan semptomlar uyku bozuklukları, psikolojik değişimler ve osteoporozdur. Kadınların yaşam kalitesini etkileyen bu semptomların hafifletilmesi için birçok tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Bor insan beslenmesinde önemli bir yeri bulunan esansiyel bir elementtir ve ülkemiz dünya bor madeni rezervlerinin %72'sine sahiptir. Bor bitkisel kaynaklı besinlerde bulunup, en çok kabuklu meyveler, baklagiller, meyve ve sebzelerde bulunmaktadır. Sağlıklı yetişkin bir insanın beslenme ile 1-13 mg bor alabileceği bilinmektedir. Bor kalsiyum, D vitamini ve bazı vücut minerallerinin düzenlenmesinde rol almakta, insan vücudunda Ca ve Mg'un azalmasını engelleyerek kemik yapısını korumaktadır. Ayrıca Borun beyin fonksiyonları ve zihinsel performans için gerekli olduğu da belirlenmiştir. Bu çalışmada kadınlarda menopoz döneminde borun önemi, fizyolojik ve psikolojik etkileri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Türkoğlu, S., (2023). Sağlık İçin Doğal Bir Takviye (Bor). Tıp Ve Sağlık Bilimleri Dergisi, (8), (458-461)
- [2] Demirel, Ö., Öz, T., (2022). Menopoz Semptomları ve Fitoterapi. Bütüncü ve Anadolu Tıbbi Dergisi, (2), (64-78)
- [3] Aydın, T., Gönen, B., (2018). Borun İnsan Sağlığına Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, (9), (120-121)
- [4] Yenmez, N., (2009). Stratejik Bir Maden Olan Bor Elementinin Türkiye İçin Önemi. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, (19), (59-94)
- [5] Şen, E., Sevil, Ü., (2014). Menopoz Semptomlarında Tamamlayıcı Tedaviler, Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, (16), (63-136)

Anahtar kelimeler: Bor, Bitkisel Kaynaklı Besinler, Menopoz, Kadınlar

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ferzanzozdil@hotmail.com

PI KONTROL METODUNUN SEPIC DÖNÜŞTÜRÜCÜYE UYGULANMASI VE BENZETİM ÇALIŞMASI

Merve Kurnaz

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Enes Bektaş*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ahmet Karaarslan

Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Günümüzde modern güç elektroniği ekipman ve sistemlerine duyulan ihtiyaç, çeşitli güç elektroniği uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmış DC-DC dönüştürücülerin yaygın olarak kullanılmasına yol açmıştır. Yüksek frekans anahtarlamalı dönüştürücüleri, güç elektroniği uygulamalarında yaygın olarak kullanılan önemli güç elektroniği cihazlarıdır. [1]-[3]. Tek Uçlu Birincil İndüktör Dönüştürücü (SEPIC), düşürücü dönüştürücü (Buck) topolojisinden oluşur, avantajı ise giriş voltajını arttırabilir veya azaltabilir olmasıdır. SEPIC topolojisi bir aktif güç anahtarı, bir diyot ve dört enerji depolama bileşeninden (iki indüktör ve iki kapasitör) oluşur. Bu nedenle, tasarım parametrelerinin belirlenmesi karmaşıktır. SEPIC dönüştürücü giriş akımında dalgalanma oldukça azdır [3]. Düşüren-yükselten (Buck-boost) ve Cuk dönüştürücülerden farklı olarak SEPIC, evirici olmayan bir dönüştürücüdür. Bu avantajının yanında, SEPIC dönüştürücünün donanımındaki güç anahtarı toprağa referanslı olması anahtarın sürülmesini kolaylaştırmakta ve sürme sinyali için izole bir gerilim gereksinimi olmamaktadır [4]-[5]. Yükselten ve düşüren modda çalıştığı için batarya şarj sistemlerinde kullanılabilir. Literatürde SEPIC dönüştürücü çıkış gerilimi kontrolü için PI, Fuzzy PI, "One-Cycle Control" ve Histerezis kontrol metodları uygulayan çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda, geçici durum cevabı, çıkış gerilimi pik değeri genel olarak azaltılmaya çalışılmaktadır. Ek olarak, sabit giriş gerilimi-çıkış gerilim referansının değişmesi, sabiti çıkış gerilimi-giriş geriliminin değişmesi sistem tepkileri incelenmiştir. Bu çalışmada, SEPIC dönüştürücü için PI kontrol metodu benzetim çalışması sonuçları sunulmuştur [4]-[8]. SEPIC dönüştürücü parametreleri, 9 V/15 V arası giriş gerilimi aralığı ve 5 V çıkış gerilimi için hesaplanmış ve Simulink/MATLAB'da geliştirilen simülasyon çalışmasına uygulanmıştır. 12 V/5 V kontrolsüz düşürücü mod için 6.5 V pik gerilim ve 0.06 sn'lik geçici durum gözlemlenmiştir. PI kontrol metodu uygulanarak, 6.5 V pik değer 5.56 V'a ve 0.06 sn sistem cevabı süresi ise 0.02 sn'ye düşürülmüş çıkışta daha stabil bir gerilim elde edilmiştir. Aynı zamanda, çıkış referans 5V sabit iken, giriş gerilimi belirli süreler (0.1 sn) boyunca 12 V, 9 V ve 15 V olarak değiştirilmiş, PI kontrol metodunun giriş gerilimi değişimine tepkisi gözlemlenmiştir. Benzer olarak, çıkış gerilim referans 5 V, 7.5 V ve 2.5 V olarak değiştirilmiş, kontrol sisteminin tepkisi gözlemlenmiştir. Kontrol sisteminin her iki durumda da en geç 0.02 sn'lik bir gecikme ile çıkış gerilimini istenilen düzeye çekmiştir. Ve bu süre kontrolsüz sistemin 0.06 lık geçici durum cevabı ile karşılaştırıldığında 3'te birine denk gelen az bir süredir. Bir sonraki çalışmada, SEPIC dönüştürücünün hem düşüren hem yükselten modda çalışmasının kontrolüne dair deneysel uygulama yapılması amaçlanmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] A. Karaarslan, I. Iskender. (2011). DSP microprocessor based-on power factor correction to improve power quality of converters using predictive control, International Review of Electrical Engineering, vol. 6, no. 2, pp. 512-521.
- [2] B. V. Sudha, P. N. Champa. (2017). High power factor bridgeless SEPIC converter to improve total harmonic distortion, International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering, vol. 5, no. 4, pp. 7768-7774.
- [3] O. Kircioglu, M. Unlu, S. Camur. (2016). Modelling and analysis of DC-DC SEPIC converter with coupled inductors, in International Symposium on Industrial Electronics (INDEL), Banja Luka, Bosnia Herzegovina.
- [4] M. Gurbina, D. Lascu. (2012). Analysis of one cycle controlled SEPIC converters, in 7th IEEE International Symp. on Applied Computational Intelligence and Informatics, Timişoara, Romania, pp. 415-420.
- [5] L. Xiangli, Q. Hanhong. (2012). One-cycle controlled single phase UPS inverter, in International Conf. on Solid State Devices and Materials Science, Kyoto, Japan, pp. 1048-1054.
- [6] V. Eng, U. Pinsopon, C. Bunlaksananusorn. (2009). Modeling of SEPIC converter operating in continuous conduction mode, in Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology Conf., Thailand.
- [7] D. Patino, M. Baja, P. Riedinger, H. Cormerais, J. Buisson. (2009). Hybrid control technique for a single ended primary inductor converter (SEPIC), in European Control Conf., Budapest, Hungary, pp. 3599-3604.
- [8] V. R. Bhasker. (2016). Accelerated fuzzy PI controlled SEPIC for voltage controlled inverter, Asian Journal of Information Technology, pp. 970-977.

Anahtar kelimeler: Anahtarlamalı Güç Kaynakları, DC-DC Dönüştürücü, Güç Elektroniği, PI kontrol

* Sorumlu Yazar. e-posta adresi: enesbektas@karatekin.edu.tr

TÜRK KÜLTÜRÜNE AİT ÇANKIRI'DAKİ SÜSLEMELİ İŞLEVSEL TAŞLAR

Ethem Yenigürbüz*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat Tasarım Anabilim Dalı, Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İnsanoğlu yerleşik düzene geçtikten sonra ürettiği temel gıda ürünlerini ezme, öğütme amacıyla bulunduğu coğrafyadaki malzemelerden çeşitli öğütücü araçlar geliştirmiştir. Daha kalıcı ve dayanıklı malzeme olan taşlardan yapılan öğütücülerin her zaman Türk mutfak kültüründe önemli yeri olmuştur. Araştırma sırasında değerlendirilen eserlerde olduğu gibi zaman zaman çok kullanılan taş gereçlerde Türk kültürünü yansıtan motifler işlenmiştir. Bu çalışma, geçmişten günümüze kadar ulaşabilen ve genellikle müzelerde sergilenen süslemeli işlevsel taş eserlerle sınırlı tutulmuştur. Türk kültürü ve motifleri hakkında bizlere bilgi veren taş sanatına ait bu özgün eserlerin gelecek kuşaklara aktarılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Çankırı Müzesi envanterinde bulunan üç adet havan taşı, bir adet el değirmeni ile Çankırı Belediyesi Tarihi Çamaşırhane'de bulunan bir adet havan taşı, İlyas Ak'a ait iki ve Mesut Yalçın'a ait bir adet tuz değirmeni incelenmiştir. Ayrıca Eldivan İlçesi Saray Köyü camii avlusunda bulunan iki adet süslemeli dibek de değerlendirilmiştir. Çalışmanın yöntemi Çankırı'da bulunan ve işlevselliği olup, geleneksel yemek kültüründe kullanılan tahıl ürünlerinin öğütüldüğü süslemeli taşlarla ilgili literatür taraması, müze ve alan araştırmasına dayanmaktadır. Makineleşme sonucu birçoğu güncelliğini kaybeden bu eserlerin, günümüzde doğal ürün bilincinin artması sonucu teknoloji ile birlikte değişime uğrayarak yeniden kullanılmaya başladığı da görülmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Acun, H. (2014), Türk Kültüründe Taşlar, Ankara, Türkiye: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları
- [2] Erbaş, İ. (2018). "Taş ve taş yapı kültüründe değişim ve dönüşüm". Ata Planlama ve Tasarım Dergisi. 2 (1), 29-37
- [3] Türkmen, B. (2009). Alliano'da Bulunan Ezme ve Öğütme Taş Aletleri ile Taş Kaplar, (Tez No.241031) [Yüksek Lisans Tezi] Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü], YÖK Ulusal Tez Merkezi
- [4] Mesut Yalçın, 1960 doğumlu, orta okul mezunu, emekli, tuz üreticisi, Çankırı. (Görüşme:01.05.2024).
- [5] İlyas Ak, 1976 doğumlu, lise mezunu, tuz üreticisi, Çankırı. (Görüşme: 01.05.2024).

Anahtar kelimeler: Türk Kültürü, Taşlar, İşlevsel, Süslemeli, Çankırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ethemgurbuz@gmail.com

BAZI TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN DİKEY TARIM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI

Ozan Karadağ

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı, Türkiye

Bilal Şahin*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tarım arazilerinde birim alandan daha fazla ürün almak için verimi artırmak çok önemlidir [1, 2]. Bunun için değişik uygulamalar geliştirilmektedir [1, 3, 4]. Bu çalışmada ticari olarak üretimi yapılan İstanbul kekiği (*Origanum vulgare L.*), tıbbi adaçayı (*Salvia officinalis L.*) ve ölmezçiçek (*Helichrysum italicum (Roth)G.Don*) bitkilerinin, dikey tarımla yetiştirme olanakları araştırılmıştır. Çalışma için çift tabakalı korge borularla 30 cm ara ile 4 yönde toplam 12 fide deliği açılmıştır. Borular 25 cm ve 50 cm çapındaki borularla 5'er tekrarlı olarak hazırlanmıştır. Böylece her bitki için 120, toplamda 360 fide borulara dikilerek gözlenmiştir. 1 eğitim dönemi deneme sürecinin sonunda, hangi bitkilerin yetiştiğine bakılmıştır. Araştırmamızdaki deneme sonuçlarına göre, kekik fidelerinden 35 tanesi tutunmuş ve gelişmiş, ancak sonra kurumuştur. Adaçayı fidelerinden 28 tanesi tutmuş ve gelişim göstermiştir. Ölmezçiçek fidelerinden 80 tanesi tutmuş ve 45 tanesi büyüyerek gelişim göstermiştir. Bu sonuçlara göre adaçayı ve ölmezçiçek bitkilerinin dikey tarımla yetiştirilmesinin, kekiğe göre daha mümkün olduğu görülmüştür. 1 adet boru üzerinde yetişen 12 bitki yaklaşık 1 m² alanda yetişirken, tarla üzerinde aynı miktar fide için (80 cm x 40 cm dikim aralığı ile) 2 m² alan gerekmektedir. Bu sonuçlara göre dikey tarım olanakları ile birim alandan alınan üretim veriminin 2 kat arttırılabileceği ortaya konmuştur. Bu konuda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır [4].

Kaynaklar:

- [1] Yıldız, G. & Çamlıca, M. (2022). Tıbbi ve aromatik bitkilerde Topraksız Tarım. Editörler: Yıldız, G. & Çamlıca, M. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Yenilikçi Yaklaşımlar. Ankara, Türkiye: İKSAD Publishing House.
- [2] Şahin, M., Akkoy, S., Poyraz, M. (2023). Alternative Agriculture Practice: Vertical Agriculture. Social Sciences Research Journal, 12 (15), 2087-2096.
- [3] Şahin, G. & Kendirli, B. (2016). Yeni Bir Zirai İşletme Modeli: Dikey Çiftlikler. (2016). TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. Ankara, Türkiye, 13-14 Ekim, 682-695.
- [4] Arslan, N., Baydar, H., Kızıl, S., Karık, Ü., Şekeroğlu, N. & Gümüscü, A. (2015). Tıbbi aromatik Bitkiler Üretiminde Değişimler ve Yeni arayışlar. Türkiye ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi Ankara, Türkiye, 12-16 Ocak, 483-507.

Anahtar kelimeler: Dikey tarım, Tıbbi ve aromatik bitki, Çankırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bilalsahin@karatekin.edu.tr

BENİM TOPRAĞIM

Beyda Nur Kosar*

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Rumeysa Melan Mülayim

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Geçmişten günümüze insanların doğayı çeşitli amaçlarla kullandığı bilinmektedir. Doğa besin kaynağımızı verirken aynı zamanda da bize sunduğu bitkilerle şifa olmaya, hava ve su kalitemizi artırmaya devam ediyor. Doğanın bir parçası olan bahçe alanlarında dinlenmek, eğlenmek, aktif veya pasif aktivitelerde bulunmak insanın beden ve ruh sağlığına iyi geldiği biliniyor.

Günümüzde şehirlerin gelişmesi ve şehre göçün artması ile insan doğa ve topraktan uzaklaşmıştır. Şehirlerimizdeki bu açık ve yeşil alan eksikliği, günümüzün çoğunu kapalı alanlarda geçirmemiz insan psikolojisini olumsuz etkilemektedir. Fidan dikimi, doğa yürüyüşleri, rekreasyon alanlarının yapılması ve çoğaltılması gibi çalışmalar olsa da insanların ait hissedecekleri bir alandan yoksun olmaları bu çalışmalarını yetersiz bırakmaktadır. Bunun önüne geçmek ve toprağa her anlamda geri dönüşü sağlamak amacıyla insanlar, özellikle de çocuklar teşvik edilmelidir. Okullarda, üniversitelerde toprak eğitimleri ve uygulamaları tıpkı bir ilk yardım dersi gibi gerekli görülmelidir. Tüm öğrencilere nasıl bir öğrenci kimlik kartı veriliyorsa bir toprak alanı verilip yıl boyunca uğraşacakları ve emek verecekleri toprak alanı sağlanabilir. Öğrencilerin alanlarını ister rekreasyon alanı, ister bitki yetiştiriciliği isterlerse de fidan dikimi için kullanılabilmeleri kendi inisiyatifinde olacaktır. Bahçelerini kullanan ve benimseyen öğrencilere; düzenlenen yarışmalar ve verilen ödüller ile teşvikler sağlanmalıdır. Bu sayede öğrencilerin toprak ile ilişkisi artırılabilir ve psikolojik sağlığına olumlu etkiler sağlanabilir. Öğrencilerin aktivite yapacağı alandaki sorumluluğun ve yetkinin kendinde olduğunu bilmesi öncelikle o alanı benimsemesine sonrada toprağı benimsemesine yardımcı olacaktır.

Böyle bir çalışma üniversitenin atıl halde olan toprak alanlarının tekrar kullanılmasına, öğrencilerin üniversite içerisindeki aidiyet duygusuna, sosyalliğine, karar verme yetisine katkı sağlamasına, öğrencilerin psikolojik sağlığına olumlu etki eder.

Kaynaklar:

- [1] Bulut, Y., Göktuğ, T.H., 2006. Sağlık Bulma Yönünde Çevresel Bir Etken Olarak İyileştirme Bahçeleri. Ziraat Fakültesi Dergisi, 23 (2), 9-15.
- [2] Çankırı Karatekin Üniversitesi (ÇAKÜ), 2019. Çankırı Kent Merkezi Peyzajlarının Planlama Ve Tasarımına Yönelik Tespitler Ve Öneriler, Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 94 Sayfa, Çankırı.
- [3] Karayılmazlar, A.S. ve Çelikyay, H.S. 2018. Kentlerde Kamusal Alanların Tasarımı ve Önemi, Bartın Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 9(17):83-89.
- [4] Keser, E.M. 2013. Çankırı Merkez İlçe Analizi, Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, 54 sayfa, Çankırı.

Anahtar kelimeler: Toprak, Rekreasyon, Psikolojik sağlık, Aidiyet

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kosarbeyda0@gmail.com

TOPLUM 5.0 SÜRECİNDE BANKACILIKTA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: FIRSATLAR VE RİSKLER

Doğukan Colak

Bankacılık Sigortacılık Pr., Meslek Yüksekokulu, Çankırı Karatekin Üniversitesi

Nur Çağlar Çetinkaya*

Uluslararası Ticaret ve Finansman, İİBF, Çankırı Karatekin Üniversitesi

ÖZET

Dijitalleşme ve yapay zeka uygulamalarının günlük yaşamdaki etkilerinin tüm boyutları ile ele alındığı, insan-robot ilişkisinin etkin ve verimli bir şekilde araştırıldığı ve asıl amacı ekonomik büyüme ve kalkınma olan toplum 5.0'ın odak noktasını insan ve insanın yaşam kalitesi oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelerin günlük yaşama entegre edilerek teknolojinin insan lehine kullanılması toplumun refah düzeyini artırarak insan merkezli bir toplumun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan ileri teknoloji uygulamalarının zaman içerisinde hemen her alanda kullanılmaya başlanması bireysel ve kurumsal olarak pek çok alışkanlığın değişmesine neden olmuştur. Hizmet sektöründe yoğun olarak bankacılık sektöründe uygulanan yeni nesil teknolojiler banka personeline ihtiyaç duyulmadan birçok hizmetin kolaylıkla çevrimiçi sağlanmasına olanak tanımıştır. Şube bankacılığında işlem başına düşen maliyetin mobil bankacılığa göre yaklaşık 43 kat fazla olması bankacılık sektörünü dijital dönüşüme sürükleyen en önemli nedendir [1]. Bankacılık alanında hızla devam eden dijital geçiş süreci günümüzde yapay zeka temelli uygulamalar, çevrimiçi uygulamalar, sesli yanıt sistemleri ve sanal asistanları kapsamaktadır.

Bankacılık sektöründe yapay zeka uygulamaları sektöre pazar bilgisi sağlama, müşterilere bankalarda kullanılan hizmetleri ulaştırma ve iletişimi kolaylaştırma amacı ile kullanılmaktadır [2]. Bankalar yapay zeka teknolojisi ile müşterilerin geçmiş verilerini analiz ederek, ürün ve hizmetlerin kişi bazında özelleştirilmesine de olanak tanımaktadır [3]. Yapay zeka kullanımının şubelerdeki iş yükünü azaltması ve müşterilere daha kolay ve hızlı hizmet sağlaması, bankaların müşterilerini ilgili internet ve mobil bankacılık uygulamalarına yönlendirmelerine neden olmaktadır. Ancak ilgili uygulamaların kullanılabilmesi için güçlü teknik ve güvenlik altyapısına sahip olması gerekmektedir.

Yapay zeka uygulamaları büyük miktarda müşteri verisini analiz ederken bazı güvenlik ve gizlilik endişeleri de doğurabilmektedir. Hassas finansal bilgilerin yanlış kanallarda illegal kullanımı yapay zeka uygulamalarının taşıdığı risklerden biridir [4]. Yapay zeka algoritmaları dolandırıcılık tespiti için kullanılsa da kötü niyetli aktörler tarafından manüpile edilebilir ve aldatılabilir olması nedeniyle güvenlik zaafiyetine de yol açabilmektedir. Ayrıca yapay zeka algoritmaları ile yapılan müşteri değerlendirmelerinde önyargılı sonuçların oluşabilmesi bir diğer riski oluşturmaktadır. Aynı zamanda banka işletmeleri tarafından yapay zeka kullanımının aşırı kullanımı sonucu işletmelerin söz konusu uygulamalara bağımlı hale gelmesi sistemde oluşabilecek arıza ve kesinti durumlarında ciddi operasyonel risklerin de doğmasına neden olacaktır. Bir diğer risk unsuru da yapay zeka ve otomasyon uygulamalarının bazı geleneksel bankacılık görevlerini yerine getirecek personel ihtiyacını azaltarak istihdam kaybına neden olmasıdır. Bu risklerin önlenmesi veya en aza indirgenmesi için bankacılık sektörünün sıkı güvenlik önlemleri, etik standartlar ve düzenleyici denetimler gibi tedbirler alması gerekmektedir. Bu çalışma toplum 5.0 sürecinde bankacılık sektöründeki yapay zeka uygulamalarını fırsatlar ve riskleri ile ele alarak değerlendirmeyi ve öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Kaynaklar:

[1] Bayrakdaroğlu, A. (2016). Kriz Sonrası Elektronik Bankacılığın Gelişimi, Editör: A. Gündoğdu, Bankacılığın Temelleri, Ankara, Nobel Yayınevi.

[2] Yıldız, M. (2023). Yapay Zeka ve Yeni Sayı Sistemlerinin Muhasebe ve Finans Alanında Uygulaması, Ankara, Türkiye, İKSAD Publishing House.

[3] Akın, F. (2020). Dijital Dönüşümün Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkileri, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 6(2), 15-27.

[4] Gümüş, E., Medetoğlu, B. & Tutar, S. (2020). Finans ve Bankacılık Sisteminde Yapay Zeka Kullanımı: Kullanıcılar Üzerine Bir Uygulama, Bucak İşletme Fakültesi Dergisi, 3(1), 28-53.

Anahtar kelimeler: Yapay Zeka, Dijital Dönüşüm, Bankacılık

PSEUDEVERNIA FURFURACEA (L.) ZOPF LİKENİ İLE YOZGAT İLİNDEKİ AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN ÇANTA TEKNİĞİ İLE BİYOİZLENMESİ

Volkan Işık

* sorumlu yazar. e-posta adresi:

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara Üniversitesi,
Ankara, Türkiye

Sevda Sümer Aydın
Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Atıla Yıldız*
Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara Üniversitesi,
Ankara, Türkiye

İrem Özgül Özavci

ÖZET

Hava kalitesini ölçmek için kullanılan izleme istasyonları, sürekli olarak havadaki kirleticilerin seviyelerini ölçer, ancak bunların kapasite miktarı sınırlıdır, önemli bakım masrafları gerektirir ve havadaki kirletici maddelerin tam coğrafi dağılımını belirleyemezler [1]. Likenler sıklıkla kirlilik seviyelerini değerlendirmek ve hava kalitesini izlemek için uygun maliyeti nedeniyle alternatif olarak kullanılır [2]. Bu araştırma, Çankırı-Yapraklı, Büyükyayla'daki ormanlık alandan toplanan *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf liken örneklerinin, çanta tekniği kullanılarak üçer aylık iki ardışık periyot süresince Yozgat şehir merkezindeki kirliliğin yoğun olduğu 5 istasyona nakledilmesini içermektedir [3,4,5]. Araştırmanın asıl amacı (i) İndüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometresi (ICP-MS) kullanarak Cu, Cd, Ni, Pb, Mn ve Zn seviyelerini incelemek (ii) klorofil a ve b konsantrasyonlarının yanı sıra Chl (a+b), Chl (a/b) ve Chl (b/a) oranlarını hesaplamak [6] (iii) şehrin kirlilik haritasını oluşturmaktır. *P. furfuracea* için analitik bulgular 1. periyotta aşağıdaki ortalama ağır metal konsantrasyonlarını göstermiştir; Cu-0,30µg g-1, Cd-0,026µg g-1, Ni-0,61µg g-1, Pb-0,54µg g-1, Mn-2,17µg g-1, Zn-0,20µg g-1; 2. periyotta Cu-0,43µg g-1, Cd-0,027µg g-1, Ni-0,64µg g-1, Pb-0,66µg g-1, Mn-2,21µg g-1, Zn-0,49µg g-1. Kontrol istasyonlarının ortalamaları ise 1. periyotta Cu-0,26µg g-1, Cd-0,028µg g-1, Ni-0,23µg g-1, Pb-0,52µg g-1, Mn-1,90µg g-1, Zn-0,16 µg g-1'dir; 2. periyotta Cu-0,36µg g-1, Cd-0,027µg g-1, Ni-0,29µg g-1, Pb-0,56µg g-1, Mn-1,96µg g-1, Zn-0,58µg g-1. Ağır metal seviyelerinin yükselmesine neden olan değişkenler şunlardır: (i) yüksek trafik yoğunluğu, (ii) endüstriyel faaliyetler ve (iii) kentsel fosil yakıtlar ile ısınma faaliyetleridir. Araştırma sonucunda, *P. furfuracea*'nin gelecekteki biyoizleme çalışmaları için etkili bir biyoakümülatör ve biyoindikatör (=biyobelirteç) organizma olduğunu göstermiştir.

Kaynaklar:

- [1] Tretiach, M., Candotto Carniel, F., Loppi, S., Carniel, A., Bortolussi, A., Mazzilis, D., & Del Bianco, C. (2010). Lichen transplants as a suitable tool to identify mercury pollution from waste incinerators: a case study from NE Italy. *Environmental Monitoring and Assessment*, 175(1-4), 589-600. <https://doi.org/10.1007/s10661-010-1553-x>.
- [2] Lawal, O., Ogugbue, C. J., & Imam, T. S. (2023). Mining association rules between lichens and air quality to support urban air quality monitoring in Nigeria. *Heliyon*, 9(1), e13073. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13073>.
- [3] Tretiach, M., Adamo, P., Bargagli, R., Baruffo, L., Carletti, L., Crisafulli, P., Giordano, S., Modenesi, P., Orlando, S., & Pittao, E. (2007). Lichen and moss bags as monitoring devices in urban areas. Part I: Influence of exposure on sample vitality. *Environmental Pollution*, 146(2), 380-391. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2006.03.046>.
- [4] Hernández, J. M., Cañas, M. S., Brizuela, L. G. R., Fournière, E. M. D. L., Debray, M. E., Ramos, C. P., Plá, R. R., Jasan, R. C., & Ivernizzi, R. (2023). Contribution of mine-derived airborne particulate matter to Ca, Fe, Mn and S content and distribution in the lichen *Punctelia hypoleucites* transplanted to Bajo de la Alumbrera mine, Catamarca (Argentina). <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3125412/v1>.
- [5] Loppi, S., Ravera, S., & Paoli, L. (2019). Coping with uncertainty in the assessment of atmospheric pollution with lichen transplants. *Environmental Forensics*, 20(3), 228-233. <https://doi.org/10.1080/15275922.2019.1627615>.
- [6] Barnes, J., Balaguer, L., Manrique, E., Elvira, S., & Davison, A. (1992). A reappraisal of the use of DMSO for the extraction and determination of chlorophylls a and b in lichens and higher plants. *Environmental and Experimental Botany*, 32(2), 85-100. [https://doi.org/10.1016/0098-8472\(92\)90034-y](https://doi.org/10.1016/0098-8472(92)90034-y).

Anahtar kelimeler: Biyoizleme, Ağır metal, *Pseudevernia furfuracea*, Yozgat, Türkiye

* sorumlu yazar. e-posta adresi: atilayildiz66@gmail.com

BLUETOOTH MODÜLLÜ LED PANEL

Osman Emirbey*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Nazlı Kara

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sehernur Sevim

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Çağatay Ersin

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Reklam sektörü sürekli olarak gelişmekte olup, reklam için kullanılan teknolojilerden biri de led tabelalardır. Basit şekilde bir metal veya benzeri malzemeler üzerine tasarlanan tabelalar led teknolojisinin gelişmesiyle yerini görsel yönden güçlü olan ledler ve pixel RGB ledler ile tasarlanan tabelalara bırakmıştır. [1] Tabelalar tarih boyunca çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Günümüzde hemen hemen her alanda çok farklı türde led tabela kullanılmaktadır. Ledler günümüz tüketici pazarında çok çeşitli kullanım alanlarına sahip olduklarından bu konuda bilimsel çalışmalar yapılabilmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların en önemli kısmı led göstergelerin denetimini sağlayan sürücü kartlarıdır. Bu kartlara genel bir bakış bağlamında bir inceleme de yapılmıştır. Led elektronik tabelalar, günlük yaşamımızda da yer aldığından çevresel grafik tasarımına etkisi bağlamında ele alınmışlardır. [2] Bu teknolojilerin doğru kullanımı öncelikle insan yararına fayda sağlayacaktır. Bu çalışmada gömülü sistem teknolojileri ile kablosuz veri iletimi kullanılarak düşük maliyetli, küçük boyutlu, düşük güç tüketimi ve aynı zamanda yüksek performansa sahip kayan yazı sistemi tasarlanmıştır. Bu tasarımın kontrolünde Arduino UNO kartı kullanılmıştır. Gömülü sisteme HC-6 bluetooth modül kartı entegre edilmiştir. [3] Deneysel çalışmalarda alınan ölçümlerin bilgisayara aktarılması için veri işleme kartlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür çalışmalarda kullanım kolaylığı açısından en çok tercih edilen platformlardan birisi de Arduino dur. Açık kaynaklı bir geliştirme platformu olan Arduinonun dijital ve analog girişleri sayesinde veriler okunup işlenebilmektedir. Bu uygulama sayesinde Arduino programlamayı bilmeyen ve devre üzerinde veri okumakta zorlanan araştırmacıların deneylerini rahatlıkla yapabildikleri gözlenmiştir. Özellikle temel bilimler ve mühendislik alanlarındaki araştırmacıların bu uygulamayı kullanarak bilimsel çalışmalarını ihtiyaçları olmayan bilgilere gereksinim duymadan kolay bir şekilde yapabildikleri tespit edilmiştir. [4] 21. yüzyılda inanılmaz gelişim ivmesini hala koruyan, cihazlar arası haberleşmeyi kolaylaştıran, aynı anda stabilite ve hız artışı konusunda kendini sürekli güncelleyen " kısa mesafe radyo frekansı (RF) teknolojisi " olarak nitelendirilir. Bu projede , arduino platformu üzerinde çalışan, haberleşmesini bluetooth teknolojisi ile kolaylıkla sağlayabilen ve oldukça kullanıcı dostu bir android uygulaması ile kumanda edilebilen, bu bağlamda da hemen her akıllı cihaz tarafından kontrolü mümkün hale getirilmiştir. [5] Bu çalışmada yapılan araştırmalar ve teknikler sonucunda, android tabanlı uygulama yardımı ile Arduino bluetooth modülü sayesinde bluetooth bağlantısı ile led tabela üzerindeki yazıyı karmaşık programlar yerine herkesin kullanabileceği şekilde tasarlayarak kullanıma sunulacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Çakır, Abdülkadir, Caner Soydan, and Erhan Arslaner. "Android Tabanlı Bluetooth Kontrollü Pixel Led Tabela." Anka E-Dergi 2.1 (2017).
- [2] Karakuzu, Cihan, and Sabri Gültekin. "İnternet Üzerinden Görsel Bilgisayar Arayüzü ile Denetlenebilen Nokta Matris LED Tabela." Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi 10.2 (2017): 42-52.
- [3] Macit, Hasan Serdar, and Kadir Sabancı. "Gömülü sistem tabanlı bluetooth kontrollü kayan yazı devre tasarımı." Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Dergisi 4.1 (2022): 35-49.
- [4] Çavuş, Volkan, Resul Tuna, and İsmail Umut Duran. "Arduino Devreleri için Kod Üretme ve Veri İşleme Uygulaması Tasarımı." Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 5.1 (2017): 387-390.
- [5] Kesen, Barış, et al. "Android Tabanlı Bluetooth İle Led Tabela Kontrolü."

Anahtar kelimeler: Arduino Uno, Led Panel, HC-06 Bluetooth Modülü, Android Yazılım

DC-DC BUCK CONVERTER

İsmail Sahin*

**Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Bölümü,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye**

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 210109010@ogrenci.karatekin.edu.tr

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ismailsahin2041@gmail.com

Şevket Ulusoy
Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Bölümü,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye
Zafer Civelek

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Bölümü,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Nurettin Gökşenli
Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Bölümü,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada DC-DC Buck dönüştürücü tasarımının IGBT ile sürülmesi, modellenmesi ve PID ile kontrolü incelenmiştir. DC-DC düşürücüler güç kaynaklarında, fotovoltaik sistemlerde, araçlarda ve birçok endüstriyel alanda kullanılmaktadır. Sistemin daha kararlı bir hale getirilmesi için PID kontrolör eklenerek, kontrolör parametreleri (P, I, D) manuel olarak optimize edilmiştir. Geliştirilen devrenin anahtarlama frekans değeri 10 kHz olarak belirlenmiştir. Devre tasarımında anahtarlama elemanı olarak IGBT ve IGBT sürücü entegresi VLA500 kullanılmıştır. PID parametrelerinin optimizasyonu kontrolörü istenilen çıkışı üretecek şekilde konfigüre etmektedir. Kontrolörün doğru parametrelendirilmesi süreç açısından istenilen değer ile gerçekleşen değer arasındaki hatayı en aza indirmeyi sağlamaktadır. Tasarım aşamasında dönüştürücünün belirlenen değerlere göre komponentleri seçilmiş olup devrenin ilk etapta simülasyon uygulaması gerçekleştirilmiştir. Simülasyon ortamında geliştirilen model ile gerçekleştirilen DC düşürücü simülasyon ve deneysel verileri karşılaştırılmış ve sonuçların birbirini desteklediği gözlemlenmiştir. Tasarlanan sistemin, kontrollü ve kontrolsüz durumlardaki performansları kıyaslanmıştır. Son olarak tasarlanan dönüştürücü deneysel olarak gerçekleştirilmiş ve deneysel sonuçlar, PID kontrolün önemini ve doğru parametrelerle kullanıldığında sistemin istenilen değere çok kısa ve kararlı halde geldiğini göstermektedir.

Kaynaklar:

- [1] Çalışkan, A., Ünal, S., & Orhan, A. (2017). Buck-boost dönüştürücü tasarımı, modellenmesi ve kontrolü. Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 29(2), 265-268.
- [2] Bozkurt, N. (2022). Düşürücü tip bir DA-DA dönüştürücünün sistem tanımlama yöntemiyle tasarımı ve optimizasyonu [Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- [3] Cebeci, E., & Yaşa, Y. (2016). The development of DC-DC buck converter with practical design methods. Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO) (pp. 691-695), Bursa.
- [4] Alagöz, B. B., Keleş, C., Kaygusuz, A., Kaplan, Y., & Karabiber, A. (2016). Power regulated DC/DC driver design by hierarchical control. Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, 24(3), 1325-1339. <https://doi.org/10.3906/elk-1312-19>
- [5] Sevim, D., & Bozkurt, N. (2021). DA-DA Düşürücü Dönüştürücünün Sistem Tanımlaması ve Kontrolü. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (31), 881-889.
- [6] Evran, F. (2019). Azaltan DA-DA dönüştürücüsü için kayma kip denetleyici tasarımı. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 7(1), 519-530. <https://doi.org/10.29130/dubited.438089>
- [7] Salihmuhsin, M., & Babaoğlu, S. (2016). A Buck converter design with digitally implemented P controller. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19(3), 87-90.
- [8] Hauke, B. (2015). Basic calculation of a Buck converter's power stage. Texas Instruments. <https://www.ti.com/lit/an/slva477b/slva477b.pdf?ts=1683646071412>

Anahtar kelimeler: Buck, Buck Converter, DC-DC Buck Dönüştürücü, PID, IGBT

ARONYA (*ARONIA MELANOCARPA*)'NIN BESİN DEĞERİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ

Serife Onat

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Tarla Bitkileri Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Dilek Akın*

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitki Koruma Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Aronya (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot) Rosaceae familyasında yer alan üzüksü meyvelere sahip çok yıllık çalı formunda bir bitkidir. İnsan sağlığına faydası nedeniyle de “süper meyve” olarak bilinmektedir [1, 2]. Aronya, güçlü antikanser ajanları olan fitokimyasallar açısından zengin bulunmuştur. Bu fitokimyasalların başında antosiyaninler ve fenolik asitler gelmektedir [3]. Yüksek fenolik içeriği ve terapötik yararları nedeniyle fonksiyonel bir gıda olarak önem taşımaktadır [4]. Aronya meyvesinin ORAC değeri 16.062 gibi yüksek bir düzeydedir ve bu yüksek değerdeki besinler kansere karşı koruyucu olmasının yanısıra yaşlanmayı geciktirici bir etki gösterir [5]. Meyvelerinin antikanser, antiviral, antibakteriyel, antidiyabetik, antiinflamatuvar, antimutajenik, kardiyoprotektif, gastroprotektif, hepatoprotektif, immünomodülatör ve radyoprotektif aktivitelere sahip olduğu belirlenmiştir [6]. Aronya bitkisel ilaç olarak kardiyovasküler ve sindirim sistemi hastalıkları, mide rahatsızlıkları, soğuk algınlığı, karaciğer ve bağırsak hastalıkları ve gıda zehirlenmelerinde, yüksek diyet lifi içeriğiyle sağlıklı beslenmede kullanılmakta, bağışıklık sistemi ve metabolizmayı güçlendirici etkisi bulunmaktadır. Çoğu hastalık için önerilen bu meyvenin kimyasal bileşimi, sağlığa yararları ve klinik etkinlikleri, ülke ve dünya çapındaki popülerliğini artırmakta ve endüstriyel işlenmesine yönelik çalışmalar yapılmasına imkan sağlamaktadır [7, 8]. Biyolojik etkilerinin yanısıra meyveleri kek, pasta, çörek, ekmek, yoğurt, tatlı, çikolata, kahve, şarap, marmelat, baharat, puding ve dondurma yapımında dondurulmuş yada taze olarak, posası ruminant hayvanlar için kaba yem olarak ve sonbaharda yaprakları kırmızılaştığı için süs bitkisi olarakta kullanılmaktadır [9, 10, 11].

Kaynaklar:

- [1] Šnebergrová, J.; Čížková, H.; Neradová, E.; Kapci, B.; Rajchl, A.; Voldřich, M. Variability of characteristic components of aronia. Czech. J. Food Sci. 2014, 32, 25–30.
- [2] Michalak, P. (2015). Aronia Planter's Guide. Ed: Piotr Michalak, 1st Edition, Dąbie.
- [3] Gill, N. K., Rios, D., Osorio-Camacena, E., Mojica, B. E., Kaur, B., Soderstrom, M. A., & Forester, S. C. (2021). Anticancer effects of extracts from three different chokeberry species. Nutrition and Cancer, 73(7), 1168-1174.
- [4] Şahin, A., & Erdoğan, Ü. (2022). Dünya 'da ve Ülkemizde Aronya (*Aronia melanocarpa* Michx Elliot) Üretimi ve Değerlendirilme Şekilleri. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 10(1), 81-85.
- [5] Anonim (2021). Aronya Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı, 50 s. Ankara.
- [6] Jurikova, T., Mlcek, J., Skrovankova, S., Sumczynski, D., Sochor, J., Hlavacova, I., & Orsavova, J. (2017). Fruits of black chokeberry *Aronia melanocarpa* in the prevention of chronic diseases. Molecules, 22(6), 944.
- [7] Samoticha, J., Wojdyło, A., & Lech, K. (2016). The influence of different the drying methods on chemical composition and antioxidant activity in chokeberries. LWT-Food Science and Technology, 66, 484-489.
- [8] Denev, P., Číž, M., Kratchanova, M., & Blazheva, D. (2019). Black chokeberry (*Aronia melanocarpa*) polyphenols reveal different antioxidant, antimicrobial and neutrophil-modulating activities. Food chemistry, 284, 108-117.
- [9] Anonim 2018. Promote the Aronia Industry and Other Value-Added Uses of Aronia. <https://midwestaronia.org/about-the-maa-new-> (Erişim tarihi: 23.10.2018).
- [10] Zdunić, G., Aradski, A. A., Gođevac, D., Živković, J., Laušević, S. D., Milošević, D. K., & Šavikin, K. (2020). In vitro hypoglycemic, antioxidant and antineurodegenerative activity of chokeberry (*Aronia melanocarpa*) leaves. Industrial Crops and Products, 148, 112328.
- [11] Koc, F., Erten, K., & Coskuntuna, L. (2024). Aronya Posasının Hayvan Beslemede Kullanım Olanakları. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 11(1), 267-278.

Anahtar kelimeler: Aronya, *Aronia melanocarpa*, süper meyve, besin değeri, biyolojik etki

* sorumlu yazar. e-posta adresi: dilekakin@karatekin.edu.tr

ÇELİK SANAYİ FABRİKA YAPISININ TASARIMI VE ANALİZİ

Husain R. H. Jarrar*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Çankiri Karatekin Üniversitesi, Çankiri, Türkiye

Pembe Merve Karabulut

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Çankiri Karatekin Üniversitesi, Çankiri, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma kapsamında SAP2000 yapısal analiz programı yardımıyla bir çelik fabrika yapısının dizaynı ve analizi gerçekleştirilmiştir. Çelik endüstrisi, ekonomik açıdan en önemli endüstriyel çıktılardan biridir ve dünya çapında yaklaşık 15 milyon işçi istihdam etmektedir[1,2]. Ekonomide böylesine büyük bir katkısı olan çelik endüstrisi, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için, gelişen teknoloji yardımıyla, sektörün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yeni üretim yöntemleri ve malzemeleri geliştirmektedir. Çelik yapılar yapı sektörünün önemli bir kolunu oluşturmaktadır. Sektörün arz ihtiyacı ve tasarımı gerçekleştirecek kalifiye mühendis sayısının az olması nedeniyle bu alanda bilgili mühendislerin yetiştirilmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle bitirme projesi kapsamında SAP2000 yapısal analiz programı kullanılarak çelik bir sanayi fabrika yapısının tasarımı, ekonomik kesit boyutlandırması, hesap raporları ve çizimleri yapılmıştır. Çelik fabrika yapısının, denizden 1430m yükseklikte olan Giresun ili Alucra ilçesinde yapılması planlanmaktadır. İlk olarak SAP2000 programı üzerinde genel yapı modeli ve çelik yapı elemanlarının (kolon, kiriş, aşık vb.) ön boyutlandırması yapılmıştır. Sonrasında seçilen bölgeye göre kar, rüzgar, deprem yükleri ve kaplama yükleri hesaplanmıştır ve taşıyıcı sistem elemanlarına uygun bir şekilde aktarılmıştır[3,4,5,6,7]. YDKT yöntemine uygun olarak yük kombinasyonları tanımlanmıştır. Sistemin geometrisi, mesnet şartları ve yükleri tanımlanmasının sonrasında, yapı analiz edilmiştir. Yük/kapasite oranları yardımıyla en uygun ve ekonomik kesitler belirlenene kadar analizlere devam edilmiştir. Sonrasında İDEASTATICA programı yardımıyla bileşim tasarımları yapılmış, IDECAD çizim modülü yardımıyla çelik çizimleri tamamlamıştır.

Kaynaklar:

- [1] Daloğlu, A., Pul, S., & Özgan, K. (2021). Çelik Yapılar. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- [2] Altunışık, A. C., Ateş, Ş., & Adanur, S. (2019). İnşaat Mühendisliğinde SAP2000 Uygulamaları. Trabzon: Dynamic Academy.
- [3] TS EN 1991-1-4 Yapılar Üzerindeki Etkiler - Bölüm 1-4: Genel Etkiler – Rüzgâr Etkileri.
- [4] Yapılar Üzerindeki Etkiler - Bölüm 1-3: Genel Etkiler - Kar Yükleri (EUROCODE 1).
- [5] AFAD. (2024, 01 01). Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı. afad.gov.tr: <https://tdth.afad.go.tr/TDTH/main.xxhtml>.
- [6] Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği
- [7] Çelik Yapıların Tasarım, Hesap Ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik.

Anahtar kelimeler: SAP2000, Çelik, Kolon, Yük.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: enghusainjarrar@gmail.com

4 KATLI BİR BETONARME YAPININ FARKLI YEREL ZEMİN SINIFLARI İÇİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mohamed Hassan Ali*

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pembe Merve Karabulut

Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Son yıllarda kent nüfuslarında meydana gelen hızlı artış nedeniyle inşaat sektöründe önemli bir arz oluşmaktadır. Türkiye'nin deprem kuşağında yer alması nedeniyle, bu yapıların güvenli bir şekilde tasarlanması ve inşaa edilmesi büyük bir önem arz etmektedir. Proje aşamasında yapılan en önemli hatalardan biri, inşaat alanında gerekli zemin analizlerinin doğru olarak ya da hiç gerçekleştirilmemesi, yerel zemin sınıflarının ve zemin özelliklerinin doğru olarak belirlenememesidir. Fakat zemin özelliklerinin yapıların deprem davranışına etkisi ihmal edilemeyecek kadar çok büyüktür. Literatürde uygun yapı tasarımının ve zemin özelliklerinin yapı dayanımına ve performansına etkisini gösteren çalışmalar bulunmaktadır. [1]- [9] Fakat uygulamada yaşanan aksaklıklar nedeniyle özellikle genç mühendisler tarafından yerel zemin sınıflarının ve doğru geoteknik analizlerin önemi vurgulanmalı ve doğru aktarılmalıdır. Bu seminer çalışması kapsamında, yapı performansının farklı zemin sınıflarının altında nasıl değiştiğini anlamak amacıyla 4 katlı bir betonarme yapı örneği değerlendirilmiştir. İlk olarak, daha önce inşaatı tamamlanan, Ordu İli, Altınordu ilçesinde bulunan mevcut yapı, IDECAD yazılımı yardımıyla modellenmiş ve farklı zemin sınıfları için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Sonrasında, yine aynı yazılım yardımıyla yapının performans analizi gerçekleştirilmiş ve yerel zemin sınıfının değişiminin yapı deplasmanlarına, yapının deprem performansına ve yapısal elemanların gerekli minimum kesit boyutlarına olan etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulguların irdelenmesi sonucunda, farklı zemin koşullarının yapısal dayanıklılığa ve yapı performansına olan etkisinin anlaşılması, çalışmanın yapı mühendislerine daha güvenli ve sağlam yapılar tasarlama konusunda rehberlik etmesi amaçlanmaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma, yapı mühendisliği alanında yerel zemin koşullarının etkisinin mühendisler daha iyi anlaşılmasına ve yapıların deprem performansını artırmak için etkili stratejiler geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Ateş, A. & Yeşil, B. (2018). Düzce İlindeki Farklı Zemin Sınıfları Dikkate Alınarak Zemin Sınıfının Yapı Hasarı ve Deprem Performansına Etkisi. İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi, 18(3), 1028-1035.
- [2] Aksoy, E., Bafra (Samsun)'da Betonarme Bir Bina Tasarımı ve Deprem Performansı Açısından Farklı Zemin Gruplarındaki Analizleri, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023, 99 Sayfa, Çankırı.
- [3] Boru, E. O. Farklı Zemin Sınıflarının Bina Deprem Performansına Etkisi. ISITES2015, Valencia, Spain, 2015, 1862-1972.
- [4] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019. Riskli Yapıların Tesbit Edilmesine İlişkin Esaslar, Resmi Gazete, Sayı:30688, Ankara.
- [5] Dok, G., Öztürk, H. & Aydın, D. Farklı Zemin Koşullarındaki Betonarme Yapıların Davranışının Statik İtme Analizi İle İncelenmesi: 8 Katlı Çerçeve Örneği. ISITES2015, Valencia, Spain, 2015, 1865-1872.
- [6] Ögeyürk, E., Yerel Zemin Grubu Değişiminin Bina Güçlendirme Çalışmalarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2016, 99 Sayfa, Isparta.
- [7] Sezgin, G., Mevcut Betonarme Bir Yapının Doğrusal Olmayan Yöntem Kullanılarak Performans Seviyesinin Belirlenmesi ve Farklı Zemin Sınıfları İçin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008, 98 Sayfa, İstanbul.
- [8] Sucuoğlu, H., (2006). 2007 Deprem Yönetmeliği Performans Esaslı Hesap Yöntemlerinin Karşılıklı Değerlendirilmesi, Mühendislik Haberleri, 444-445, 267-284.
- [9] Ukçul, E., Betonarme Bir Yapıda Farklı Zemin Sınıflarının Deprem Davranışına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2013, 235 Sayfa, İstanbul.

Anahtar kelimeler: Betonarme Yapı, Yapı Performansı, Yerel Zemin Sınıfları.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mohamedharsa2015@gmail.com

YAPAY ZEKÂYA KİŞİLİK TANINABİLİR Mİ?

Ramazan Kısa*

Hukuk Fakültesi / Hukuk Çankırı Karatekin Üniversitesi/ Çankırı/ Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, son yıllardaki hızlı gelişimi sonucunda hukuki açıdan doktrinde inceleme konusu haline gelen yapay zekâya kişilik tanınıp tanınmayacağı meselesi üzerinde durulmuştur. Yapay zekâ insana benzer düşünme, algılama ve hatta öğrenme kabiliyetlerine sahip bilgisayar yazılımları olarak tanımlanabilir [1]. Yapay zekânın teknolojinin her alanına olan etkisine ilaveten, toplum üzerinde de çeşitli açılardan etkileri vardır. Hukuki bakımdan ise yapay zekânın geldiği noktada, yapay zekâya kişilik tanınıp tanınmayacağına dair farklı fikirler ortaya atılmaktadır. Kişilik atfedilmesi halinde yapay zekâya tanınacak kişilik hakkının kapsamı önem arz edecektir. Bu çalışmada öncelikle genel olarak yapay zekâ üzerinde durulmuştur. Akabinde kişilik kavramının ne olduğu açıklanmış, TMK’da yer alan kişilik türleri olan gerçek kişi ve tüzel kişi kavramı ile bunların nasıl ve hangi anda kazanıldığı ve kaybedildiği üzerinde açıklamalarda bulunulmuştur [2,3]. Bu izahattan hareketle yapay zekâya kişilik tanınması halinde bu tanınmanın koşullarının “çevresel etkileşim, karmaşık düşünme ve iletişim kabiliyeti, hayat amacını ve planlarını gerçekleştirebilecek nitelikte kişisel kabiliyet, bilinç düzeyi ve toplumda yaşama kabiliyeti” olabileceği üzerinde durulmuştur [4]. Yapay zekânın hukuki statüsü hakkında birçok farklı görüş ileri sürülmüştür. Bu görüşler, yapay zekâya hiçbir hukuki statü tanınmamasından başlayıp çok geniş hakların ve kişiliğin tanınması arasında geniş bir spektrumda farklılık göstermektedir. Çalışmanın devamında doktrinde ileri sürülen bu hukuki statüler üzerinde durulmuştur. Bu statüler kendi içinde ikiye ayrılmıştır. İlk ayırım yapay zekâya kişilik tanınmasını kabul etmeyen görüştür. Bu görüş çerçevesinde yapay zekâya eşya statüsü tanınması ve kölelik irdelenmiştir [1]. İkinci ayırmda ise yapay zekâya kişilik tanınmasını kabul eden görüş incelenmiştir. Bu çerçevede gerçek kişilik tanınması, tüzel kişilik tanınması, elektronik kişilik tanınması, yapay insan, insan olmayan kişi ve en nihayet yapay vekil/temsilci önerileri incelenmiştir. Söz konusu incelemelerin yapay zekâya tüzel kişilik tanınmasına uygun olup olmayacağı tartışılmıştır. Bu başlıklardan tarafımızca da en olası görülen elektronik kişilik üzerinde detaylıca durulmuştur. Sonuç olarak yapay zekânın her geçen gün ilerleme katettiği, gelecekte insan türünü tehdit edebilecek hale gelebileceği, yapay zekânın insanlar tarafından kötüye kullanılarak zarar doğurabileceği kabul edilmiştir [5,6]. Bu sebeple yapay zekâya bir statü tanınması gerekli görülmektedir. Bu statünün ne olacağı ise doktrinde tartışılmaktadır. Bu statüye karar verecek olanlar ise günün sonunda kanun koyucu ve politikacılarıdır.

Kaynaklar:

- [1] Benli, E. & Şenel, G. (2020). Yapay Zekâ ve Haksız Fiil Hukuku. Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi Hukuk Fakültesi, 2(2), 296-336.
- [2] Ber, A. S. (2022). Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Kişilik Hakkı Kapsamında Değerlendirilmesi. Dicle Üniversitesi Adalet Yüksekokulu Dicle Adalet Dergisi, 6(1), 57-100.
- [3] Caşın, M.H., Al, D. & Başkır Dinemiş, N. (2021). Yapay Zekâ ve Robotların Eylemlerinden Kaynaklanan Cezai Sorumluluk Sorunu. Ankara Barosu Dergisi, 79(1), 1-73.
- [4] Dural, M. & Öğüz, T. (2021). Türk Özel Hukuku Cilt II Kişiler Hukuku (22. Baskı). İstanbul: Filiz Kitabevi.
- [5] Helvacı, S. (2021). Gerçek Kişiler (9. Baskı). İstanbul: Legal Yayıncılık.
- [6] Kara Kılıçarslan, S. (2019). Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişiliği Üzerine Araştırmalar. Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi, 2(2019), 363-389.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Kişilik, Otonom, Elektronik Kişilik, Hukuki Statü

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ramazanksa33@gmail.com

GÜNEŞ PİLLERİ

Büsrâ Aynur*

Fen Fakültesi, Fizik, Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Simanur Atmaca

Fen Fakültesi, Fizik, Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Enerji ihtiyacının gün geçtikçe artması ve enerji olarak kullanılan fosil yakıtların ekosisteme zararlarından, güneş pilleri fotovoltaik artan kurulumu, daha fazla yenilenebilir enerji kaynağı üretimine yol açmakta ancak enerji planlamasında ki belirsizliklerin artmasına neden olmaktadır. Bu konuda yapılacak faaliyetleri, fotovoltaik geçmişte ve günümüzde gelişimi, kullanım alanları enerji planlamasında belirsizliklerin artmasına neden olan faktörleri derledik. Güneş pillerin daha önce neden sekteye uğradığının, avantajlarını ve dezavantajlarını araştırdık. Güneş pilleri ve çalışma prensibi hakkında kapsamlı bilgileri birleştirdik bu bilgiler ışığında sunum yapacağız.

Kaynaklar:

[1] Reşat Karatepe güneş pilleri <https://www.google.com/amp/s/slideplayer.biz.tr/amp/15256000/>

[2] Elif Kübra Pamuk file:///C:/Users/hp/Downloads/ElifKubraPamuk_1%20(2).pdf

Anahtar kelimeler: füzyon, foton, alternatif enerji, paneller.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: busraaynur2@gmail.com

İNSANLIK TARİHİ İÇİN GÜZİDE BİR MEKÂN: GÖBEKLİTEPE

Bedia Kırtay*

İlgaz Turizm ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm Rehberliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Göbeklitepe Arkeolojik Alanı'nın turizm potansiyelini anlatmak amaçlanmıştır. Göbeklitepe kutsal yapılar alanı üzerinden insanlığın medeniyet gelişimi üzerine yeniden düşünülmesi ve Göbeklitepe'yi farklı bir bakış açısından turizme nasıl katkı sağlanabileceğini düşündürmek ana konu olarak ele alınmıştır. Göbeklitepe Arkeolojik Alanı, Şanlıurfa kent merkezinin 18 kilometre kuzeydoğusunda, Örencik Köyü yakınlarındadır. Alan 1963 yılında, İstanbul ve Chicago Üniversitelerinin ortaklığıyla gerçekleştirilen bir yüzey araştırması sırasında keşfedilmiş ve "V52 Neolitik Yerleşimi" olarak tanımlanmıştır [1,2]. Tarihte yeni sayfalar açılmasına neden olan ve yüzlerce yıldır kabul edilen bazı bilgilerin değiştirilmesini gerekli kılan Göbeklitepe'nin keşif tarihi 1963 yılına gitse de ilk kazılar 1995 yılında başlamıştır. Bir yerleşim alanı olarak kullanılmayan yalnızca dinsel amaçlara hizmet eden bu yerde birden çok tapınak bulunur. Bu yönüyle de yalnızca dünyanın en eski değil, aynı zamanda en büyük tapınma merkezi olarak kabul edilir. Tüm bu bölgenin Neolitik Çağ'ın inanç ve hac merkezi olduğunu akla getiren ve günümüze kadar 6 tanesi gün yüzüne çıkarılsa da toplam sayılarının 20'yi bulduğu jeomanyetik ölçümlerle belirlenen anıtsal yapıların biçimleri birbirine benzemektedir. Boyları 6 metreyi bulan T biçimli sütunlar üzerinde işlenmiş Neolitik Çağ'da taşta kazınan en eski resimler olan ve bazıları üç boyutlu olarak yapılmış hayvan tasvirleri atalarımızın sanatsal yeteneğini de gözler önüne sermektedir. 20 yıl boyunca burada kazı çalışmalarını gerçekleştiren Prof. Dr. Klaus Schmidt, T biçimli ve bazılarında el ve parmakların da görüldüğü bu sütunların insan figürlerini temsil ettiğini kesin bir biçimde dile getirmektedir. Kazılarda elde edilen buluntuların bir kısmını Şanlıurfa Müzesi'nde görmek mümkündür. Göbekli Tepe'de temsil edilen bu dönemde, eldeki bulgulara göre insanların avcılık ve hayvancılıkla geçindiği, henüz tarımın yapılmadığı düşünülmektedir. Yerleşim yerinin konumu, açığa çıkartılan devasa boyutlu yapıları, tonlarca ağırlıktaki dikilitaşları ve bu dikilitaşların yerleştirilmesi bakımından Taş Çağı insanların, büyük bir organizasyon ve uzun bir zaman dilimi dâhilinde hareket ettikleri düşünülmektedir. Şimdilik en erken tabaka olan III. Tabakanın tarihi M.Ö.10. bin olarak belirtilmektedir. Göbeklitepe hakkında arkeolojik çalışmalar devam ettikçe dinler tarihi, din felsefesi ve antropolojinin bölgeye olan ilgisi daha da artacaktır [3,4].

Kaynaklar:

- [1] <https://dergipark.org.tr/en/pub/bilimname/issue/14233/402668>
- [2] <https://www.ktb.gov.tr/TR-288623/gobeklitepe.html>
- [3] <http://www.sanlıurfa.gov.tr/gobeklitepe>
- [4] <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/436487>

Anahtar kelimeler: Şanlıurfa, Göbeklitepe, Tarih

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bediakirtay03@gmail.com

NANOTEKNOLOJİ VE FİZİK

Cihan Soyugüzel*

ÖZET

“Mikro Boyutlarda Büyük Potansiyel”

Nanoteknoloji, atomik ve moleküler düzeyde malzemelerin tasarımı, üretimi ve manipülasyonu ile ilgilenen bir alan olarak tanımlanabilir. Bu alandaki temel hedef, küçük ölçekteki malzemelerin özelliklerini kontrol etmek ve geliştirmektir. Nanoteknoloji, fizik, kimya, biyoloji ve mühendislik gibi birçok disiplini içerir ve geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir.

Fizik, nanoteknolojinin temel prensiplerini anlamak için kritik bir rol oynar. Atomik ve alt atomik düzeydeki etkileşimlerin anlaşılması, nanomateryallerin özelliklerinin tasarlanması ve kontrol edilmesi için gereklidir. Örneğin, kuantum mekaniği prensipleri, nanomalzemelerin elektronik ve manyetik özelliklerini belirlerken önemlidir.

Nanoteknolojinin birçok uygulaması vardır. Nanomateryaller, güçlendirilmiş mekanik özelliklere, benzersiz optik özelliklere ve yüksek yüzey alanına sahip olabilir. Bu özellikler, nanoteknolojinin elektronik, tıp, enerji, çevre ve malzeme bilimi gibi alanlarda çeşitli uygulamalara yol açar.

Nanoteknoloji, gelecekteki teknolojik gelişmelerin önemli bir itici gücü olabilir. Örneğin, nanoteknoloji, daha verimli güneş pilleri, daha hızlı bilgisayarlar, daha etkili ilaç teslim sistemleri ve daha dayanıklı malzemeler gibi alanlarda devrim niteliğinde yeniliklere öncülük edebilir.

Bu sunum, nanoteknolojinin temel kavramları, fiziksel prensipleri ve çeşitli uygulamaları hakkında bir genel bakış sunabilir.

Anahtar kelimeler: Nanoteknoloji

* sorumlu yazar. e-posta adresi: cihansoyuguzel16@gmail.com

GÖRME ENGELLİLERİ İKAZ SİSTEMİ

Muhammet Emir Çalışkan*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Musa Faruk Çakır

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzün gelişen teknolojisi görme engelli bireylerin engelsiz yaşamasını kolaylaştırmakta büyük mesafe almıştır. Bu çalışma, engelsiz yaşam alanını geliştirmek ve dünyayı görmeyen bireyler için daha yaşanabilir ortam hazırlamak amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmada "Park Sensörü" sisteminin çalışma mantığına benzer bir sistem bulunmaktadır [1]. Park sensörü çalışması incelendiğinde, sistemin görme engelli bireylerin hayatını kolaylaştırmak amacıyla da kullanılabilmesi görülmüştür. Görme engellilerin karşılaştığı en büyük sorunlar, şehir planlaması ve toplu taşıma araçlarında yaşanmaktadır. Günümüzde metro ve tramvay sistemi hariç, diğer toplu taşıma araçlarında görme engelli bireylerin hayatını kolaylaştırabilecek yenilikler henüz yaygınlaşmamıştır. [2]. Park sensörü sistemi, aracın görünmeyen kör noktalarını yapay zeka ile hesapladığından dolayı sistemimize bir hayli benzemektedir. Tasarlanan sistemde görme engelli bireylerin kafasına şapka yardımıyla sabitleyerek kendilerine yakın cismin olup olmadığı uyarıları ile bilgi vererek yönlendirme yapması amaç edinilmiştir. Araştırmalar sonucu giyilebilir/takılabilir şekilde kullanılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada kullanacağımız takı veya şapka içerisine yerleştirdiğimiz 150° kamera ile kullanıcının konum bilgisi ve tehlikeli ortamda olup olmadığını rahatlıkla mobil uygulama üzerinden takip etmek mümkündür. Kullanıcı tehlikeli bir konumda bulunduğu anda ESP8266 wifi modülü ailesine, yakınlarına ve sisteme yardımsever olarak giriş yapmış engelli bireye yakın kişilere bildirim göndererek, engelli kullanıcıya yardımcı olmayı hedeflemektedir. Görme engelli bireyler, gündelik yaşamlarında birçok problemle karşılaşmaktadırlar. Özellikle büyük şehirlerde olmak üzere belediyeler ve özel şirketler tarafından yapılan alt yapı çalışmaları görme engelli bireylerin hayatlarını zaman zaman olumsuz yönde etkilemektedir [3,4]. Yapılan literatür taraması sonucu çalışmanın benzerine rastlanılmamıştır. Sistem içerisine yerleştirilen wifi kartı ve kamera yardımıyla ortamı tarayıp çevredeki riskleri engelli bireye sesli ve akabinde titreşim dalgalarıyla bildirmektedir. Ayrıca hareket halinde iken tutulan datalarla harita oluşturmaktadır. Renklere ayırarak otoyol ve kenarlarını kırmızı, sokakları sarı, park ve bahçeleri yeşil renklerle statülendirip kullanıcıların güvenliğini üst düzeye çıkarmayı hedeflemiştir. Anlık olarak engelli bireyin konumu ve güvenlik durumu ilgili kişilere bildirilmektedir. Acil durumlarda engelli bireye en kısa zamanda ulaşılabilmesi hedeflenmektedir. Wifi ve bluetooth sinyallerinin ortamdaki diğer sinyallerle karışmasını önlemek, tasarlanan ikaz sistemini korumak için gerekli sistem, Raspberry PI4 tabanlı sistem ve yazılım ile sağlanacaktır. Çalışma sonunda ortaya konulan tasarımla yaşlı veya engellilerin izlenmesi, durumlarının değerlendirilmesi, sonuçların depolanarak daha sonra yapacakları yürüyüşlerde kolaylıklar sağlayacağı düşünülmektedir. Sistemin tek dezavantajı olarak internet bağlantısının sürekli aktif olmasının bildirim ve izleme için zorunlu olmasıdır [5].

Kaynaklar:

- [1] Kaygısız, Ü., & Bulgan, G. (2015). İnsan Hakları Çerçevesinde Engellilerin Seyahat Hakkı Ve Avrupa Birliği'ndeki Yasal Düzenlemeler. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (49), 98-106.
- [2] Coşkun, Selçuk. Mikrodenetleyici tabanlı Sesli Bilgilendirme Sistemi: Oto Göz. Diss. Marmara Üniversitesi (Turkey), 2008.
- [4] Bilge, B. (2017). Görme Engelli Kişiler İçin Konut Tasarımında Ulaşılabilirlik. IJASOS-International E-journal of Advances in Social Sciences, 3(7), 152-166.
- [5] Doğan, Habib, Alperen Gönül, and Emrehan Baysal (2023) "Yaşlı Veya Engelli Bireylere Yönelik Raspberry Pi4 Tabanlı Takip Sistem Tasarımı." International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry 7.3: 520-531.

Anahtar kelimeler: Görme Engelli Birey, Çip, 150° Kamera, Mikrodenetleyiciler, Mobil Uygulama

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 230109042@ogrenci.karatekin.edu.tr

GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL SENTEZİNDE ZETA POTANSİYELİ VE PARÇACIK BOYUT DAĞILIMININ TAGUCHİ YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU

Sağır A. K. Alloh

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mahad Ousleyeh Alı

Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Banaz Ahmed

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Esra Yılmaz Mertsoy

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Haluk Korucu*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gümüş nano patiküllerin diğer metal nanometallerden farklı olarak üstün termal, elektriksel ve kimyasal özellikleri onu optik, elektronik, kataliz, nanotıp alanlarında daha dikkat çekici hale getirmiştir [1]. Gümüş nano patikül sentezinde kimyasal indirgeme yöntemlerinde indirgeyici ajanlar kullanılır. Bu çalışmada sodyum bor hidrür ve hidrazin gibi toksit etkilere sahip indirgenler yerine çevre dostu yeşil indirgenlerden glikoz kullanılmıştır. Deneyler deney tasarımı kullanılarak Taguchi yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Gümüş nano partiküllerin UV-görünür spektrofotometrik grafiklerde 400 ila 500 nm arasında pik gözlemlenmiştir. Buda sentezin başarılı olduğunu göstermektedir. Ayrıca Taguchi optimizasyonu için Zeta Sizer ile Zeta Potansiyeli ve Parçacık boyut analizi gerçekleştirilerek parametrelere ait optimum noktalar Taguchi yöntemi ile belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde düşük sıcaklıkta çalışmanın zeta potansiyeli ve parçacık boyutu üzerinde olumlu etki göstermiştir. Literatürde yaygın olarak çalışılan yüksek sıcaklık ve yüksek pH çalışılmıştır [2-4]. Gerçekleştirmiş olduğumuz Taguchi yöntemi ile optimizasyon çalışmasında gümüş nano partikül sentezinde düşük pH ve düşük sıcaklıkta çalışmanın Gümüş nano patiküllerin sentezinde daha verimli olduğu bulunmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Karhan Ö., Glikoz kullanılarak gümüş nanopartikül üretiminin optimizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017,62 sayfa, Çankırı
- [2] Waberi A.D., Statistical comparison of silver nanoparticle properties synthesized with tannic acid and ascorbic acid, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,46 sayfa, Çankırı
- [3] Ceran Ö.B., Grafen oksit ve gümüş nano parçacık içeren dotp katkılı pva kompozitlerinin sentezi, karakterizasyonu ve çok yanıtli eniyilemesi, Doktora Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,151 sayfa, Çankırı
- [4] Karhan, O., Ceran, O. B., Sara, O. N., & Şimşek, B. (2017). Response surface methodology based desirability function approach to investigate optimal mixture ratio of silver nanoparticles synthesis process. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 56(28), 8180-8189.

Anahtar kelimeler: Kimyasal indirgenme, Termal iletkenlik, Taguchi yöntemi, Gümüş nano partikül, Optimizasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: halukkorucu@karatekin.edu.tr

TIBBİ ADAÇAYI YETİŞTİRİCİLİĞİ VE FİTOTERAPİDE KULLANIMI

Soner Koc*

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Esmâ Özhüner

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tıbbi adaçayı (*Salvia officinalis* L.), Ballıbabagiller (Lamiaceae) familyasından saçak köklü, mor-mavi, pembe veya beyaz çiçekleri olan, odunsu gövdeli ve tüylü yaprakları olan, 60 cm'ye kadar boyolanabilen, yaprak dökmeyen, çok yıllık bir bitkidir. Tipik bir Akdeniz iklim bitkisi olan adaçayı, yaz mevsimi sıcak ve kurak, kış mevsimi ise ılık ve yağışlı olan yerlerde yetişmektedir. Dünya'da *Salvia* cinsine ait yaklaşık 900 tür bulunmakta olup, bunlar çoğunlukla Amerika ve Güney-Batı Asya kıtalarında yayılış göstermektedir. Türkiye'de ise bu cinse ait 97 tür, 4 alttür ve 8 varyete bulunmaktadır. Bu türlerden 51 tanesi endemik olup, endemizm oranı (%52,5) oldukça yüksektir. Dünya'da yayılış gösteren adaçayı türlerinden ticari değeri en yüksek olan türü, tıbbi adaçayı (*Salvia officinalis* L.)'dır. Türkiye florasında doğal olarak yayılış göstermeyen tıbbi adaçayının Batı bölgelerimizde sınırlı da olsa kültürü yapılmaktadır [1]. Bu çalışmada tıbbi adaçayının özellikleri, yetiştiriciliği ve fitoterapi alanında kullanımı ile ilgili araştırmalar paylaşılmıştır.

Tıbbi adaçayı, yapraklarında %0.5-2.5 arasında uçucu yağ bulunmaktadır. Tıbbi adaçayının uçucu yağ kompozisyonunu oluşturan en önemli bileşenler; 1,8-sineol, α - β -tuyon ve kafur'dur. İçerdiği değerli bileşenler nedeniyle, önemli tıbbi ve aromatik bir bitkidir. Bu bitki geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinden birisi olan fitoterapi (bitkilerle tedavi) alanında pekçok araştırmaya konu olmuştur. Özellikle, fitoterapide kullanılan tıbbi adaçayının kısımları yaprakları, toprak üstü kısımları ve uçucu yağıdır. Yaprakları herbal çay olarak kullanılmaktadır. Uçucu yağı antibakteriyel (bakterilere karşı), antifungal (mantarlar karşı) ve antiviral (virüslere karşı) özelliğine sahiptir. Antiseptik özellik taşıdığı için dişeti, damak, boğaz iltihaplanmalarına karşı etkilidir. Çayı, ağız içi ve dişeti rahatsızlıklarında gargara şeklinde de kullanılır. Solunum sistemi rahatlatıcısı olarak da etki gösterir. Östrojenik özelliğinden dolayı hormon düzenleyici olarak ağrılı, düzensiz adet şikayetlerinde, menopozda, terleme ve ateş basmasında kullanılır. Ayrıca kuvvet verici ve uyarıcı özelliğine de sahiptir. Midevidir, kusmaları ve ishalleri önler, idrar ve gaz söktürücüdür. Şeker düşürücü etkisi vardır. Ayrıca, demlenmiş adaçayının haricen kullanımında apselere, çıbanlara, yara berelere, kesiklere, burkma ve şişmelerde yangılı yere elle ya da bir pamuk parçasıyla sürüldüğünde iyileştirmeyi hızlandırdığı bilinmektedir [2, 3].

Sentetik ilaçlarda olduğu gibi bitkisel ilaç kullanımında da dikkat edilmesi gereken önemli hususlar vardır. Örneğin adaçayı kullanımında, bir kerede 15 gram dozun aşıldığı hallerde taşakardi, sıcaklık hissi, kramp ve denge bozuklukları yapılabilmektedir. Ayrıca, aşırı kullanım mideyi rahatsız eder ve tansiyonu yükseltebilmektedir. Hamileler, eğer düşük tehlikesi varsa ilk 3 ay adaçayını kullanmamaya özen göstermelidir [4,5].

Sonuç olarak, tıbbi adaçayı içerdiği etken maddeler nedeniyle fitoterapi alanında geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Ancak, bitkiler doğal oluşundan ötürü faydalıdır inancı ile hareket edilerek gereğinden fazla bilinçsizce kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, içerdiği bileşenlerinden ötürü toksik etki oluşturarak sağlık problemlerine neden olmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Baydar, H. (2020). Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
- [2] Sharma, Y., Fagan, J., & Schaefer, J. (2019). Ethnobotany, phytochemistry, cultivation and medicinal properties of Garden sage (*Salvia officinalis* L.). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3), 3139-3148.
- [3] Özata, N. (2019). Fitoterapi ve Aromaterapi. İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevleri.
- [4] Ertas, A., Yigitkan, S., & Orhan, I. E. (2023). A focused review on cognitive improvement by the genus *Salvia* L.(Sage)-From ethnopharmacology to clinical evidence. *Pharmaceuticals*, 16(2), 171.
- [5] Altınöz, Eda (2021). Adaçayı bitkisinin halk arasında kullanımı ve terapötik etkileri. İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevleri.
- [5] Miraj, S., & Kiani, S. (2016). A review study of therapeutic effects of *Salvia officinalis* L. *Pharmacia*, 8(6), 299-303.

Anahtar kelimeler: Tıbbi Adaçayı, *Salvia officinalis* L., Lamiaceae, Fitoterapi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sonerkoc60@hotmail.com.tr

GRAFEN OKSİT SENTEZ YÖNTEMLERİ VE ADSORPTION ÜZERİNE UYGULAMALARI

Mahad Ousleyeh Ali

Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği Anabilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Haluk Korucu*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Grafen oksiti, Brodie, Staudenmaier, Hummers ve modifiye Hummers gibi çeşitli sentez yöntemleriyle grafitin oksidasyonu ile elde edilir. Bu yöntemler çeşitli fonksiyonel grupları içeren hidroksil, epoksit ve karboksil gibi çeşitli gruplar içerir. Bu kimyasal bileşim, suya daha fazla eğilimli hale getirir (hidrofilik) [1-2]. Grafen oksidinin karakterizasyon teknikleri arasında Raman spektroskopisi, taramalı elektron mikroskopu (SEM), X-ışını fotoelektron spektroskopisi (XPS) ve Fourier dönüşümlü kızılötesi spektroskopisi (FTIR) bulunmaktadır [3-4]. Benzersiz fizikokimyasal özelliklerinden dolayı, yüksek potansiyelle sahip mükemmel adsorbanlar olabilirler. Grafen oksidinin adsorpsiyonu, çeşitli moleküllerin yüzeyine bağlanmasını sağlar, bu da bu özelliği su ve atık su arıtma ve adsorpsiyon gibi uygulamalar için avantajlı hale getirir [5-6].

Kaynaklar:

- [1] H. Korucu, A. I. Mohamed, A. Yartaşı, and M. Uğur, "The detailed Characterization of graphene oxide," Chem. Pap., vol. 77, no. 10, pp. 5787–5806, 2023, doi: 10.1007/s11696-023-02897-y.
- [2] Ö. Laçın and B. Dönmez, "Modifiye Hummers Yöntemi ile Elde Edilen Grafen Oksit Sentezleri İçin: Kısım3, Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi Analizi," Eur. J. Sci. Technol., no. 28, pp. 985–989, 2021, doi: 10.31590/ejosat.1012387.
- [3] K. Kuanyshbekov et al., "Synthesis of graphene oxide from graphite by the hummers method," Oxid. Commun., vol. 44, no. 2, pp. 356–365, 2021.
- [4] W. Peng, H. Li, Y. Liu, and S. Song, "A review on heavy metal ions adsorption from water by graphene oxide and its composites," J. Mol. Liq., vol. 230, pp. 496–504, 2017, doi: 10.1016/j.molliq.2017.01.064.
- [5] B. Lian et al., "Extraordinary water adsorption characteristics of graphene oxide," Chem. Sci., vol. 9, no. 22, pp. 5106–5111, 2018, doi: 10.1039/c8sc00545a.
- [6] R. Saygılı Canlıdınç, "A review on the usability of graphene/graphene oxide based sorbents in solid phase extraction technique," Pamukkale Univ. J. Eng. Sci., vol. 26, no. 7, pp. 1319–1327, 2020, doi: 10.5505/pajes.2020.27475.

Anahtar kelimeler: Grafen oksit, Brodie, Staudenmaier, Hummers ve modifiye Hummers, Adsorption

* sorumlu yazar. e-posta adresi: halukkorucu@karatekin.edu.tr

GELECEĞİN TARIMINDA PATATES HASADI: OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ

Deniz Kazankaya*

Çankırı Karatekin Üniversitesi MYO

Ahmet Vefa Cini

Çankırı Karatekin Üniversitesi MYO

Çağatay Ersin

Çankırı Karatekin Üniversitesi MYO

ÖZET

Türkiye'de sofralarımızdan eksik olmayan patates, yüksek vitamin içeren bir sebzedir. Türkiye'de yıllık kişi başı patates tüketimi ortalama 51,3 kg'dır. Türkiye'de patates yetiştirmek için yoğun insan gücü gerekmektedir. Ekim sürecinde çok insan gücü kullanılsa da patates yetiştikten sonra söküme işleminde çok fazla insan gücü kullanılır. Bunlar şöyledir: İlk aşamada çiftçi, patatesi söküme makinesi ile traktörün arkasına bağladığı makine ile söker. Bu işlem gece başlar. Sebebi ise işçinin erken saatte güneşte fazla kalmadan patatesin öğlen sıcaklığında zarar görmeden işlemin bitirilmesi istenir. Çiftçinin gece sökümesinin sebebi sabaha yakın saatte işçinin gelip patatesleri toplaması için erkenden hazırlar. Aslında bu da işin zorluğunu gösteriyor. İşçi tarlada kaç tır ürün yapılacağına göre işçi sayısı oluşturulur. Tarlaya gelen işçiler çuvalamanın nasıl olacağını sorar ve patatesler boyutlarına göre ayrı ayrı çuvalamalar yapılır. İnsan gücü ile yapıldığında dolayı patatesleri başlarda gözleri ayırt edebiliyor olsa da bir süre sonra patatesler karışmaya başlar. Bu da ürünün kalitesini düşürür ve siparişi veren kişi ürününü istenildiği kalitede olmadığından dolayı sorunlar oluşabilir. Bundan dolayı çok fazla zaman, ürün kalitesinde düşüklük ve maliyet artar. Çoğu meyve sebze ürünlerini toplarken insan gücü olmadan makina yardımıyla toplanıyor. Patates alanında böyle bir makinanın olmadığını, hala insan gücü ile bu işlemin yapıldığını fark edip bu alanda insan gücü olmadan, zamandan ve maliyetten tasarruf edebilecek akıllı bir otomasyon sistemi geliştirmeyi düşündük.

Kaynaklar:

- [1] Yılmaz, H., Demircan, V., & Erel, G. (2006). Bazı önemli patates üreticisi illerde patates üretim maliyeti ve gelirinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 1(1), 22-32.
- [2] Şahin, K. (2003). Ahlat İlçesinde patates üretimi ve sorunları üzerine bir araştırma. Yuzuncu Yıl University Journal of Agricultural Sciences, 13(2), 81-88.
- [3] Arıoğlu, H., Çalışkan, M. E., & Onaran, H. (2006). Türkiyede Patates Üretimi, Sorunları Ve Çözüm Önerileri

Anahtar kelimeler: Tarım, Patates, Otomasyon, İşçilik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: denizknzky06@gmail.com

ULUSLARARASI İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE YAŞANILAN ZORLUKLARIN İNCELENMESİ

Emirhan Çetin*

İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Ve Finansman, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, küresel iş dünyasında insan kaynakları yönetiminin önemine değinmektedir. Bu alanda karşılaşılan zorluklar, çözüm yolları ve stratejik planlamaları ele almaktadır. Küreselleşme ve teknolojik ilerlemeler gün geçtikçe artmaktadır. İşletmeler, değişim, inovasyon, müşteri istekleri ve beklentilerinin karşılanması, ürün ve hizmetlerin gelişmesi gibi mevcut katkı görülerini gerçekleştirmek istemektedirler [1].

Bu isteğin arzı, rekabetin çok yoğun bir şekilde yaşanmasından kaynaklıdır. İşletmelerin uluslararası rekabette ayakta kalabilmesi için "insan" a yaptığı yatırımları artırması gerektiği belirlenmiştir [2].

Bu durum işletmeleri uluslararasılaşma alanında daha fazla faaliyet göstermeye yönlendirmektedir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada gerekli olan bilgilere doküman incelemeleri sonucunda ulaşılmış olup ikincil kaynaklar da bu çalışmada doküman toplama amacı olarak kullanılmıştır. Bu çalışma, uluslararası insan kaynakları yönetiminde yaşanan zorlukların değerlendirmesini sağlamaktadır. Yapılan araştırma sonucunda, uluslararası insan kaynakları yönetimi amaçları doğrultusunda insan faktörlerine dikkat edilmesi gerektiği tespit edilmiştir [3].

Kaynaklar:

[1] E. Aykan, E. Z. Turan, 2022 "İnsan Kaynakları Yönetiminin Uluslararasılaşması, Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi (Uiky) ," In Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi (UİKY) Uygulama ve Örnekler , Ankara: Nobel Yayınevi, 2022, ss.3-22.

[2] H. Göktaş Kulualp, 2015, Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminde Cam Tavan Sendromu Engellerini Aşmak, Kamu-İş, C:14, S:1.

[3] K. Hacıbeyoğlu, Personel Seçme, Yerleştirme Ve Örgütte Tutma Süreçleri Bilişim Uzmanları Üzerine Bir Alan Araştırması, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019, 117- 148, Sakarya. Personel Seçme Yerleştirme Ve Örgütte Tutma Süreçleri Bilişim Uzmanları Üzerine Bir Alan Araştırması.

Anahtar kelimeler: Küresel İş Dünyası, İnsan Kaynakları, Rekabet, Uluslar Arası İnsan Kaynakları Yönetimi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emirakademik01@gmail.com

ITER PROJESİ

Yasin Catal*

Fen Fakültesi, Fizik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Uluslararası Termonükleer Deneysel Reaktör, maddenin plazma olarak bilinen durumundan elektrik üreten bir nükleer güç kaynağı inşa edilmesidir. Proje füzyon tepkimesinden çıkmaktadır. Bu tepkime nasıl çalışır bu proje diğer ülkeleri nasıl etkiler, çevreye olan katkıları nelerdir.

Kaynaklar:

[1] https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluslararası_Termonükleer_Deneysel_Reaktör

Anahtar kelimeler: Füzyon, Manyetizma

TASLAK

* sorumlu yazar. e-posta adresi: catalyasin264@gmail.com

OSMANLI DÖNEMİNDE ÇOCUK VE ÇOCUKLUK

Bahtiyar Merve Fidancı*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Çankırı / Türkiye

ÖZET

Bu bildiri Osmanlı döneminde çocuk olmanın yanı sıra, çocukluk algısı ve toplumun çocuklara bakış açısı ele alınmaktadır. Osmanlı Devleti'nde çocukluk kavramı, belirli bir döneme kadar kaynaklarda geniş bir yer bulmamış ve çocuklar tarihin pasif aktörleri olarak düşünülmüştür. Ancak, 19. yüzyılda Osmanlı kaynaklarında çocuk ve Osmanlı dönemine ait çocukluk hakkında bilgilere ulaşılabilmektedir. Osmanlı döneminde araştırmacılara önemli bilgiler sunan fetva, disiplin ve ahlak kitapları ile çocuk gazete ve dergileri incelendiğinde, çocukların sevgi ve şefkat kelimeleriyle anıldığı gözlemlenmektedir. Bu durumu destekleyen belgeler arasında, çeşitli suçlara bulaşmış kişilerin çocukları hatırına affedilmelerinden bahseden imparatorluk yazışmaları bulunmaktadır. Bu çalışma, söz konusu kaynaklardan yola çıkarak Osmanlı Devleti'nin çocuklara bakış açısını, günlük yaşamlarını ve eğitim hayatlarını incelemektedir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı İmparatorluğunda Çocukluk, Çocukluk, Philippe Ariès

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mervefdnci@gmail.com

GENOM DÜZENLEME TEKNOLOJİLERİ

Büsrâ Köktas Yüksel*

Fen Bilimleri, Biyoloji, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

DNA'nın ikili sarmal yapısını ilk keşfeden bilim insanları Watson ve Crick'dir. Bu keşif ile insan koduna ulaştıklarını iddia etmişler ve Nobel ödülüne layık görülmüşlerdir. Hayallerini kurdukları teknolojinin hayata geçmesi ise 1961 yılında sentetik biyolojinin kökenlerinin atılması, yapay gen düzenleme teknolojilerinin gelişmesi ile başlamıştır. [1]Daha sonraki süreçte meganükleazların bulunmasıyla birlikte ZFN, TALEN ve son olarak da CRISPR/Cas9 genom düzenleme teknolojileri keşfedilmiştir.[1] Genom düzenleme teknolojileri; DNA'nın canlı bir organizmanın genomuna eklendiği, silindiği, değiştirildiği veya düzenlendiği bir tür genetik mühendislik tekniğini ifade etmektedir. Kısaca, bir organizmanın genomunda değişiklik yapılabilmesidir. [2] Genom düzenleme teknikleri, sistematik fonksiyonel genomik yaklaşımlarla gen fonksiyonu düzenlemede, hastalıkların tedavisinde, hayvan ıslahının yapılmasında ve yeni hücrel modellerin geliştirilmesinde etkili olmuştur.[3] Yukarıda belirttiğimiz genom düzenlemelerinden günümüzde yaygın olarak kullanılan CRISPR teknolojisidir. Hücrenin normal DNA onarım mekanizmalarını kullanarak, genetik hastalıkların tedavilerini ve yeni tedavi yollarının keşfedilmesini hedeflemektedir. [4]

Kaynaklar :

- [1] Soysal, T. (2021). Crispr Genom Düzenleme Teknolojileri: Patentlenebilirlikleri ve Covid-19 Salgınında Kullanımı. Adalet Dergisi, C.(66), 227-292.
- [2] Dürüstkan S., Genom Kavramı ve Genom Analiz Sözleşmesi, Doktora Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2023, 232, İstanbul.
- [3] Tufan, F. & Keleş, E. N. (2019). Genom Düzenleme Teknolojileri ve Bitkilerdeki Uygulamaları. Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, C. 2/1: s.113-133.
- [4] Topçu, İ. & Duran, T. (2021). Gen Düzenleme Teknolojileri Tarihi, Editörler: Topçu İ. (1. Baskı), Genetik Müdahale ve Etik Tartışmalar (5-13). Ankara, Türkiye : Türkiye Klinikleri

Anahtar kelimeler: Genom, Genom Düzenleme, Genetik, Teknoloji, DNA

* sorumlu yazar. e-posta adresi: busrakoktasyuksel@gmail.com

BAKTERİYEL ENFEKSİYON VE KANSER TEDAVİSİ İÇİN GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL KATKILI NANOPARTİKÜL-İLAÇ KONJUGATLARI

Ebru Kılıçay*

Şabanözü SHMYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye,

Özge Kübra Karadağ

Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ebru Erdal

İleri Teknolojiler Uygulaması ve Araştırma Merkezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Baki Hazer

Uçak Gövde Motor Bakımı, Kapadokya Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye

ÖZET

Sunulan çalışmada kemik defektlerinin [1] sebep olduğu enfeksiyon ve kanser hastalıklarının tedavisi için antikanser özellikli kafeik asit ve antimikrobiyal özellikli tetrasiklin hidroklorür içeren Ag nanopartikül emdirilmiş polirisinoleik asit-polimetil metakrilat-polietilen glikol nanopartiküllerin (TCH-Caff-Ag NPsPRici-PMMA-PEG NPs) [3,4]. hazırlanması amaçlanmıştır [2]. Bunun için AgNPsPRici-g-PMMA-g-PEG graft kopolimeri serbest radikal polimerizasyonu yoluyla sentezlenmiştir ve FTIR, HNMR, DSC ve TGA yoluyla karakterize edilmiştir. NP'ler, çözücü buharlaştırma tekniği ile hazırlanmıştır. Antibakteriyel ve antikanser özellikli Caff yüklenerek, antibakteriyel özellikli TCH yüzeye bağlanmıştır ve FTIR, SEM, DLS, ilaç yükleme ve enkapsulasyon etkinlikleri yoluyla karakterize edilmiştir. İn vitro stabilite ve ilaç salım çalışmaları ependorf metodu ile gerçekleştirilmiştir. E.coli ve S.aureus'a karşı antimikrobiyal aktiviteleri disk difüzyon metoduyla test edilmiştir. NP'lerin MCT3T3-E1 ve SaOS-2 hücreleri üzerindeki sitotoksiste ve apoptotik-nekrotik etkileri MTT ve flow sitometri analizleriyle yapılmıştır. Sonuç olarak tasarlanan taşıyıcı sistemin, E.coli ve S.aureus'un inhibisyonunda ve kanser hastalığının iyileştirilmesinde yüksek potansiyele sahip olduğu gözlenmiştir

Kaynaklar:

- [1] Liu, X., Yang, L., Li, J., Zhang, Y., Xu, W., Ren, Y., Liu, B., Yang, B., Li, B. 2016. GS/DBM/PLA porous composite biomaterial for the treatment of infective femoral condyle defect in rats. *Exp. Ther. Med.* 11(6), 2107–2116.
- [2] Liu, F., Cheng, X., Xiao, L., Wang, Q., Yan, K., Su, Z., Wang, L., Ma, C., Wang, Y. 2021. Inside-outside Ag nanoparticles-loaded polylactic acid electrospun fiber for long-term antibacterial and bone regeneration. *International Journal Of Biological Macromolecules*, 167, 1338-1348.
- [3] Totaro, G., Cruciani, L., Vannini, M., Mazzola, G., Di Gioia, D., Celli, A., & Sisti, L. 2014. Synthesis of castor oil-derived polyesters with antimicrobial activity. *European Polymer Journal*, 56, 174–184.
- [4] Rajalakshmi, P., Marie, J. M., Xavier, A. J. M. 2019. Castor oil-derived monomer ricinoleic acid based biodegradable unsaturated polyesters. *Polymer Degradation and Stability*, 170, 109016.

Anahtar Kelimeler: AgNPsPRici-PMMA-PEG NPs, Caff, TCH, SaOS-2, MCT3T3-E1

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ozgekubraes@gmail.com

ÇANKIRI İLİNİN DIŞ TİCARET YAPISININ İNCELENMESİ

Emirhan Cetin*

İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Ve Finansman Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Emre Gafur

İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Ve Finansman Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde dış ticaretin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Dış ticaret ülke ekonomilerinin gelişiminde büyük rol oynamaktadır. Bu durum rekabetin uluslararası bir ortama yayılmasını sağlamaktadır. Ülkelerin ekonomik kalkınmalarının sağlanması için artan rekabet koşullarına uyum sağlamak gerekmektedir. Bir ülkenin kalkınması coğrafi, demografik, sosyal yapısının yanında dış ticaret yapısına da bağlıdır. Bu nedenle ülkeler ve bölgelerin kalkınmalarında dış ticaret önem arz etmektedir [1].

Türkiye ekonomisi dış ticaret açığı veren ekonomiler içinde yer almaktadır. Çankırı ili Türkiye ekonomisine önemli katkı sağlayan ve ihracat fazlası veren iller arasında yer almaktadır. Ülkelerin ekonomik büyümesi ve kalkınmasında, illerin ihracat potansiyellerinin artırılması, doğru sektör ve ürünlerde uzmanlaşmaya gidilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda il bazlı yapılan dış ticaret çalışmaları makroekonomik politikaların belirlenmesine yönelik öncü çalışmalar olması açısından önem arz etmektedir [2]. Bu çalışmada Çankırı ilinin dış ticaret yapısı incelenmiş, toplam ihracat ve ithalat rakamları üzerinden dış ticaret hacmi değerlendirilmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen araştırmada gerekli olan bilgilere doküman incelemeleri sonucunda ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda 2019 yılında Çankırı'dan yaklaşık 130 ilkeye ihracat gerçekleştiği tespit edilmiştir. Aynı yıl ihracatın ithalatı karşılama oranı %136.07 olarak hesaplanmıştır. Çankırı ilinden en çok ihracat yapılan ülkeler arasında Almanya, Birleşik Krallık ve İtalya yer almaktadır. Araştırma sonucunda Çankırı ilinin Türkiye'nin dış ticaretine olan katkısının arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca Çankırı ilinde ihracatın ekonomik büyümeye olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir. İhracat yapan sektörler bazında incelendiğinde Çankırı ilinde otomotiv endüstrisi en çok ihracat yapan sektör olarak belirlenmiş ve diğer ürün grupları arasında hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamulleri yer almaktadır. [3]

Kaynaklar:

- [1] Efeoğlu, R. (2017). Dış Ticaretin Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkileri: Orta Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Araştırma. *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5), 343-360.
- [2] Toktaş, Y., & Altın, A. (2018). Bolu İlinin Dış Ticaret Yapısının Sektör, Ülke Ve Ürün Bazlı Analizi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(31), 4649-4655.
- [3] Çankırı Ticaret ve Sanayi Odası, Çankırı Ekonomik Raporu 2019 (17.05.2024) tarihinde <https://www.catso.org.tr/Portals/311/dosyalar/ekonomi-raporu/2019%20Ekonomi%20Raporu.pdf> den alınmıştır.

Anahtar kelimeler: DışTicaret, İhracat, İthalat, Çankırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emirakademik01@gmail.com

TORYUM ELEMENTİ VE NÜKLEER ENERJİNİN ÖNEMİ

Zeynep Veren*

Fen Bilimler Enstitüsü, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada toryum elementinin önemi, nükleer enerjinin neden kullanılması gerektiği, toryum elementinin kullanım alanları ve toryum elementini ülkemiz için önemli bir rezerv olduğunu anlatıyorum. Toryum nükleer santraliyle ilgili çalışmaların Çin, Hindistan, Almanya, Rusya ve diğer ülkelerde yapıldığını Çin'in 2030 yılına kadar toryum nükleer santralinde enerji üretmeyi hedeflediğini, zengin toryum kaynaklarına sahip olan ve nükleer teknolojisini toryuma dayalı olarak geliştirmeyi planlayan Hindistan'ın üç aşamalı nükleer programı dahilinde yapmayı planlamaktadır. Ülkemizde de toryum ile ilgili çalışmalarını başlatan Prof. Dr. Engin ARIK ve ekibi olmuştur. Prof. Dr. Engin ARIK 1 ton toryumun 1 milyon ton petrole eşit olduğunu söylemiştir ve ülkemiz için çok önemli bir rezerv olan toryum rezervini keşfetmiştir. 2007 yılında Ispartaya giderken uçak kazasında 6 bilim insanımız ile birlikte şehit olmuştur. Çalışma ile, toryum elementinin enerjiye dönüşümü, nükleer santralde nasıl kullanıldığı açıklanmış, toryum elementinin dünya ve ülkemiz için önemine değinilmiştir. Nükleer enerjinin temiz enerji olduğundan bahsedilmiş ve nükleer enerji ile diğer enerji kaynaklarına oranla daha verimli enerji elde edilebileceği gerçeği vurgulanmıştır. Bir nükleer santralin kapladığı alanın güneş rüzgar ve hidrolik santrale oranla daha az olduğu, Dünya'da ve Türkiye'de ne kadar toryum rezerve olduğu ve ülkelerin bu enerjiyi kullanmasının insanlık için önemi ve yararına değinilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] <https://www.tenmak.gov.tr/2016-06-09-00-43-55/162-nukleer-yakit-cevrimi/1071-toryum.html>
- [2] <https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/toryum>
- [3] <https://enerji.gov.tr/tabii-kaynaklar-toryum>
- [4] https://enginarikfellowship.web.cern.ch/EnginArikBursu/Bilim_Sehitlerimiz.html

Anahtar kelimeler: Toryum, Nükleer, Enerji, Rezerv, Temiz

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zveren2626@gmail.com

CRITIC VE MARKOS YÖNTEMLERİ İLE ALKİM FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Kübra Bacağırık*

Sosyal Bilimler Enstitüsü / İşletme /Çankırı Karatekin Üniversitesi

ÖZET

Bu çalışmada CRITIC ve MARCOS yöntemleri ile BİST’te işlem gören bir kimya işletmesinin 5 yıllık veri seti kullanılarak finansal performansı analiz edilmiştir. Analiz için 9 tane finansal oran cari oran, nakit oran, kaldıraç oranı, aktif devir hızı, stok devir hızı, net kar marjı, aktif karlılık, F/K oranı ve özkaynak karlılığı [1,2,3,4,5] performans kriteri olarak kullanılmış ve bu oranlar şirketin bilançolarından faydalanılarak hesaplanmıştır. Kullanılan olanlardan cari oran ve nakit oran yönsüz kriter olarak ele alınmış, bu oranlar ideal değer ve/veya sektör ortalamaları baz alınarak oluşturulan fonksiyonlar aracılığı ile fayda yönlü kriterlere dönüştürülmüştür[1]. Analiz sürecinde öncelikle CRITIC yöntemi [2,3,6,8,9] ile kriter ağırlıklandırılmış en önemli kriterin “Aktif Devir Hızı” olduğu tespit edilmiştir. Ardından MARCOS yöntemi [9] ile işletmenin 5 yıllık performans değerlendirme skorları hesaplanmıştır. İşletmenin son 5 yıllık periyotta finansal olarak en başarılı olduğu yıl 2023 yılı, en başarısız olduğu yıl ise 2019 yılı olduğu belirlenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Güçlü P., Muzac G.(2024). Genişletilmiş Gri Multimoora Yöntemi ile Çok Dönemli Çok Kriterli Karar Verme: Demir-Çelik Sektöründe Finansal Performans Değerlendirmesi Örneği. Eskişehir Osmangazi üniversitesi İİBF Dergisi. 19 (1) : 267-291
- [2] Kılıçarslan A., Ergun H. (2023). Borsa İstanbul'daki Halka Arzlar Üzerine Critic ve Edas Yöntemleriyle Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Fiscaeconomia, 7(3) : 2025-2062
- [3] Gökdemir T., Gökay Emel G. (2023). Bist sigorta şirketlerinin Critic temelli Promethee II Yöntemi ile Performans Analizi. Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 13(26) : 598-625
- [4] Kocak H., Kısakürek M.M. & Babacan A. (2023). Ekonomik Kriz Dönemlerinde İşletmelerin Performans Etkinlik İncelemesi: Bist’te Bir Araştırma. EBYÜ İİBF Dergisi, 5(1) : 40-60
- [5] Terzioğlu M.K., Kurt E.S., Yaşar A., & Köken M. (2022). Bist 100- Enerji Sektörü Finansal Performansı: Swara-Vikor ve Swara-Waspas. Alanya Akademik Bakış. 6(2) : 2439-2455
- [6] Pala O. (2022). Bist Sigorta Endeksinde Critic ve Multimoosral Tekniklerine Dayalı Finansal Analiz. İzmir İktisat Dergisi. 37(1) : 218-235
- [7] Ersoy N. (2022). Türk İnşaat Firmalarının Finansal Performansının Seca Yöntemi ile Değerlendirilmesi, İzmir İktisat Dergisi. 37(4) : 1003-1021
- [8] Paksoy Ö.B., Duran Z. (2023). Otomotiv Sektörünün Covid-19 Sürecindeki Finansal Performansının Critic ve Moosra Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi . Sayı : 68, Sayfa : 227-248
- [9] Erdoğan B., Aydın Y. (2023) . BİST’te İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Performans Analizi: MARCOS Metodu. Türk Akademik Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi. 6(2) : 225-232

Anahtar Kelimeler: CRITIC. MARCOS. Finansal Performans. Çok Kriterli Karar Verme. Türk Kimya Endüstrisi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kubrabacagirik@gmail.com

KADINLARDA GÖRÜLEN BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU PREMENSTRUAL SENDROM ve BESLENMENİN ETKİSİ

İrem Gümüş*

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme Ve Diyetetik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Tünay Konaş Aşkar

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme Ve Diyetetik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Premenstrual sendrom (PMS), üreme çağındaki kadınlar arasında sık görülen ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir durumdur. Üreme çağındaki kadınların yaklaşık yarısının bu semptomları yaşadığı düşünüldüğünde PMS, dikkat çekilmesi gereken önemli bir halk sağlığı sorunudur [1]. PMS menstrual siklusun luteal fazında meydana gelir ve menstruasyon başlangıcından birkaç gün sonra kendiliğinden azalır. PMS'nin karakteristik semptomları arasında fiziksel semptomlar, psikolojik ve davranışsal semptomlar bulunur [2]. Yaygın fiziksel semptomlar arasında göğüslerde hassasiyet, baş ağrıları, kas-iskelet ağrısı, karında şişlik, ekstremitelerde şişme ve ağırlık artışı yer alır. Yaygın psikolojik ve davranışsal semptomlar arasında depresyon, iştahta değişiklikler, yorgunluk veya uyuşukluk, ruh hali değişimleri, sinirlilik, uyku bozuklukları, gerginlik, sosyal izolasyon ve zayıf konsantrasyon bulunur. PMS de genetik ve yaşam tarzı davranışlarının, özellikle diyetin etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarla PMS'nin varlığı ve/veya şiddetinin beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumundan etkilendiği bildirilmiştir. PMS semptomlarının giderilmesi veya hafifletilmesinde, yan etkilerine bağlı olarak farmasötik tedavilerin sınırlı etki göstermesi nedeni ile, diyet gibi önleyici ve değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir [3]. Bu çalışmanın amacı, PMS semptomlarının hafifletilmesinde veya gelişiminin önlenmesinde beslenmenin öneminin incelenmesidir [4, 5].

Kaynaklar:

- [1] Erden, C.A., Demir, C.: Premenstruel Sendrom (PMS), Kadın Doğum Dergisi, 1:167,1985, '
- [2] Bnice, J, Russell, G.F.M.: Premenstrual Tension a Sludy of Weighl Changes and Balan- ces of Water, Sodium and Potassium, Lancet, 2:267, 1962.
- [3] Varma, T.R.: Hormones and Elecirolytes in Premenstrual Syndrome, Int. J.Gynaecol, Obstet, 22:51,1984. ' 214 Rakıcioğlu N., Pekcan G.,
- [4] Koksall, O.X Türkiye'de Beslenme, Türkiye 1974 Beslenme Sağlık ve'Gıda Tüketim Araştırması Raporu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1977.
- [5] Smith, S.L., Sauder, C.: Food Cravings, Depression, and Premenstrüal Problems, Psyc- hosomaüic Medicine, 31: 281, 1969..

Anahtar kelimeler: Kadın, Makro besin öğeleri, Mikro besin öğeleri, Premenstrual Semptom

* sorumlu yazar. e-posta adresi: girem3059@gmail.com

SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENMEDE NORDİK DİYETİNİN YERİ

Sümeyye San*

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye.

Tünay Konaş Aşkar

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Günümüzde artan şehirleşme, iklim değişiklikleri ve nüfus artışı ile beraber ülkemizde ve tüm dünyada insanlar yetersiz su ve besin kaynağı tehlikesi ile karşı karşıyadır. Beslenmenin çevresel etkilerine bakıldığında hayvansal ürünlerin su ayak izi, sera gazı emisyonu gibi çevresel yükü ve zararının bitkisel ürünlere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum sürdürülebilir yaşamın gerekliliğini gün geçtikçe kanıtlamaktadır. Sürdürülebilir beslenme kavramı eski yıllardan beri hayatımızda olsa da günümüzde daha çok ilgi çekmektedir. Sürdürülebilir diyetler insan sağlığına yararlı olmasının yanı sıra doğal kaynakları koruyucu, duyarlı, kültürel olarak kabul gören ve ekonomik olarak ulaşılabilir olmalıdır. Aynı zamanda içeriğindeki besin öğelerinin hayvansal kaynaklı proteine yakın veya benzer olması gerekmektedir. Bu yüzden çeşitli alternatif protein kaynakları araştırılmaktadır. Sürdürülebilir beslenme modellerinde amaç, besin kaynaklarının günümüzde ve gelecek nesillere yetecek şekilde aktarılması, günümüzdeki yanlış beslenme alışkanlıklarının yerine, insan sağlığına faydalı ve çevreye karşı yararlı beslenme alışkanlıklarının almasını sağlamaktır. Bunun sağlanması için ortaya çıkan diyetlerden birisi de Nordik Diyetidir. Nordik Diyeti İskandinav ülkelerinde halkın sağlıklı yaşam tarzına sahip olması için ortaya çıkmış, bitkisel kaynaklı besinlerin, deniz ürünlerinin ve tam tahılların çoğunlukla yer aldığı bir beslenme modelidir. Bu çalışmada küresel beslenme sorunlarını, bu sorunlarla baş etmek için uygulanan sürdürülebilir beslenme modellerinden olan Nordik Diyeti hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Kurtgil, S., & Beyhan, Y. (2021). Yaşam Döngüsü ve Sürdürülebilir Beslenmenin Rolü. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(3), 425-430.
- [2] Olgun, S. N., Manisalı, E., & Çelik, F. (2022). Sürdürülebilir Beslenme ve Diyet Modelleri. Bandırma Onyed Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Ve Araştırmaları Dergisi, 4(3), 261-271.
- [3] Tokay A, Yılmaz C, Bölük S, Boyraz Ö, Bülbül N. Sürdürülebilir Beslenme Modellerinden Akdeniz Diyetinin Sürdürülebilirlikteki Yeri. TOGÜ Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;2(2):187-201.
- [4] Yüksel, A. ve Özkul, E. (2021). Sürdürülebilir Diyet Modellerinin Değerlendirilmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 35(2), 467-481..

Anahtar kelimeler: Beslenme, Nordik Diyeti, Sağlık, Sürdürülebilir Beslenme

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sumeyyesan2@gmail.com

ULTRASONİK DALGALARLA SU ARITIMINDA KİRLETİCİLERİN TEMİZLENMESİ

Eren Kaya*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ahmet Hekim

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mustafa Teke

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Ultrasonik dalgalarla su arıtımı, temiz su kaynaklarının korunması ve kirleticilerin etkili bir şekilde giderilmesi açısından büyük önem taşır. Geleneksel yöntemler, kimyasal maddelerin kullanımı veya karmaşık fiziksel süreçleri içerir. Ancak bu yöntemler hem çevresel etkileri hem de maliyetleri nedeniyle bazı dezavantajlar taşır. Bu bağlamda, ultrasonik dalgalar kullanılarak yapılan su arıtımı, çevreye minimum zarar vererek etkili bir çözüm sunar.

Ultrasonik dalgalar, ses dalgalarının frekansının insan kulağının duyamayacağı kadar yüksek olduğu bir teknolojidir. Genellikle 20 kHz ve üzeri frekanslarda çalışırlar [1]. Bu yüksek frekanslı dalgalar, su içerisinde mikroskobik kabarcıkların oluşmasına neden olur. Bu kabarcıklar implosyon (içeriye doğru patlama) süreciyle enerji açığa çıkararak yüksek sıcaklık ve basınç noktaları oluşturur. Bu noktalar, su içerisindeki kirleticilerin parçalanmasını ve yok edilmesini sağlar.

Ultrasonik dalgalar, su içerisindeki bakteriler ve virüsler gibi mikroorganizmaların hücre duvarlarını parçalayıp, onları etkisiz hale getirebilir [2]. Bu süreç, patojenlerin fiziksel olarak tahrip edilmesi ve biyolojik aktivitelerinin durdurulmasıyla sonuçlanır. Araştırmalarda, ultrasonik dalgaların *Escherichia coli* gibi yaygın su kaynaklı bakteriler üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Su yüzeyinde veya su sütununda bulunan algler, ultrasonik dalgaların etkisiyle hücre yapıları bozulur ve büyümeleri engellenir [3]. Bu, su kalitesini artırmanın yanı sıra alglerin neden olduğu toksinlerin suya salınımını da önler. Örneğin, bir çalışmada, ultrasonik dalgaların *Microcystis aeruginosa* gibi zararlı alg türlerini etkili bir şekilde ortadan kaldırdığı bulunmuştur. Ultrasonik dalgalar, organik kirleticilerin moleküler yapısını bozarak onları daha küçük ve daha az zararlı bileşiklere ayırabilir [4]. Benzer şekilde, inorganik kirleticiler de ultrasonik dalgaların fiziksel etkisiyle daha büyük parçacıklara ayrılıp çöktürülür veya suyun daha kolay işlenebilir hale gelmesi sağlanır. Bu yöntem, özellikle pestisitler ve ağır metaller gibi zor giderilen kirleticilerin parçalanmasında etkilidir. Ultrasonik dalgalar, su içerisindeki asılı katı maddelerin çökmesini hızlandırarak suyun daha hızlı ve verimli bir şekilde temizlenmesini sağlar [5]. Bu süreç, su arıtma tesislerinde çöktürme havuzlarının verimliliğini artırır ve işlem sürelerini kısaltır. Araştırmalar, ultrasonik destekli çöktürme yöntemlerinin geleneksel yöntemlere göre daha hızlı ve etkili olduğunu göstermektedir. Ultrasonik dalgaların kullanımı, kimyasal madde kullanımını minimize ederek çevresel etkileri azaltır [6]. Kimyasalların taşınması, depolanması ve kullanılması sırasında oluşabilecek riskler ortadan kalkar. Ayrıca, bu yöntem enerji verimliliği sağlar ve uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar. Sonuç olarak, ultrasonik dalgalarla su arıtımı, sürdürülebilir ve çevre dostu bir teknoloji olarak ön plana çıkmaktadır. Bu yöntem, su kaynaklarının korunmasına ve sağlıklı içme suyu teminine katkıda bulunarak, gelecekte daha yaygın bir şekilde kullanılma potansiyeline sahiptir.

Kaynaklar:

- [1] M. Ashokkumar, "The characterization of acoustic cavitation bubbles – An overview," *Ultrasonics Sonochemistry*, vol. 18, no. 4, pp. 864-872, 2011.
- [2] T. Mason, "Sonochemistry: The Uses of Ultrasound in Chemistry," Royal Society of Chemistry, 1999.
- [3] Y. Hua and A. Thompson, "Inactivation of *Escherichia coli* by sonication at discrete ultrasonic frequencies," *Water Research*, vol. 34, no. 15, pp. 3888-3893, 2000.
- [4] J. R. Joyce, "Ultrasonic Disinfection of Water: Effect of Frequency, Power, and Duration on *Escherichia coli* Inactivation," *Environmental Science & Technology*, vol. 41, no. 7, pp. 2355-2360, 2007.
- [5] A. Zhang et al., "Ultrasound-Enhanced Degradation of Microcystin-LR by Zero-Valent Iron: Performance and Mechanism," *Journal of Hazardous Materials*, vol. 217-218, pp. 347-354, 2012.
- [6] S. Chand et al., "Degradation of Endosulfan by Combined Effect of Photocatalysis and Ultrasonication," *Journal of Hazardous Materials*, vol. 235-236, pp. 131-137, 2012.
- [7] X. Lu et al., "Ultrasonic enhancement of flocculation and sedimentation of suspended solids in wastewater," *Chemical Engineering Journal*, vol. 219, pp. 183-192, 2013.
- [8] T. Gogate and A. Pandit, "A review of imperative technologies for wastewater treatment II: Hybrid methods," *Advances in Environmental Research*, vol. 8, no. 3-4, pp. 553-597, 2004.

Anahtar kelimeler: Su arıtımı, Ultrasonik dalgalar, Kirleticilerin giderilmesi, Alglerin kontrolü, Patojen inaktivasyonu (

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kyaern55@gmail.com

BİRİNCİ VE İKİNCİ ÖĞRETİMDE EĞİTİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN UYKU DURUMLARI, D VİTAMİNİ DÜZEYLERİ VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Betül Günay*

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Şeyma Nur Ercan

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

İsmail Özcan

Eldivan Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Bölümü, Çankırı, Türkiye

Tünay Konaş Aşkar

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, birinci ve ikinci öğretimde eğitim gören üniversite öğrencilerinin uyku kaliteleri, beslenme alışkanlıkları ve D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. **Yöntemler:** Araştırma gönüllülük esasına dayalı olarak, Çankırı Karatekin Üniversitesi'nde eğitim gören 60 birinci öğretim öğrencisi ve 60 ikinci öğretim öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri alındıktan sonra antropometrik ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği ile, D vitamini düzeyleri ise Gün Işığına Maruz Kalma Skoru ile belirlenmiştir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ise 3 günlük Besin Tüketimi Kaydı ile belirlenmiştir. **Bulgular:** Çalışmada beslenme alışkanlıkları değerlendirilen öğrencilerden, ikinci öğretimde eğitim gören öğrencilerin gün içinde öğün atladıkları ve birinci öğretimde eğitim gören öğrencilere göre gece istatistiksel olarak daha fazla oranda yemek yedikleri belirlendi. Ayrıca Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksine göre, İkinci öğretimde eğitim gören öğrencilerin düşük kalitede uykuya sahip oldukları saptandı. Öğrencilerin D vitamini düzeyleri incelendiğinde, iki grup arasında istatistiksel anlamda önemli bir fark bulunmadı. Fakat ikinci öğretim öğrencilerinin Uyku Kaliteleri ile D vitamini durumları arasında negatif ilişki olduğu görüldü. **Sonuç:** Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; ikinci öğretimde eğitim gören öğrencilerin daha yüksek oranda gece yeme alışkanlıklarının olduğu, gün içinde daha fazla öğün atladıkları ve çok düşük diyet kalitesine sahip oldukları saptanmıştır. Üniversite öğrencilerinin genel olarak uyku kalitesi kötü olmakla birlikte; düşük uyku kalitesine sahip öğrencilerin gün ışığına maruz kalma sürelerinin de az olduğu görülmüştür. Bu nedenle öğrencilere; özellikle ikinci öğretimde eğitim gören öğrencilerinin sağlıklarının korunması ve biyolojik ritimlerinin sağlanması için uyku düzenlerinin olması ve sağlıklı beslenmeyle ilgili eğitim almaları gerekmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Duran S, Durmuşçelebi E, Yalçın M, Karmil G, Radonciq A. (2019). Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Birinci ve İkinci Öğretiminde Okuyan Öğrencilerin Uyku Durumları ve Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. *Euras J Fam Med*, 8(2):78-83.
- [2] Arslan M, Taşkaya C, Kavalcı B. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite, Obezite ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişki. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 2(1): 16- 22.
- [3] Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., İsmailoğlu, E. G. (2014). Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 193-198.
- [4] Kayhan Tetik, B. (2018). Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Tam Kan Sayımı, D vitamini, B12 Vitamini, Hepatit A ve Hepatit B Tarama Sonuçları. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 10(3), 1-4.
- [5] Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Et Al. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument For Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res*, 28: 193-213.

Anahtar kelimeler: Beslenme, D vitamini, Uyku, Üniversite Öğrencileri.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: betulg1271@gmail.com

KÜLTÜREL FARKLILIKLARIN ALGILANMASI VE UYUM SÜREÇLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME; NICOLAUS COPERNICUS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Zümrüt Yavas*

Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı, Karatekin Üniversitesi Çankırı/Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, Nicolaus Copernicus Üniversitesi örneği üzerinden kültürel farklılıkların algılanması ve uyum süreçlerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Küreselleşme sürecinde, farklı kültürler arasındaki etkileşim ve iş birliği gün geçtikçe giderek artmaktadır. Erasmus gibi uluslararası programlar ise kültürel çeşitliliğin algılanması ve uyum süreçlerinin incelenmesi noktasında toplumlara yeni fırsatlar sunmaktadır. Nicolaus Copernicus Üniversitesi; Polonya'da yer alan ve uluslararası öğrencilere ev sahipliği yapan bir üniversite olarak Erasmus+ öğrenim hareketliliği programı kapsamında farklı kültürel çevrelerden gelen öğrencilerin bir araya geldiği bir ortam sunmaktadır. Bu çalışma da Nicolaus Copernicus Üniversitesi'nde eğitim gören uluslararası öğrencilerin kültürel farklılıkları nasıl algıladıklarını ve bu farklılıklara nasıl uyum sağladıklarını incelemeyi planlamaktadır. Araştırma, betimleyici ve açıklayıcı bir araştırma yaklaşımı içerisinde ele alınacak olup, araştırmada nicel yöntem kullanılacaktır. Bu araştırmanın kapsamını, Nicolaus Copernicus Üniversite'sinde güz dönemi öğrenim görmekte olan Erasmus programı çerçevesinde farklı ülkelerden gelen uluslararası öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma, nicel veri toplama yöntemleri kullanılarak öğrencilerin deneyimlerini anlamayı ve bu konuda genel bir çerçeve oluşturmayı hedeflemektedir. Ulaşılan Bulgular sonucunda, öğrencilerin farklı kültürel pratiklere ve değerlere nasıl tepki verdiklerini, uyum süreçlerinin zorluklarını ve başarılarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Nicolaus Copernicus Üniversitesi örneği, kültürel farklılıkların anlaşılması ve uyum süreçlerinin yönetilmesi açısından önemli bir model sunma potansiyeline sahiptir. Bu çalışma, uluslararası öğrencilerin karşılaştığı sorunları, yaşadıkları tecrübeleri anlamlandırmalarını anlamak açısından değerli olup, hem yerel ve ulusal yönetimlere ve hem de üniversite yönetimine mütevası bir rehberlik katkısı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Kültür, Erasmus+, Kültürel Farklılıklar, Uluslararası, Uyum

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zmrtyavas@hotmail.com

BURSA TÜRK OCAKLARININ CUMHURİYET'İN İLANI VE SONRASINDAKİ FAALİYETLERİ

Mustafa Erken*

**Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü-Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
Çankırı/Türkiye**

ÖZET

II. Meşrutiyet sonrası kurulmuş olan Türk Ocakları, Cumhuriyetin ilanı sonrası toplumun eğitim ve kültür seviyesinin yükseltilmesini vazife edinmiş bu doğrultuda hükümetle koordineli şekilde çalışmalar yürütmüştür. Erken cumhuriyet devrinde yeni devletin kurumları örgütlenme çalışmalarını yeni yeni başlarken kökü 1912'ye dayanan bu sivil toplum kuruluşu yurt dışında birçok şubeye sahip olmasının avantajını kullanarak faaliyetlerini çok yönlü olarak sürdürme gayret etmiştir. Kurucu kadroların da bu derneğe açıktan desteği olmuş, bizzat şubelere ziyaretler yapılmış, faaliyetlerini öven açıklamalarda bulunmuş ve lojistik destek sağlanmıştır. Daha sonraki süreçte kurucu parti CHP siyasi gücünü iyiden iyiye arttırmış ve yarı özerk denebilecek Türk Ocağının kendi himayesi altında faaliyet göstermesinin daha isabetli olacağına dair değerlendirmede bulunmuştur. Bunun neticesinde önce partiye ait bir kurum olduğuna dair tüzük değişikliği, ardından derneğin feshi ile bütün mal varlığının Halkevleri adında kurulan partinin yan kuruluşuna aktarılmıştır. Bursa Türk Ocağı'da Cumhuriyetin ilk senelerinde derneğin en aktif şubelerinden birisi olması hasebiyle incelenme ihtiyacı hissedilmiştir. Türk dili ve kültürünün şehirde korunması ve yaygınlaşması için çalışmış, okuma yazma seferberliği başlatmış ve bu doğrultuda kurslar açmıştır. Eğitimden sağlığa çok yönlü faaliyetler içerisinde olan derneğin Halkevlerine dönüştürülmesine kadar süreç bu çalışmada incelenmeye çalışılmıştır

Kaynaklar:

- [1] Babaoğlu, Mehmet Uzun, Bursa Türk Ocağı'nın Kuruluşu ve Faaliyetleri (12 Kasım 1913- 25 Mart 2011), Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını, İstanbul 2012
- [2] Bursa Türk Ocağı Esas ve Dahili Nizamnameleri, Bursa Mü'in-i Hilal Matbaası 1913-1914
- [3] Bursa Türk Ocağı Spor Derneği Töresi , Orhaniye Matbaası, Bursa 1926

Anahtar kelimeler: Türk Ocağı, Cumhuriyet, Bursa, Halkevleri, Eğitim- Öğretim

* sorumlu yazar. e-posta adresi: erkenmustafaa@gmail.com

IRAK'LI TÜRKMEN MÜLTECİ KADINLARIN GÖÇ TECRÜBELERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ÇALIŞMA

Sümeyye Coşkun*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Yüksek Lisans

ÖZET

Bu araştırma Türkiye’de yaşayan evli ve çocuk sahibi Iraklı Türkmen mülteci kadınların göç deneyimlerini araştırıp, bu araştırmalar sonucunda göçün olumlu ve olumsuz etkilerini incelemiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2017 yılında Irak’ın Telafer bölgesinden, Türkiye’ye gelen mülteci kadınların yaşam koşulları üzerinde durmuştur. Yapılan araştırma nitel bir çalışmadır; 25-32 yaş aralığındaki beş tane Iraklı Türkmen mülteci kadınla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapıldı. Bu çalışmada Türkiye’nin Çankırı ili baz alınarak oluşturuldu.

Kaynaklar:

[1] Bakır, A. (2018, Haziran). Irak Türkmenlerinin Siyasi Arenada Sahipsiz Kalmalarına Yolaçan Tarihsel Faktörler. İstanbul.

[2] Hürmüzlü, E. (2006). Irak'ta Türkmen Gerçeği. Kerkük Vakfı Yayınları, 81.

[3] Karakaplan, S. (2018, Aralık 12). <http://www.mysite.irakturklerikyd.sitemynet.com.tr/>. Irak Türkleri: <http://www.mysite.irakturklerikyd.sitemynet.com.tr/> adresinden alındı

Anahtar Kelimeler: Göç, Kadın, Deneyim, Türkmen

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sumeyyecoskun36@gmail.com

ANTİGONE ÜZERİNE

Selahattin Atıl*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi , Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Oidipus'un ölümü üzerine erkek evlatları olan Eteokles ve Polyneikes tahta birer yıl arayla dönüşümlü geçerek ülkeyi idare etmek üzere anlaşılır. Fakat Eteokles sırası gelen kardeşi Polyneikes'e tahtı devretmeyi reddeder ve kardeşini ülkeden sürgün eder. Bunun üzerine Polyneikes tahtı elde etmek için Argos kralının kızıyla evlenir ve kayınbabasını tahtı almak için Thebai'ye saldırmaya ikna eder. İki kardeş düelloya çıkarak birbirlerini öldürmeleri üzerine tahta dayıları Kreon geçer. Şehri ve tahtını savunmak isteyen Eteokles'in naaşını tören ile defnederken, Polyneikes'in cesedini vahşi hayvanların yemesi ve parçalanması için doğaya atılmasını emreder. Antigone'nin hikayesi de bu durumla birlikte başlar. Sophokles'in M.Ö. 5. Yy'da kaleme aldığı ünlü eseri Antigone tragedyası üzerinden bir ölünün gömülüp gömülmemesi, devlet yasaları ve Tanrı buyruklarının birbirleri ile çelişmesi üzerine bir kadın ve bir kralın siyaset alanında çatışmasını inceleyen ünlü tragedyadır. Sophokles'in meydana getirdiği karakter olan Antigone, bireysel özgürlüğe inanan otoriteye başkaldırır. Bununla birlikte yeni kral olan Kreon, devletin iktidarını, kendi iktidarıyla bütünlük kılarak kendi yasalarını diğer yazılı veya yazısız yasalardan üstün tutarak sert bir otoriteye bürünür. Kreon'un sert ve sorgulanamaz otoritesi ile birlikte felaketler birbirini tetiklemiştir. Antik Yunan mitolojisinin insan doğası, aile bağları, otorite, yasalar ve mitoloji gibi temel konuları ele alır. Bu çalışmada Antigone ile Kreon arasında geçen diyaloglar üzerine değerlendirmeler yapılacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Sophokles, (2021). Kral Oidipus. (B. Tuncel, Çev.). İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları
- [2] Sophokles, (2022). Antigone. (A. Çokona, Çev.). İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları
- [3] Hekimoğlu, B. (2016). İdeoloji: Karmaşık Dünyayı Anlaşılır Kılmak. B. Hekimoğlu (der.) 19. Yüzyıldan 20. Yüzyıla
- [4] Modern Siyasi İdeolojiler (ss. 6-7). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- [5] SAT, G. (2023). Sophokles ile Hegel Arasında: Antigone'nin Eyleminin Anlamı. Ethos: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar, 16(1), ss. 69-85
- [6] Özgüden, M. (2015). Hegemonya ve Politik Toplum. Ankara: Phoneix Yayınevi
- [7] Birand, K. (1958). İlk Çağ Felsefesi. Ankara: Ajans-Türk Matbaası
- [8] La Boetie, (2011). Gönüllü Kulluk Üzerine Söylev. (M. Ağaogulları, Çev.) Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 1987
- [9] Thoreau, H. (2013). Sivil İtaatsizlik. (M. Ölçüm, Çev.) İstanbul: Kafekültür yayıncılık, 2013.
- [10] Platon, (2022). Devlet. (A. Eyüboğlu, M.A. Cimcoz, Çev.). İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları
- [11] Platon, (2010). Sokratesin Savunması. (N. Velieçoğlu, Düz.) Ankara: Nilüfer Yayıncılık
- [12] Tunçay, M. (2015). Heredotos Tarihi'nden Seçme Parçalar. M. Tunçay (der.) Batı'da Siyasal Düşünceler Tarihi. ss(6-7). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- [13] Tdk (Türk Dil Kurumu), (2022) <https://sozluk.gov.tr>

Anahtar Kelimeler: Sivil İtaatsizlik, devlet-yasa ilişkileri, tiranlık ve mitoloji.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: slhtn.atil@gmail.com

YENİ ÇAĞ AVRUPASINDA COĞRAFYANIN TRANSFORMASYONU

Kibar Sur*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yeni Çağ, Avrupa tarihinde Rönesans, Reform ve coğrafi keşiflerle şekillenen önemli bir dönemdir. 1453-1789 yılları arasındaki bu dönemde, coğrafya biliminin gelişimi nasıl etkilenmiştir? Bu çalışma, tarihsel analiz ve literatür taraması yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Rönesans, Reform ve coğrafi keşiflerin coğrafya bilimi üzerindeki etkileri ve döneme ait eserler ve haritalar incelenmiştir. Bu araştırmalar neticesinde bazı bulgulara erişilmiştir. Bunlar: Rönesans hareketleri ile Antik Dönem coğrafya bilgisine ilgi artmış, Batlamyus'un eserleri yeniden keşfedilmiştir. Kartografya alanında yeni projeksiyonlar geliştirilmiş ve haritalama teknikleri ilerletilmiştir. Coğrafi keşiflere olan ilgi artmış, her yeni keşif bir yenisini doğurmuştur. Bu dönemde dünya haritası değişmiş, yeni kıtalar ve okyanuslar keşfedilmiştir. Özellikle Kopernik'in güneş sisteminin tarifini yapması dünya haritası ve coğrafyanın anlaşılmasında önemli noktalar olmuştur. Ayrıca Bernhard Varenius'un Geographia Generalis eserinin modern coğrafyanın kuruluşunun başlangıç eseri sayılması dönemin somut önemli örneklerindedir. Bu araştırmanın sonucunda ise Yeni Çağ'da coğrafya, Avrupa'nın siyasi ve ekonomik gücünün genişlemesine hizmet etmiş, devlet adamları ve tüccarlar için haritalar ve bilgiler üretilmiştir. Yapılan değerlendirmede, Yeni Çağ, coğrafya biliminin gelişimi açısından kritik bir dönemdir. Rönesans ve Reform hareketleri, coğrafya bilimine olan ilgiyi artırmış, coğrafi keşifler ise dünya haritasının genişlemesine ve haritalama tekniklerinin ilerlemesine yol açmıştır.

Gelecekteki çalışmalar, Yeni Çağ'da coğrafya biliminin gelişimine katkıda bulunan bilim insanlarının ve keşiflerin rolünü daha detaylı inceleyebilir. Ayrıca, bu dönemde üretilen haritaların ve coğrafi bilgilerin, modern coğrafya bilimine olan etkileri araştırılabilir.

Kaynaklar:

- [1] Doğanay, H., & Doğanay, S. (2022). Coğrafya'ya giriş. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- [2] Himmetoğlu, İ., (2023). Coğrafyanın yen çağ serüveni. Sözcü, U. & Türker, A. (Ed.), Eğitim perspektifinden geçmişten günümüze coğrafyanın serüveni içinde (s.69). Ankara: Pegem Akademi.
- [3] Holt Jensen, A. (2019). Coğrafya tarihi felsefesi ve temel kavramları (2 b.). (E. Bekaroğlu, Ö. Anlı, H. Turut ve S. Tuysuz, Çev.). İstanbul: İdil Yayıncılık.
- [4] Özgüç, N., & Tümertekin, E. (2021). Coğrafya-geçmiş-kavramlar-coğrafyacılara (6. b.). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- [5] Şahin, M. (2002). Uygarlık tarihi. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- [6] Şenol, H., (2018). Tarih felsefesi. Özlem, D. (Ed.), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi
- [7] Şimşek, O., (2020). Coğrafya, ortaya çıkışı ve gelişim evreleri. Ankara: Gece Kitaplığı

Anahtar kelimeler: Coğrafya, Yeni Çağ, Avrupa, Transformasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kbrsur@gmail.com

BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN E-KİTAP OKUMA ALIŞKANLIĞI: ÇAKÜ ÖRNEĞİ

Rabia Ay*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakülte, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölüm, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde teknolojinin sürekli gelişmesi ve değişmesi hayatın her alanını olduğu gibi bireylerin okuma alışkanlıklarını da etkilemektedir. Bilginin dijital ortama taşınması okuma eyleminin de dijital araçlar (akıllı telefon, tablet, e-kitap okuyucu, bilgisayar vb.) üzerinden gerçekleştirilmesine sebep olmaktadır. Bu kapsamda basılı kitapların yerini e-kitaplar almakta ve e-kitap okuma alışkanlığının önemi ortaya çıkmaktadır. E-kitap, “bilgisayarlar ya da taşınabilir e-kitap okuyucular yardımıyla okunmak için tasarlanmış, geleneksel anlamda kâğıda basılmayan; ancak basılı kitapların bütün özelliklerini barındıran, ek olarak okuyucuya yeni kolaylıklar sağlayan bir kitap biçimini ifade etmektedir” (Anameriç, 2011, s. 75). Bu çalışmada Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinin e-kitap okuma alışkanlıklarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda literatürden yararlanarak oluşturulan anket soru formu yüz yüze anket tekniği kullanılarak Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinden gönüllü 100 kişiye uygulanmıştır. Betimsel tarama modeliyle desenlenen bu araştırmada, toplanan verilerin analizinde yüzde (%) ve frekans (f) değerleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinin çoğunluğunun dijital bilgi kaynaklarını (ders notları, makale, e-kitap vb.) okumak için mobil/akıllı telefonlar ve dizüstü bilgisayarları kullandıklarını, okumayı istedikleri kitabın hem basılı hem de dijital içeriğine sahip olduklarında öncelikli olarak basılı kitapları tercih ettiklerini, e-kitap satın almadıklarını, öğrencilerin çoğunluğunun son bir yılda dijital kitap okumadığı ya da çok az okudukları, e-kitap okumaya daha çok öğretmenlerinin ve arkadaşlarının teşvik ettiğini göstermektedir.

Kaynaklar:

- [1] Anameriç, H. (2011) Geçmişten günümüze kitabın serüveni: E-Kitap”, 4. Kütüphane Haftası: Geçmişten günümüze kitabın serüveni, [Bildiri Sunumu], Ankara, Türkiye.
- [2] Elkatmış, Metin. (2021). Üniversite öğrencilerinin e-kitap okuma alışkanlıkları. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 9(4), 1081-1101. <https://doi.org/10.16916/aded.935771>
- [3] Myrberg, C. (2017). Why doesn't everyone love reading e-books? Insights: The UKSG Journal, 30(3), 115–125.
- [4] Odabaş, H. (2017). Kitap okumadan dijital okumaya: okuma kültüründe ve davranışında gözlemlenen değişimler. Bilişim Teknolojilerinin Bilgi Merkezlerine ve Hizmetlerine Etkileri (s. 272–292) içinde. Hiperyayın.
- [5] Odabaş, H., Odabaş, Z. Y. & Sevmez, H. (2018). Üniversite öğrencilerinde dijital/e-kitap okuma kültürü: Selçuk üniversitesi örneği. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 58(1), 139-171
- [6] Sarıkaya, B. (2018). Basılı kitap mı, e-kitap mı? Türkçe öğretmeni adayları ne düşünüyor? Electronic Turkish Studies, 13(19).
- [7] Sevmez, H. Ve Yıldız, D. (2024). Dijital çağda üniversite öğrencilerinin okuma tercihlerinin belirlenmesi. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), 199-229. Doi: 10.54558/jiss.1432475

Anahtar kelimeler: Dijital okuma, Okuma okuryazarlığı, E-okuma, E-kitap, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 220606027@ogrenci.karatekin.edu.tr

ORMAN YANGINLARIYLA MÜCADELEDE KULLANILAN ALT YAPI TESİSLERİ

İlknur Kuş*

Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Ormanlar, günümüze kadar barınma, beslenme, temiz hava, su kaynağı, rekreasyon, biyolojik çeşitliliğin korunması, küresel iklim krizi etkilerinin azaltılması, odun üretimi gibi hizmetler sunmuş ve sunmaya devam etmektedir. Ülkemiz ormanlarının devamlılığının sağlanabilmesi ve artırma etki edecek koşulların iyileştirilmesiyle birlikte kaliteli orman ürünleri üretiminin yanında doğada bulunan fazla karbonun da depolanmasına katkı sağlayacaktır [1]. Türkiye'nin önemli bir bölümünde, ülkenin yer aldığı coğrafya itibarıyla yangınlar açısından uygun meteorolojik koşulların bulunması, daha kolay yanma özelliklerine sahip bitki örtüsü ile kaplı olması ve kıyı bölgelerinde yangın sezonu boyunca yoğun nüfus hareketleri nedeniyle her yıl çok sayıda orman yangını çıkmaktadır [2]. Orman yangınlarıyla mücadele edebilmek için belirli imkan ve kabiliyetlere sahip olunması mutlak surette gereklidir. Bu imkan ve kabiliyetlerin bir kısmını kısa bir sürede başka yerden transfer ederek, piyasadan satın alarak ya da imal ederek temin etmek mümkündür (Örneğin: Su ikmal aracı, arozöz, kazma, kürek, kişisel koruyucu malzeme vb.). Ancak bazı imkanların kısa sürede temin edilmesi mümkün değildir. Kısa sürede temini mümkün olmayan, tabiatta doğal olarak bulunmayan, temini yangın öncesinde planlanıp tesis edilen ve arazi üzerinde sabit olan, başka yere transferi mümkün olmayan tesisler alt yapı tesisi olarak isimlendirilir. Ulaşım tesisleri, (Yol, Helikopter ve uçak pisti vb.), yangın önleme ve müdahale tesisleri (Yangın emniyet yolu, Yangın emniyet şeridi, YARDOP tesisleri vb.), gözetleme ve haberleşme tesisleri (Kuleler, haberleşme merkezleri, vb. Alo 177/112) su kaynakları ile konaklama ve lojistik tesisler olarak gruplandırılabilir. Alt yapı tesislerindeki eksiklikler yangınların büyümesine ve afet haline gelmesine neden olabilir. Orman yangınlarına müdahale faaliyeti anlık ve çok hızlı bir reaksiyon gerektirse de öncesinde uygun, yeterli yatırımların bir planlaması ve yönetimi gerekmektedir. Orman yolları yangınlar dikkate alınarak planlanmalı ve standartlara uygun olarak tesis edilmelidir. Yangınla mücadele amaçlı olarak helikopter pist sayıları artırılmalıdır. Yangın havuzlarının yanında helikopterlerin iniş kalkış yapabileceği genişlikte alan oluşturulmalıdır. Yangın emniyet yolları başta olmak üzere yangın önleme ve müdahale tesislerinin yıllık bakımları yapılmalıdır. Gözetleme kulelerinin fiili olarak gözetleme dışında haberleşme ve sevk idare fonksiyonları vardır. Sayıları azaltılabilir ama tamamen iptal edilmemelidir. Haberleşme merkezlerinde yangın davranışını bilen deneyimli personel istihdam edilmelidir. Yangın havuzlarının yapımı kadar kullanıma hazır tutulması da önemlidir. Hidrantlardan su temini için anahtar ve bağlantı ekipmanları hazır bulundurulmalıdır. Sonuç olarak, ülkemizde yoğun kentleşme ve arazi kullanım faaliyetlerinin çeşitlenmesi sonucunda orman alanları ile yerleşim alanları arasındaki etkileşim oldukça yüksek düzeye çıkmıştır. Yangına hassas orman alanlarında yangın önleyici tesislerin etkinliğinin ve orman-yerleşim ara kesitinde yangına karşı direnci artırmaya yönelik araştırmaların sayısı artırılmalıdır. Ancak, bu şekilde orman varlığımızın sürekliliğinin sağlanabileceği, çevre yerleşimlerdeki can ve mal kayıplarının önüne geçilebileceği, yangın söndürme ve yangından etkilenme sonucu ortaya çıkan sosyal ve ekonomik kayıpların azaltılabileceği öngörülmelidir [3].

Kaynaklar:

- [1] Hakverdi, A. E. "Türkiye'de sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve göstergelerinin değerlendirilmesi". Türkiye Ormancılık Dergisi 21/3 (2020): 332-343.
- [2] Avcı, M., Korkmaz, M. "Türkiye'de orman yangını sorunu: Güncel bazı konular üzerine değerlendirmeler". Türkiye Ormancılık Dergisi 22/3 (2021): 229-240.
- [3] Başlı, A. O., Güngöroğlu, C. 2023. Orman Yangınlarıyla Mücadelede Kullanılan Altyapı Tesisleri. Orman Yangınları. Türkiye Ormancılar Derneği Yayınları, s. 227-238, Ankara.

Anahtar kelimeler: Orman yangınları, Yangınla mücadele, Altyapı tesisleri, Yangın Direnci

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ilknurkus@gmail.com

İTFAİYECİLERİN GÜVENLİĞİ İÇİN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN ÖNEMİ

Musa Bedran Colakoğlu*

**Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü
bedrancolakoglu24@gmail.com**

Murat Ercan

**Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü
muratercan@karatekin.edu.tr**

ÖZET

İtfaiyeciler, yangın söndürme ve kurtarma operasyonları sırasında çeşitli tehlikelerle karşılaşır. Bu tehlikeler arasında alevler, duman, yüksek sıcaklıklar, düşen nesnelere, kimyasal maddelerin varlığı ve diğer riskler bulunur. Kişisel koruyucu donanımlar: koruyucu ve ısıya dayanıklı elbise, baret, koruyucu başlık, eldiven, çizme ve alüminize elbisedir. Kişisel koruyucu donanım (KKD), itfaiyecilerin bu tehlikelere karşı korunmasına yardımcı olur. Bazı ana nedenler şu şekildedir: Alev ve sıcaklık koruması: İtfaiyeciler, yangınların yoğun ısılarına maruz kalabilirler. Özel yangın giysileri ve ekipmanları alevlerden, sıcaklıklardan ve radyant ısıdan korunmalarına yardımcı olur. Duman ve zehirli gaz koruması: Yangınlar genellikle zehirli duman ve gazlar üretir. Bu gazlar solunum problemlerine, zehirlenmeye ve diğer ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Solunum maskeleri ve hava tüpleri gibi ekipmanlar, itfaiyecilerin solunum yollarını korur. Düşen nesnelere koruma: Yangın sırasında binaların yapısal unsurları veya ekipmanlar tehlike oluşturabilir. KKD, itfaiyecileri başlarına düşebilecek nesnelere korur. Kimyasal maddelere karşı koruma: Yangınlar sırasında kimyasal maddeler serbest kalabilir. Bu maddelerin ciltle teması ciddi yanıklara veya zehirlenmelere yol açabilir. Özel giysiler ve eldivenler, kimyasal maruziyete karşı koruma sağlar. Elektriksel tehlikelerden koruma: Yangınlar sırasında elektrik hatları hasar görebilir ve tehlike oluşturabilir. İtfaiyecilerin, elektrik çarpması riskini azaltmak için özel ekipmanlar kullanmaları gerekir. Tüm bu faktörler göz önüne alındığında, kişisel koruyucu donanım itfaiyecilerin güvenliğini sağlamak ve yangın söndürme operasyonlarını etkin bir şekilde yürütmelerine yardımcı olmak için son derece önemlidir. Kişisel koruyucu donanımlardan en önemlisi bunker "nomex"tir. Nomex, çok yüksek sıcaklıklara maruz kaldığında bile erimez veya alev almaz, bu da giysilerin veya ekipmanların kullanıcıyı korumasını sağlar. Aynı zamanda dayanıklı bir malzeme olduğu için uzun ömürlüdür ve aşınmaya karşı dirençlidir. Nomex, personelin gövde ve bacaklarını kesilmeler, aşınmalar ve yüksek ısıya karşı korur. Isıya dayanıklı elbiseler (meta-aramid) ve Kevlar (para-aramid) adlı iki maddenin belli oranlarda karışımından imal edilmektedir. İtfaiye teşkilatlarında koruyucu ve ısıya dayanıklı elbiseler olarak adlandırılmaktadır. Bu elbiseler dört katmandan oluşmaktadır. Bu katmanlar şu şekildedir: Dış kumaş, nem bariyeri, ısı bariyeri ve iç astardır. Dış kumaş: Ceket ve pantolonun en dışında bulunan kumaştır. Bu kumaş ısı, su, yağ ve kimyasal sıvıların geçişine izin vermez. Nem bariyeri: Dış kumaşın altında bulunan katmandır. Bu katman dışarıdan içeriye sıvı geçişini engeller ve içeriden dışarıya havalandırma (vücutta oluşan nemi dışarıya atılması gibi) imkan sağlar. Isı bariyeri: Nem bariyerlerinin hemen altında bulunan üçüncü katmandır. Dış kumaş ve nem bariyerini geçerek gelen ısı yüklü hava kabarcıklarını absorbe eder. Farklı ağırlık, tip ve kalitede ısı bariyeri (keçe ve örgü ısı bariyeri gibi) bulunur. İç astar: Bu katman ısı bariyerinden sonra gelir ve en alttaki kumaştır. Isıya dayanıklı malzemeden dokunmuştur. Yüksek sıcaklık ve alev insan vücudunda onarılmaz yaralar açar. İnsan vücudunun sıcaklığa dayanabilme süresi; 65°C'ye sınırlı bir süre, 120°C'ye 15 dakika, 143°C'ye 5 dakika dayanırken 173°C'ye ise sadece 1 dakika dayanabilir. Personeli bu sıcaklıklardan korumak için nomex çok önemlidir. Çünkü nomex, 800°C'ye kadar koruyabilen bir kişisel koruyucu donanımdır. Sonuç olarak kişisel koruyucu donanımlar, personelin sağlığını ve güvenliğini korumak için kritik bir rol oynar. Bu nedenle, kişisel koruyucu donanımların düzenli olarak kullanılması ve bakımının yapılması, iş sağlığı ve güvenliği standartlarının karşılanmasına yardımcı olur ve personelin sağlığını korur.

Anahtar kelimeler: Kişisel Koruyucu Donanımlar, Nomex, Yüksek Isı, Yangın

* sorumlu yazar. e-posta adresi: bedrancolakoglu24@gmail.com

GÜVENLİ SOLUNUM: YANGIN ORTAMLARINDA HAYATİ ÖNEME SAHİP SOLUNUM EKİPMANLARI

Muhammet Mustafa Karapınar*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü
muhammed.karapinar16@gmail.com

Murat Ercan

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü
muratercan@karatekin.edu.tr

ÖZET

Yangın, yakıcı bir madde olan oksijenin varlığında, bir maddenin kendiliğinden yanma reaksiyonu sonucu ortaya çıkan enerji, ısı ve ışıkla kendini gösteren bir kimyasal yanma olayıdır. Genellikle üç safhada gerçekleşir. Bu safhalar; başlangıç (flame-over), denge (flash-over) ve sıcak tütme (backdraft) safhalarıdır. Yangının başlangıç safhası, yangının henüz kontrol altında ve yayılma riskinin düşük olduğu safhadır. Denge safhası, yangının kontrol altında olduğu ve yayılma hızının dengelendiği safhadır. Sıcak tütme safhası, yangının soğuması ve tamamen sonlanmasıyla karakterize edilir. Yangın yerinde bazı kimyasal tehlikeler ortaya çıkar. Örneğin; yangın sırasında yüksek sıcaklık ve basınç artışları, çevredeki yapıları etkileyebilecek patlama riskini artırırken farklı kimyasalların reaksiyona girmesi sonucu oluşan zararlı kimyasal tepkimeler, yangının kontrolünü zorlaştırabilir ve çevreye zarar verebilir. Ayrıca, kimyasal sızıntılar da çevreye yayılarak insan sağlığını tehlikeye atabilir. Ancak yangın yerinde ortaya çıkan kimyasal tehlikeler, genellikle dumanlar ve gazlar şeklinde ortaya çıkar. Bu dumanlar, yanıcı maddelerin yanmasıyla oluşan partiküllerden ve toksik gazlardan oluşur. Bu gazlar; yanıcı maddenin türüne, yanma koşullarına ve ortamın özelliklerine bağlı olarak değişir. Örneğin; karbondioksit (CO₂) ve karbonmonoksit (CO) en yaygın olarak ortaya çıkan gazlardır. Bu gazların ppm yani başka bir madde içindeki konsantrasyon değerleri şu şekildedir: Karbondioksit (CO₂) için tehlike sınırı 5.000 ppm, karbonmonoksit (CO) için tehlike sınırı 50 ppm'dir. Karbondioksit (CO₂), normal atmosferde bulunan ve solunabilir bir gaz türüdür. Ancak, yüksek konsantrasyonlarda ve kapalı alanlarda biriktiğinde zararlı olabilir. Bununla birlikte, CO₂'nin doğrudan zehirleyici özellikleri yoktur, yani zehirli değildir. Ancak yüksek konsantrasyonlarda solunabilir oksijen miktarını azaltarak asfiksi (oksijen yetersizliği) riskini artırabilir. Karbonmonoksit (CO) ise zehirli bir gazdır ve yangınların neredeyse tamamında ortaya çıkar. Akciğerlerden hücrelere Oksijen (O₂) taşıyan hemoglobin ile birleşmesi sonucu "karboksi hemoglobin kompleksi"ni oluşturur. Böylece kandaki oksijen taşıyıcı yok olur. Karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu kandaki hemoglobinin 2/3'ünde dönüşüm olmuşsa zehirlenen kişiye saf oksijen vermenin dahi faydası olmayacaktır. Bu ve benzeri olumsuz etkilerden korunmak için temiz hava solunum cihazlarına ve kartuşlu maskelere ihtiyaç duyulur. Temiz hava solunum cihazları solunum açısından olası riskleri ortadan kaldırır. Kapalı alanlardaki müdahalelerde personeli zehirli gazlardan korur ve yaşam için gereken temiz havayı sağlar. Temiz hava solunum cihazları, açık ve kapalı devre olmak üzere ikiye ayrılır. Açık devre temiz hava solunum cihazlarında sıkıştırılmış hava kullanılırken kapalı devre temiz hava solunum cihazlarında sıkıştırılmış hava ve sıvı oksijen kullanılır. Bu sayede solunan hava sistemde kalır. Kapalı devre temiz hava solunum cihazı "rebreather" olarak adlandırılır. Kartuşlu maskeler ise filtre kartuşlarıyla donatılmış bir solunum koruyucu cihazdır. Bu maskeler; havadaki zararlı gazları, buharları, tozları ve partikülleri filtreleyerek kullanıcının solunum yollarını korur. Filtre kartuşları, spesifik tehlikelere karşı koruma sağlamak üzere tasarlanabilir ve farklı kimyasalları, gazları veya partikülleri absorbe etmek veya tutmak için özel olarak üretilir. Sonuç olarak, temiz hava solunum cihazları ve kartuşlu maskeler yangın yerindeki kimyasal tehlikelerden korunmak için gereklidir. Ancak, bu cihazların doğru şekilde seçilmesi, kullanılması ve bakımının yapılması önemlidir.

Anahtar kelimeler: Yangın, Korunma, Kimyasal Tehlikeler, Temiz Hava Solunum Cihazları

* sorumlu yazar. e-posta adresi: muhammed.karapinar16@gmail.com

KÜÇÜK UYDU (CUBESAT) TASARIMLARI VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Kübranur Bilen*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi , Fizik Bölümü, Çankırı ,Türkiye

Dönay Gani

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi , Fizik Bölümü, Çankırı ,Türkiye

Zekiye Melis Kayıkcı

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi , Fizik Bölümü, Çankırı ,Türkiye

ÖZET

CubeSat ya da küp uydu, uzay araştırmaları için yapılan küçük, 1 kg'dan küçük kütleli nano uydulardır. 1999'dan itibaren Stanford Üniversitesi ve Kaliforniya Politeknik Eyalet Üniversitesi öncülüğünde geliştirilmişlerdir. CubeSat çalışmalarını birkaç üst düzey hedefi gerçekteştirir. Uyduları minyatürleştirmenin ana nedeni, konuşlandırma maliyetini azaltmaktır: genellikle daha büyük fırlatma araçlarının fazla kapasitesini kullanarak katlar halinde fırlatmaya uygundur. CubeSat tasarımı, fırlatma aracının geri kalanı ve faydalı yükler için riski en aza indirir. Bu çalışmada; CubeSat ile ilgili temel bilgiler sunulurken, aynı boyutlarda ancak birbirinden farklı malzemelere ve tasarımsal yapılandırmalara sahip nano uyduların, üretimlerinden yörüngedeki görev ömürlerinin sonuna kadar geçen sürede karşılaşabilecekleri durumlara ve malzeme seçimine ilişkin derleme yapıldı. Uyduların taşıyıcı yapılarında alüminyum ve karbon kompozit malzemeler önemli seçenekler arasındadır ve uzay ortamında karşılaşacakları yıpratıcı etkilere karşı korumaya yönelik geliştirilen malzemeler kullanılır.

Kaynaklar:

[1] İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi Fizik Bölümü 2015, Richard P Welle : Küçük Uyduların El Kitabı: Uygulamalar, Teknoloji, Tasarım,Üretim ve Düzenleme.

Anahtar Kelimeler; Uydu , yörünge , uzay , frekans , fırlatma aracı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kubranurbilen871@gmail.com

TÜRKİYE’DE YAŞAYAN SIĞINMACI NÜFUSUNUN DAĞILIŞI VE ANALİZİ

Doğukan Sahin*

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, her geçen gün daha fazla duyduğumuz sığınmacı kavramı, dolaylı veya direkt olarak çeşitli bilim dallarını da etkilemeye başlamıştır. Örnek verecek olursak eğer kamu yönetimi, ekonomi, sosyoloji ve tarih gibi birçok bilim dalı da sığınmacı kavramını incelemeye başlamıştır. Coğrafya bilim dalı da gerek nüfus coğrafyası gerek yerleşme coğrafyası gerekse ekonomi ve siyasi coğrafya gibi alt alanlarını yakından ilgilendirdiği için bu önemli konuyla ilgili çalışmalar üretmeye başlamıştır. Coğrafya ve diğer bilim dallarının sığınmacılar konusunda yapmış olduğu çalışmalara birçok örnek verebiliriz. Örnek olarak 2022 yılında Aksakal’ın ele aldığı Türkiye’deki Suriyeli Sığınmacılar: Türk Toplumsal Yapısı ve Ulus Devlet Politikasına Etkisi adlı çalışmayı belirtebiliriz. Bunun gibi birçok çalışmayı da bu örneklere dahil edebiliriz. Biz de buradan hareketle bu çalışmada Türkiye’de yaşayan sığınmacı nüfusunun dağılımını, gelecek yıllarda Türkiye’ sine dair demografik etkilerini, sosyal sorunlarını ve oluşabilecek tehlikeli durumlarını analiz edeceğiz. Çalışmanın verilerini Türkiye İstatistik Kurumu, Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü (UNHCR), Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı ve bu konuyla ilgili yapılan çalışmalardan alarak basit istatistik teknikleriyle dağılım ve yoğunluk özelliklerini tablo, grafik ve haritalar haline dönüştüreceğiz. Çalışmanın sonunda Türkiye’deki sığınmacıların homojen olarak dağılmadığını, genelde Suriye sınırlarındaki şehirlere ve iş imkanının fazla olduğu şehirlere yerleştikleri saptanmıştır. Uygulanan yanlış sığınmacı politikalarından ve halen devam eden sığınmacıların düzensiz göçünden dolayı oluşabilecek birçok tehditler görülmüştür. Bu tehditlere Suriye sınırına komşu illerin bazı ilçelerinde Türk nüfusunun azınlık durumunda kalmasına, Türk kültürünün günden güne kaybolmasına, iç karışıklığa neden olacak durumlar gibi olumsuz değerlendirmeler öngörülmüştür. Bugün alacağımız kararların geleceğimizi direkt olarak etkileyeceğini unutmuyup, bu olumsuz öngörülere karşı bir an önce diplomatik, hukuki ve yerel görüşmeler yapılmalı ve geri dönüş teşvik politikalarını net biçimde uygulamalıyız.

Kaynaklar:

- [1] Aksakal, İ. (2022), Türkiye’deki Suriyeli Sığınmacılar: Türk Toplumsal Yapısı ve Ulus Devlet Politikasına Etkisi (pdf), (12.27.2022) tarihinde “t.y” alınmıştır.
- [2] Bartram, D. Poros, M. V. Monforte, P. (2019). Key Concepts In Migration (2.Baskı). New York, ABD: Sage Publications.
- [3] Gençler, A. Türkiye’deki Suriyeli Sığınmacıların Sosyo-Ekonomik Yaşama Etkileri: Fayda Maliyet Ekseninde Bir Bakış, (pdf), (05.08.2020) tarihinde “t.y” alınmıştır.
- [4] Karabağ, S. (2008). Jeopolitik Açından Sınırlar. Ankara, Türkiye: Gazi Kitabevi
- [5] Özdağ, Ü. (2023). Demografik İşgal (6.Baskı). 29-32,155-170, İstanbul, Türkiye: Destek Yayınları.
- [6] Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Başkanlığı, Düzensiz Göç İstatistikleri, 2024. <https://www.goc.gov.tr/duzensiz-goc-istatistikler>
- [7] UNHCR, Türkiye’deki Mülteciler, 2024. <https://www.unhcr.org/tr/turkiyedeki-multeciler-ve-siginmacilar>

Anahtar kelimeler: Göç, Demografik Yapı, Sığınmacı, Doğurganlık.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: dogusahh@gmail.com

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ İÇİN KÜTÜPHANE HİZMETLERİ: ÇAKÜ KÜTÜPHANESİ ÖRNEĞİ

Elif Ay*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Üniversitelerin evrensel işlevlerinin yerine getirilmesinde en önemli girdi bilimsel bilgidir. Bilgiyi üretebilmek için araştırma yapmaya, araştırma yapmak için ise bilgiye, dolayısıyla bilgi kaynaklarına ve bunları etkili ve verimli biçimde hizmete sunacak kurumlara ihtiyaç vardır. Bilimsel iletişim amacıyla kullanılan ve çeşitli ortamlarda paylaşılan bu bilgilerin üniversiteyi oluşturan paydaşlara sunulması üniversite kütüphaneleri aracılığıyla gerçekleşmektedir (Odabaş ve Polat, 2011, s. 322; Sevmez, 2021, s.77). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde hızlı gelişmelerin yaşanması bilgi üretiminde yoğun artışı sağlamakta, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanılması sonucu yaşanan yeni gelişme ve değişimler edinilen bilgi ve becerilerin kısa sürede önemini kaybetmesine neden olmaktadır. Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte daha fazla miktarda bilgi, daha çeşitli formatlarda ve bilgi kaynağı türlerinde yer almakta, daha çeşitli ortam ve iletişim kanalları aracılığıyla erişilebilmekte, daha zengin ve karmaşık bir bilgi ortamının oluşmasına yol açmaktadır. Bu noktada üniversite kütüphanelerinde verilen kullanıcı hizmetlerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı Çankırı Karatekin Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından verilen kullanıcı hizmetlerini detaylı bir şekilde ele alıp değerlendirmektir. Danışma/referans, ödünç verme, belge sağlama (ILL, TÜBESS, KITS vb.), açık erişim, elektronik kaynaklar, sosyal medya, bireysel ve grup çalışma odaları, fotokopi vb. şeklinde sıralanan hizmetler çalışmada detaylı olarak ele alınacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Odabaş, H. ve Polat, C. (2011). Türkiye’de üniversite kütüphaneleri standartları. Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi (45), 321-346.
- [2] Aslıyüksek, M. K. (2017). Dijital kültür ortamında bilgi hizmetleri ve kütüphaneciler. İstanbul: Hiperlink.
- [3] Sevmez, H. (2021). Türkiye’deki üniversite kütüphanelerinde stratejik yönetim algı düzeyi araştırması ve uygulamada karşılaşılan sorunlar [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi].
<https://kutuphane.karatekin.edu.tr/tr/> 17.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

Anahtar kelimeler: Üniversite kütüphaneleri, kullanıcı hizmetleri, üniversitelerde elektronik hizmetler, Kullanıcı gereksinimleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 220606022@ogrenci.karatekin.edu.tr

TÜRKİYEDE JEOTERMAL ENERJİ POTANSİYELİ VE DAĞILIŞI

Selin Sahin*

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi,Coğrafya Bölümü,Çankırı Karatekin Üniversitesi,Çankırı,Türkiye

ÖZET

Türkiye jeotermal kaynaklar bakımından zengin bir ülke konumunda ve ayrıca potansiyel olarak dünyanın 7. ülkesidir. Ülkemizde jeotermal enerji araştırma çalışmaları 1962 yılından günümüze kadar MTA Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.MTA 'nın yaptığı çalışmalar neticesinde 170 jeotermal sahanın varlığına ulaşılmış bu sahaların sıcaklıkları 35-40 °C'nin üzerindedir. Bu sahalar Türkiye'de genel Batı Anadolu'da yaygın olarak görülmektedir.Bahsi edilen bu jeotermal kaynaklar yüksek sıcaklıklara sahiptir. Türkiye'nin tahmini jeotermal ısı potansiyeli 31 500 MWt olarak düşünülmektedir. MTA tarafından yapılan 304 jeotermal sondaja göre muhtemel potansiyelin ısıtmaya yönelik görülmektedir. Türkiye'deki doğal sıcak su çıkışlarının Jeotermal enerji sıcaklığına bağlı olarak başta elektrik üretimi olmak üzere konut ısıtması, sera ısıtması, termal turizm-tedavi ve endüstride dahil olmak üzere daha pek çok alanda kullanılmaktadır. Ülkemiz yüksek jeotermal potansiyele sahip olmasına rağmen jeotermal enerjiye yeterince önem verilmemekte ve kullanılmamaktadır. Muhtemel potansiyelimizin sadece %3'ü değerlendirilmektedir. Bu nedenle jeotermal enerji hakkında insanları bilgilendirmeliyiz ve jeotermal enerji kullanımına teşvik etmeliyiz. Giderek artan enerji ihtiyacımızın bir bölümünün öz kaynağımız olan jeotermal enerji ile karşılanması ülke ekonomisine ve Doğal çevreye önemli katkı sağlanmış olacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Arslan, S., Darıcı, M., & Karahan, Ç. (2001). Türkiye'nin jeotermal enerji potansiyeli. Jeotermal Enerji Semineri, 21-27.
- [2] Türkiye Jeotermal Envanteri, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara, 1996
- [3] Jeotermal Enerji Hizmet İçi Eğitim Seminer Notları, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara, 2000

Anahtar kelimeler : Jeotermal,Potansiyel,Kaynak,Enerji,Türkiye

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sahinsel.shn50@gmail.com

GENETİK ALGORİTMA TABANLI SEÇİCİ HARMONİK ELEMİNASYONU VE HARMONİK MİNİMİZASYONU TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI; 3-FAZ ÇOK SEVİYELİ İNVERTER ÖRNEĞİ

Senanur Munise Cınar

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik
Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi,
Çankırı, Türkiye

İrem Sözer

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik
Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi,
Çankırı, Türkiye

Enes Bektaş*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik
Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi,
Çankırı, Türkiye

Hulusi Karaca

Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik
Mühendisliği, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

ÖZET

Yarı iletken teknolojisinin gelişmesiyle birlikte güç elektroniği ekipmanlarının verimliliği, dayanıklılığı ve çeşitliliği artmaktadır. Güç dönüştürme ekipmanları, DC veya AC giriş voltajından istenen çıkış dalga formunu elde etmek için yaygın olarak kullanılır [1-3]. Orta gerilim seviyelerine dayanıma uygun yarı iletken güç anahtarları maliyetinin aşırı derecede yüksek olması nedeni ile ÇSİ'ler düşük distorsiyonlu çıkış voltajı gerektiren sistemlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. ÇSİ kullanımının en önemli avantajı, toplam harmonik bozunum (THB)'nin artan seviyelerle azalması ve yük voltajının sinüzoidal formda neredeyse aynı olmasıdır [4]-[5]. Ancak, donanımda güç cihazlarına olan ihtiyaç arttıkça sistem maliyetleri de artmaktadır. Bu sorunu çözmek için ÇSİ'lerin daha düşük az anahtarlar ile yapılandırılması konusunda çok sayıda çalışma yapılmıştır [5-8]. Anahtar sayısı azaltılmış ÇSİ'lerin dezavantajı ise yük akımının kontrolünün H-Köprü modüllü ÇSİ'den daha karmaşık olmasıdır. Bu çalışmada, Genetik Algoritma (GA) tabanlı Seçici Harmonik Eliminasyonu (GASHE) [1, 2] ve GA tabanlı Harmonik Minimizasyon Tekniği (GAHMT) [3] 3 fazlı H-köprü ÇSİ'ye uygulanmıştır ve elde edilen THB ve harmonik bileşenlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Faz geriliminin her seviyesi 100 V'a karşılık gelecek şekilde DC kaynaklar seçilmiştir. Yük tarafında faz-nötr gerilimi 9-seviyeli dalga şeklinde iken, 120° faz farkı nedeniyle fazlar arası gerilim 15-seviyeli dalga yapısında elde edilmiştir. GAHMT ile, 713 V genlikli temel harmoniğe (1.harmonik) sahip 15-seviyeli gerilim elde edilmiştir. GASHE tekniği ile de aynı genlikte 1. harmonik elde etmeyi amaçlamıştır ve böylece aynı modülasyon indeksi hedeflenmiştir. Ancak 5., 7. ve 11. dereceden harmoniklerin elemine edilmesi ile 1. harmonik 692 V faz-faz gerilim dalga şekli elde edilmiştir. GA'nın modülasyon indeksine ek olarak üç harmoniği de minimize ettiği göz önüne alındığında, modülasyondaki %2,94'lük sapma değeri nispeten küçüktür. Sonuçlar, H-köprü modüllü ÇSİ yapısının 3 fazlı yük gerilimini önerilen kontrol teknikleri ile üretebildiğini ve önerilen her iki modülasyon tekniğinin de bu yapıya kolayca uygulanabildiğini göstermiştir. GASHE tekniğinin, 13. harmonik ve daha yüksek frekansta oluşan harmonikleri alçak geçiren bir filtre tasarımının 3 fazlı sisteme entegre edilmesi durumunda daha düşük THB elde etme konusunda avantajlı olduğunu kanıtlanmıştır. Ancak, kapasitör değerinin düşürülmesi ile maliyet azalacağından, her teknik için 21. harmoniği adresleyen alçak geçiren filtre tasarlandığı durumda ise GAHMT daha düşük THB ile GASHE'den daha iyi performans göstermektedir.

Kaynaklar:

- [1] Bektaş, E., Karaca, H. (2019). GA based selective harmonic elimination for multilevel inverter with reduced number of switches: an experimental study. *Elektronika ir Elektrotehnika*, 25, 10-17.
- [2] Karaca, H., Bektaş, E. (2016). Selective harmonic elimination using genetic algorithm for multilevel inverter with reduced number of switches. *Engineering Letters*, 24, 138-143.
- [3] Bektaş, E., Karaca, H. (2015). Harmonic minimization technique for multilevel inverter using cascaded H-Bridge modules. In: *Proceedings of UNITEC 2015 International Scientific Conference*; 20-21 November, Gabrovo, pp. 139-143.
- [4] Babaei, E., Hosseini, S. H. (2009). New cascaded multilevel inverter topology with minimum number of switches. *Energy Conversion and Management*, 50, 2761-2767.
- [5] Ceglia, G., Guzmán, V., Sánchez, F., Ibáñez, F., Walter, J., Giménez, M. (2006). A new simplified multilevel inverter topology for DC-AC conversion. *IEEE Trans on Power Electronics*, 21, 1311-1319.
- [6] Banaei, M. R., Salary, E. (2010). New multilevel inverter with reduction of switches and gate driver. In: *Proceedings of 18th Iranian Conference on Electrical Engineering*.
- [7] Farakhor, A., Ahrabi, R., Ardi, H., Ravadanegh, S. N. (2015). Symmetric and asymmetric transformer based cascaded multilevel inverter with minimum number of components. *IET Power Electronics*, 8, 1052-1060.
- [8] Oskuee, M. R. J., Karimi, M., Ravadanegh, S. N., Gharehpetian, G. B. (2015). An innovative scheme of symmetric multilevel voltage source inverter with lower number of circuit devices. *IEEE Trans on Industrial Electronics*, 62, 6965-6973.

Anahtar kelimeler: Çok Seviyeli İverter, Seçici Harmonik Eleminasyonu, THB Minimizasyonu, Optimizasyon

AFET VE ACİL DURUM AİLE PLANI (DEPREM ÖRNEĞİ)

Tuğba Nur Akçay*

* sorumlu yazar. e-posta adresi: enesbektas@karatekin.edu.tr

* sorumlu yazar. e-posta adresi: tugbaakcay13@gmail.com

Sefa Muhcu

Sosyal Bilimler MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü , Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı , ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Afet; İnsanlar için alışılan sistemin normal şekilde işleyemediği, fiziksel yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, hizmet sistemlerinin kilitlendiği, yerel kaynakların yetersiz kaldığı, doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylara afet denir [1]. Dünyada ve ülkemizde artan afetler kaçınılmaz gerçekler olarak karşımıza çıkmaktadır. Afetlerle yaşama gerçeğini değiştiremeyeceğimizi düşünürsek afetlere ve acil durumlara karşı her zaman hazırlıklı olmamız ve önceden afet planlarımızı yapmamız gerekmektedir [1]. Acil durum: işyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylardır [2]. Afetlerde görevli kurumlar afet sonrası sizin ihtiyaçlarınızı hemen karşılayamayabilir. Bu nedenle afetlerde altın saatler (ilk 72 saat) olarak adlandırılan, en az 3 günlük süreyi kapsayan bir Afet ve Acil Durum Aile Planı yapmanız gerekir. Çocuklar da dahil olmak üzere tüm aile bireylerin katılımı ile bir aile toplantısı yapılır. Buradaki amaç planın tüm aile üyeleri tarafından kararlaştırılıp bilinmesini ve plana uygun hareket edilmesini sağlamaktır [3].

DEPREM ÖNCESİNDE HAZIRLIK

1- Evinizdeki riskleri belirleyiniz. 2-Yapısal olmayan tehlike ve riskleri azaltınız, büyük ve ağır tüm eşyalarınızı sabitleyiniz. 3-Vana ve şalterlerin yerini öğreniniz, yangın ekipmanlarını kontrol ediniz. 4-Afet çantasını hazırlayınız; su, yiyecek, hijyen paketi, ilaç, uyku tulumu, düdük, radyo, fener ve pil, ilkyardım kiti, nakit para, önemli evraklar, koruyucu kıyafetler, battaniye, çakı, bebek ve yaşlı ürünleri vb.). 5-Evinizin güvenli bir yerinde Çök-Kapan- Tutun için yer belirleyiniz). 6-İlkyardım, yangın söndürücü kullanımı ve afet gönüllüsü eğitimlerini alınız. 7-Deprem sonrası ailenizin buluşacağı afet ve acil durum toplanma bölgesini belirleyiniz. 8- Bölge dışı bağlantı, şehir içi destek kişilerini belirleyiniz [3, 4].

DEPREM SIRASINDA

1-Sakin olunuz, önceden hazırladığımız deprem planına göre hareket ediniz. 2- Ağır nesnelere, kapılara ve pencerelere yaklaşmayınız. 3-Hedef küçültünüz, başınızı ve ensenizi koruyunuz. 4-Yataktaysanız; Kapan, tutun, yatağın yanına hedef küçülterek uzanınız. 5-Sarsıntı durunca çıkışları kontrol ediniz, sonra dışarı çıkınız. 6-Araçtaysanız; sakın olunuz, sağa yaklaşıp kontağı kapatınız, araç içinde bekleyiniz. 7-Açık alandaysanız; ağaçlardan, binalardan, elektrik hatlarından ve sokak lambalarından uzak durunuz [3, 4].

DEPREM SONRASINDA

1-Yaralıları, elektrik ve su hatlarını, yangın ihtimali oluşacak koşulları, kimyasal sızıntıları kontrol ediniz. 2-Asansörleri kullanmayınız, acil durumlar dışında telefonunuzu kullanmayınız. 3-Müdahele ve yardım çalışanlarına katılınız. 4- İkincil afet risklerine karşı önlemlerinizi alınız [3, 4].

Kaynaklar:

[1] Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. Doğu Coğrafya Dergisi, 14(22), 147-164.

[2] Özbay, O., & Kuzucuoğlu, A. H. Acil Durum Kriz Yönetim Sistemi (Crisis Management System In Case Of Emergency.

[3] <https://guvenliyasam.org/wp-content/uploads/2016/02/aile-afet-plani.pdf> (17.05.2024) tarihinde website linki’nden alınmıştır.

[4] Selçuk, E., & Erem, M. (2022). Deprem öncesi hazırlık ve deprem anında yapılması gerekenler. TOTBİD Dergisi, 21, 249-252.

Anahtar kelimeler: Afet, acil durum, deprem, afet çantası.

SAVAŞIN ANATOMİSİ

Elif Gündüz*

Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Savaş, İnsanlığın en acı ve karmaşık deneyimlerinden biridir. Tarih boyunca birçok nedenden dolayı çıkan savaşlar, toplumları, kültürleri ve coğrafyayı derinden etkilemiştir. Geniş çapta içinde birçok konuyu barındıran savaşı incelerken nedenlerini ve sonuçlarını anlamak oldukça önem taşır. İçeriğinde bulunan haklı savaş ve haksız savaş kavramlarını anlamlandırırken perspektifimizi geniş tutarak realist bir tanım yapmalıyız. Savaşın gerekliliği ve kaçınılmazlığı üzerine tartışmalar devam ederken savaşın felsefi boyutunu anlamak, barışçıl çözümlerin bulunması ve insanlık için daha iyi bir gelecek inşa edilmesine öncelik vermemiz gerekir. Geçmişe baktığımızda hiçbir toplumun savaş olmayan bir geçmişe sahip olmadığını görüyoruz. Bu durum ‘ savaş olmadan yaşamak mümkün müdür?’ sorusunu önümüze çıkarıyor. Savaşın etkilerinin insan hayatında bıraktığı, bugün bile hala iyileşmeyen yaralar bıraktığını görerek savaşın haklı bir gerekçesinin olup olamayacağı tartışma konularında yer alıyor. Bugün bile hala savaşın bir mantığı var mıdır sorusuna cevap arıyoruz. İçinde bulunduğumuz çağda savaşların etik olarak temellendirilmesi konusunda fikir ayrılığı bulunuyor. Savaş bir suç mudur? Yoksa bir gereklilik midir? Böyle sorular aklımızın hep bir köşesinde cevap bulamayan soru haline gelmiştir. Savaş konusunda her zaman olumlu cevaplar bekleriz. Barışçıl yaşamak veya savaşın önlenmesi için teorik ve pratik düşünceler üretmeye çalışırız. Savaşın önlenmesi ve barışın korunması için çaba, uluslararası işbirliği, ekonomik kalkınma için yatırımlar ilerideki savaşları engelleyebilir. Savaşlar, insanların çatışmalarını çözme yoluna başvurdukları ama yıkım ve kayıplarla dolu geçmişe sahip olaylardır. Savaşın etkileri derin ve uzun kalabilir. Ancak, insanlık olarak bu zorlu deneyimlerden çıkardığımız dersler daha güçlü gelecek olmamız için bizi destekler.

Anahtar Kelimeler: Savaşın Haklılığı, Savaşın Nedeni, Savaşın Etkileri, Barış

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@.....

SOLAR PANELLİ GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ

Muhammet Ali Uz*

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fatih Issı

Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günümüzde elektrik enerjisinin üretimi farklı yollarla gerçekleştirilmektedir. Bu metodlardan bazıları fosil yakıtlar, rüzgar tribünleri, güneş panelleridir [1]. Bu çalışmada elektrik enerjisini daha verimli üretmek amaçlanmıştır. Gerekli istatistik ve hesaplamalar yapıldığında güneşten gelen ışınların doğru açıda güneş panellerinde maksimum verime ulaşılmaktadır. Dünyada yaygınlaşan güneş paneli sistemlerinde yatırım maliyetinin geri kazanımı için kurulan sistemden maksimum verim sağlanması büyük önem kazanmıştır. Güneş enerjisinden maksimum verimi sağlamak için birçok maksimum güç noktası izleme yöntemleri geliştirilmiştir [2]. Bu çalışmamızı sonucunda maksimum güneş ışığı alan noktalara geliştirmiş olduğumuz sistem kurulduğunda enerji üretimi maksimum seviyelerde olacaktır ve maliyetten kar elde edilecektir. Bu çalışmamızda aynı zamanda güneşten gelen ışınların ne kadar verimli olduğunu kayıt altına alacak üzerine bulunan ısı nem sıcaklık sensörleri sayesinde o bölgenin iklim değişikliğini hava kalitesini ölçmesi planlanmıştır. Bu sayede meteorolojik tahminlere hizmet etmesi amaçlanmaktadır. Bu toplanan veriler veri tabanında toplanarak uzaktan izleme yönlendirme ve zaman grafiği elde edilmesi planlanmış olup bu veriler istatistiksel hesaplarla zamanla geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Sistem güneşin açısına göre yön alacak şekilde tasarlanacaktır. Bu yön verme işlemi servo motorlarla bir denetleyici ile sinyaller verilerek kontrol edilmektedir [3]. Denetleyicilere verilen sinyaller güneş ışığının doğru açıda geldiğini algılayan sensörler tarafından gönderilir. Bu sensörler en verimli olduğu açıyı ürettiği voltajı denetleyiciye aktararak denetleyici tarafından gelen verilere göre servo motorlara yön vererek güneşi takip edecektir [4]. Bu analizler sonucunda hava şartlarının verimlilik üzerindeki etkileri değerlendirilerek daha verimli güneş enerjisi sistemlerinin kurulumu ve işletilmesi sağlanacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Karaca, Celal. "Güneş ve rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretimi sistemi tasarımı." (2012).
- [2] Başay, Volkan, Recep Eken, and Güneş Yılmaz. "Orta yükseklikte dağlık bölgelerde kurulan güneş enerjisi santralinde fotovoltaik modüllerin yaşlanmasının araştırılması." *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi* 24.2 (2019): 325-336.
- [3] Demirtaş, Mehmet. "Bilgisayar kontrollü güneş takip sisteminin tasarımı ve uygulaması." *Politeknik Dergisi* 9.4 (2006): 247-253.
- [4] Özçelik, Mehmet Ali. "The analysis of the optical measurement sensitivity of the phototransistor and LDR sensors." *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi* 7.2 (2017): 545-549.

Anahtar kelimeler: Arduino, Güneş paneli, Temiz enerji, Güneş takip, Veri toplama, İstatistik hesaplama

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ali.064257.uz@gmail.com

ERASMUS ÖĞRENCİ ÖĞRENİM HAREKETLİLİĞİ; POLONYA NICOLAUS COPERNICUS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Merve Duyar*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi. Bilgi ve Belge Yönetimi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Üniversite öğrencilerinin kendi ülkesi ve kültürünü tanımalarının yanı sıra farklı coğrafyalar ve kültürleri de tanımaları akademik gelişimleri için son derece önem arz etmektedir. Bu doğrultuda üniversite öğrencileri yurt dışı eğitim programlarına katılmaktadırlar. Erasmus öğrenci öğrenim hareketliliği programı da bu programlardan biridir. Erasmus öğrenci öğrenim hareketliliği programı, Avrupa Birliği üyesi ve bu üyeliğe aday olan ülkelerdeki yüksek öğretim kurumlarının birbirleriyle iş birliği yapmalarını teşvik eden ve aralarındaki köprüyü sağlayan bir eğitim programıdır. Programın amacı, farklı ülkelerdeki yüksek öğretim kurumlarının birlikte projeler üreterek, eğitim kalitesini artırmak ve kültürler arası etkileşimi sağlamaktır. Türkiye bu programa 2004 yılında katılmaya başlamış ve o günden bugüne katılım sayısı giderek artmıştır.

Bu araştırmada, lisans öğrenimi sırasında Avrupa ülkelerinde Erasmus öğrenci öğrenim hareketliliği programına katılan öğrencilerin yaşadıkları deneyimler, kazandıkları farklı bakış açıları, karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseninde kurgulanan bu çalışmada, Polonya Nicolaus Copernicus Üniversitesinde Erasmus Öğrenci Öğrenim Hareketliliği Programı'na katılmış 10 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılarak görüşmeler gerçekleştirilmiş, elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırmanın bulguları genel olarak Erasmus öğrenci öğrenim hareketliliği programının, öğrenciler üzerinde hem kişisel gelişimlerinde hem de kariyerlerinde olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Kaynaklar:

- [1] Yağcı, E., Ekinci, C. E., Burgaz, B., Kelecioğlu, H., et al. (2007). Yurt Dışına Giden Hacettepe Üniversitesi Erasmus Öğrencilerinin Memnuniyet Düzeyleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(33), 229-239.
- [2] Taş, Y. T., (2013). ERASMUS PROGRAMINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÖNERİLER. Turkish Studies , vol.8, 763-770.
- [3] Zeybek Kabakcı, G., & Şimşek, B. (2015). Kültürler Arasında Göçmen Haller: “Erasmus Maceram” Dijital Hikâyeleri. Moment Dergi, 2(1), 153-185. <https://doi.org/10.17572/moment.409455>.
- [4] Çepni, O., Aydın, F., & Kılınç, A. Ç. (2018). Erasmus Programına Katılan Öğrencilerin Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Fenomenolojik Bir Araştırma. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi (3), 436-450.
- [5] Yaltrık, P. (2011). Bir Deneyim Olarak Erasmus Programı. Mediterráneo/Mediterraneo(6).
- [6] Kaya, E., & Dönmez, E. (2022). Bir Erasmus Öğrenci Hareketliliği Deneyimi: Coimbra Üniversitesi Kütüphanesi. Library Archive and Museum Research Journal, 3(1), 70-80.

Anahtar kelimeler: Yükseköğretim, öğrenci hareketliliği, erasmus değişim programı, uluslararası eğitim.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: duyarmerve17@gmail.com

EBEVEYN ÇATIŞMASI VE AKRAN ZORBALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİ: EBEVEYNLİK STİLLERİNİN ARACI ETKİSİ

Emine Efe*

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Aysun Ergül Topçu

Sosyal Bilimler Enstitüsü, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, ebeveyn çatışması ve okul ortamında yaşanan zorbalık olayları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, literatür taramasına dayalı betimsel bir çalışmadır. Çalışmada, öğrenciler açısından okul ortamını olumsuz etkileyen bir problem olan okul zorbalığı ile anne-baba arasında yaşanan çatışmanın ilişkisi ve bu doğrultuda ebeveynlik stillerinin aracı etkisi araştırılmıştır. Bu çerçevede, okul zorbalığı başlığı altında zorbalığın tanımı, türleri, boyutları, nedenleri, zorba ve kurbanların kişilik özellikleri ve zorbalığın sonuçları üzerinde durulmuştur. İzleyen bölümde anne-baba çatışması, çocuk üzerindeki etkileri ve ebeveyn çatışması ile zorbalık arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırma bulgularına yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Zorbalık, Akran zorbalığı, Ebeveyn çatışması, Ebeveynlik stilleri.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 228316004@ogrenci.karatekin.edu.tr

GUSTAV KLİMT“BEETHOVEN FRİZİ” ESERİ SANAT ELEŞTİRİSİ

Ayten Kus*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Resim Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, Viyana’lı sanatçı Gustav KLİMT’in 1902 yılında yaptığı “Beethoven Frizi” isimli eser incelenerek, eserin biçimsel analizi, kompozisyon bileşenleri, sahne tasarımı, figür analizi, ikonografik tanımlama ve çözümleme değerlendirmesi sanatçının dönemi ve üslubu göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, Gustav KLİMT’in hayatı, üslubu, etkilendiği akımlar ele alınmıştır. Sanatçı 1987 yılında Viyana Sanatçılar kooperatifi kurmuş ve burada sanatını sergileme ve yayma fırsatı bulmuştur. Altın Dönem olarak adlandırılan süreci yaşamış ve ünlü Altın Stili’nin öncülerinden olmuştur. Altın yapraklar, sembolik detaylar ve süslü tasvirlerle bezenen tablolarıyla ünlenmiştir. Gustav Klimt Beethoven Frizi ile alışık olduğumuz tarzını korumuştur. Yalın ve sade olarak başladığı eserinde etkisinde kaldığı Antik Yunan motifleri taşıyan desen ve sembolleri çokça kullandığı bu eserde figür ve altın yıldızları ön plana çıkarmıştır. Bu eserde Gustav Klimt, öncücü olduğu sembolizm döneminde, Viyana’da bulunan Sezesyon binası içinde yer alan Beethoven heykeli etrafında, arkadaşlarıyla beraber amaçladığı ve planladığı, içinde müziğin, resmin, mimarinin de olduğu 2400 cm’lik eser üretmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Hyalperest Yayınları (2017) “Sanatın Büyük Ustaları-Gustav Klimt” kitabı
- [2] Cıvcır, E., (2015) “Sanatta Temel Bilimler, Semboller ve Kavramlar”, kitabı (syf:205-208)
- [3] Little, S., (2013) “...izimler Sanatı Anlamak”, kitabı (syf :189-191)
- [4] Erden, O.E, (2023) “Modern Sanatın Kısa Tarihi”, kitabı (syf:98-120)
- [5] Wölflin, H., (2020) “Sanat Tarihinin Temel Kavramları” kitabı (syf:151-192)
- [6] Yüzcü, S., (2023). “Sembolizm Anlam, Batı Resimde Kutsalın Temsili” kitabı (syf:145-159)

Anahtar kelimeler: Gustav Klimt, Sanat Eleştirisi, Sezesyonizm, Sembolizm, Art Nouveau

* sorumlu yazar. e-posta adresi: aytenmavikus@gmail.com

VINCENT VAN GOGH “PATATES YİYENLER” ESERİNİN ELEŞTİRİSİ

Öznur Isık*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Resim Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, Hollandalı sanatçı Vincent Van Gogh'un 1885 yılında yaptığı “Patates yiyenler” isimli eser incelenmiştir. Eserin analizinde, Panofsky metodu esas alınmıştır. Buna göre; eserin biçimsel analizi, kompozisyon bileşenleri, sahne tasarımı, figür analizi, ikonografik tanımlama ve çözümlemeleri, sanatçının üslubu ve dönemin sanat anlayışı göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, Vincent Van Gogh'un hayatı, üslubu ve sanatını etkileyen unsurlar ele alınmıştır.

Henüz empresyonist ve post-empresyonist olarak anılmadan önce ürettiği eserlerden olan “Patates Yiyenler”, Van Gogh'un alışık olduğumuz tarzının ve çalışmalarının dışındadır. Kalın, sert ve çalاکalem fırça darbeleri ve yoğun olarak kullandığı sarı ve turuncu renkler yoktur. Doğa tasviri, ışık ve anlık etki arayışının aksine, desen ve anlatımcı nitelikler ön plandadır. Bu eserde Van Gogh, vaizlik yaptığı dönemde taş ocakları ve madenlerde çalışan işçilerin hayatından çok etkilenmiş ve onların yaşamlarını kutsayarak eserinde işlemiştir. Ezilen işçi sınıfı, resminin ana konusu olmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Çığır, E., “Post-Empresyonist Dönemde Henri De Toulouse-Lautrec'in Desen Çalışmalarının Üslup Özellikleri Açısından Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2012.
- [2] Yıldırım, C., “Resim Sanatında Renk Simgeçiliği ve Vincent Van Gogh”, Sanatta Yeterlilik Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.
- [3] Ünal, M., “Ekspresyonizm Sanat Kuramı Bağlamında Sarı Rengin Ele Alınması ve Van Gogh ‘Ayçiçekleri’ Eser Çözümlemesi”, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2022.
- [4] Dursun, S., “Psikolojik Rahatsızlıkların Sanatsal Yaratıcılığa Etkisi: Vincent Van Gogh ve Edvard Munch Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2023.
- [5] Gombrich, E. H., (2004). Sanatın Öyküsü. (Çev.: Erduran, E., Erduran, H.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- [6] Roddam, G., (2020). İşte Van Gogh. (Çev.: Öztok, D.) İstanbul: Hep Kitap.
- [7] Jiyanova, S., Irak, M., (2021) Çağdaş Resim Sanatında Post-Empresyonizm ve Claud Monet, International Social Sciences Studies Journal, 7(92), 5676-5685.

Anahtar kelimeler: Van GOGH, eleştiri, Empresyonizm.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: isikoznur1804@gmail.com

ANAYASA MAHKEMESİNE YAPILAN BİREYSEL BAŞVURULARDA ÖZEL HAYATA SAYGI HAKKINA DAİR VERİLEN İHLAL KARARLARININ UYUŞMAZLIK VE DAVA TÜRÜNE GÖRE ANALİZİ

Ali Gönüllü*

Hukuk Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Uluyazı, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Anayasa Mahkemesi'ne bireysel başvuru yolu, Anayasa m. 20'de "Herkes, özel hayatına ve aile hayatına saygı gösterilmesini isteme hakkına sahiptir. Özel hayatın ve aile hayatının gizliliğine dokunulamaz" şeklinde tanımlanan özel hayatın korunması hakkı bakımından incelenecektir. Bireysel başvuru, Anayasa ile Türkiye'nin taraf olduğu başta Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türkiye'nin taraf olduğu ek protokoller kapsamındaki temel hak ve özgürlüklerin ihlali iddiasıyla başvurabilecek bir olağanüstü kanun yoludur.[1] 2010 yılındaki Anayasa değişikliği ile getirilen bu yol, Anayasa Mahkemesi'nin 23 Eylül 2012 tarihinden itibaren başvuruları kabule başlaması ile faal hale gelmiştir. Bu tarihten bu yana Anayasa Mahkemesi tarafından verilen özel hayata saygı ihlali kararlarına konu dava türleri istatistiksel olarak incelenecek, bu tür taleplerin hangi tür uyuşmazlıklardan ve dava türlerinden ne'şet ettiği değerlendirilmesi yapılacaktır. Özel hayata saygı hakkının ihlali iddiası içerip de ihlal kararı verilmeyen başvurular inceleme dışı bırakılmıştır.

Kaynaklar:

Anahtar kelimeler: Bireysel Başvuru, Temel Hak ve Özgürlükler, Özel Hayatın Gizliliği, Anayasa

* sorumlu yazar. e-posta adresi: gonullual1@gmail.com

SOSYAL MEDYA KULLANIMI VE GENÇLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Bevza Ak*

Türkiye, Çankırı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Bölümü

ÖZET

Bu çalışmada, Sosyal Medyanın Gençler Üzerindeki Etkileri ele alınmıştır. Çalışmanın içeriğinde Türkiye'de sosyal medyaya ne kadar zaman harcanıyor, dünya çapında internet ve sosyal medya kullananların sayısı, Türkiye'de internet kullanımının temel nedenleri, son yıla ait ülkelere göre internet kullanım oranları, Türkiye'de sosyal medya en çok kimleri takip ediyor ve son olarak da Türkiye genelinde online alışveriş yapanların oranlarını ve sıklıklarını ele alacağım. Günümüzde sosyal medya da sadece gençler değil büyük, küçük her bireyin üzerinde çok etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu etki pozitif yönde olabildiği gibi kişiyi negatif yönde de olabilmektedir. Pozitif etkileri ;sosyalleşme ve iletişim, geliştirilmiş öğrenme fırsatı, içerik oluşturma ve geliştirme, sağlık bilgilerine ulaşma, takım oyunları ve işbirliği, farklı fikirleri keşfetme ve öğrenme, teknolojik becerileri artırma, negatif etkileri ise nefret söylemi, sosyal güvensizlik, siber zorbalık, kıyaslama – kıskançlık, cyber-stalking (siber takip), şiddet görüntüleri, çok fazla paylaşım, gelişmeleri kaçırma korkusu, siber istismar, kimlik hırsızlığı olarak belirlenebilir.

Kaynaklar:

- [1] Norfolk, D. (1989). İş Hayatında Stres. L. Serdaroğlu (Çev.). İstanbul: Form. Pilcher, J. (1994).
- [2] Mannheim's Sociology of Generations: An Undervalued Legacy. British Journal of Sociology, 45 (3), 481-495.
- [3] Chen, G. M. (2011). Tweet this: A uses and gratifications perspective on how active Twitter use gratifies a need to connect with others. Computers in Human Behavior, 27(2), 755-762..
- [4] Sosyal Medya Bağımlılığı Nedir?, <https://teknoseyir.com/sosyal-medyabagimliliği-nedir>, Erişim: 15.02.2016
- [5] Strauss, W. Howe, N. (1991). Generations: The History of Americas Future. New York: Harper Perennial,
- [6] Yaluğ Ulubil, İ. (2018). İnternet ve Teknoloji Bağımlılığı. <http://www.iremyalugulubil.com/tr/article/desc/46564/internet-ve-teknoloji-bagimliliği-7474.html>. Erişim tarihi: 22.02.2018.
- [7] Akın, A. ve Dağ, A. (2015). Teknoloji Kullanımı ve Bağımlılığı Açısından Türkiye Gençliğinin Fotoğrafı. http://insamer.com/tr/teknoloji-kullanimi-ve-bagimliliği-acisinden-turkiye-gencliginin-fotografı_182.html. Erişim tarihi: 22.02.2018.
- [8] Akdoğan, Ş. ve Dursun, Y. (1995). Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Tüketici Olarak Sosyalleşmelerinde Ailenin ve Arkadaşların Etkileri. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, 6, 333-346. <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023/>

Anahtar Kelimeler: sosyal medya, online alışveriş, internet, zaman, boş zaman

* sorumlu yazar. e-posta adresi: beyzaak2626@gmail.com

ÖĞRENCİ KONSEYİ BAŞKANLIĞI SEÇİMİNE YÖNELİK BLOKZİNCİR TABANLI ELEKTRONİK OYLAMA SİSTEMİ

Tuğba Acar*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Omran Saab

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Maryam Al Bajalani

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Mustafa Karhan

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, Öğrenci Konseyi Başkanlık Seçimlerine yönelik olarak blokzincir tabanlı bir elektronik oylama sistemi tasarlanıp gerçekleştirilmiştir. Çalışma klasik oy kullanma temelli sistemler yerine Blokzincir (Blockchain) teknolojisi kullanarak Öğrenci Konseyi Başkanlık Seçimlerinin güvenilir, doğru ve hızlı bir şekilde yapılmasını hedeflemiştir. Literatürde blokzincir tabanlı farklı amaçlara yönelik, farklı dillerde yazılan ve farklı teknolojileri kullanan elektronik oylama sistemleri mevcuttur [1-7]. Öğrenci Konsey Başkanlığı Seçimine başvuran adayların, blokzincir alt yapısı altında Solidity tabanlı akıllı sözleşmedeki aday kriterlerine uyan öğrencilerin, merkeziyetsiz Web3 teknolojisi aracılığı ile PHP sınıfıyla etkileşim kurarak aday olarak sistemde görüntülenmesi sağlanmıştır. Oy kullanacak seçmen öğrencilerin, akıllı sözleşmede belirtilen geçerli bir okul numarasına sahip olup olmadığı kontrol edilmiştir. Geçerli okul numarasına sahip olan seçmen öğrencilerin Blokzincir Tabanlı Oylama Sistemine giriş yapmalarına izin verilmiştir. Seçmenin daha önce aynı seçimde oy kullanıp kullanmadığı tespit edilerek oy kullanmamış seçmenlerin seçim arayüzüne yönlendirilmesi sağlanmıştır. Seçmenlerin birden fazla oy kullanımına ve boş oy kullanımına izin vermeyip seçmene ilgili uyarıyı ileterek geçersiz oy sayısının önüne geçilmiştir. Seçmenlerin vermiş oldukları oylar ile ilgili adayın oy sayısının birer artırılması ve seçmenler havuzuna yeni bir seçmen eklenmesi sağlanmıştır. Sunulan elektronik oylama sistemi sonuçların istatistiksel ve grafiksel olarak analizine de imkân sağlamaktadır. Blokzincir tabanlı akıllı sözleşmeler ile oy verme kurallarını ve prosedürlerini otomatik uygulayarak, insan hatalarını en aza indirdiği bununla birlikte seçim verimliliğini ve güvenilirliğini arttırdığı gözlemlenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Indapwar, A., Chandak, M., & Jain, A. (2020). E-Voting system using Blockchain technology. Int. J. of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 9(3).
- [2] Boucher, P. N. (2016). What if blockchain technology revolutionised voting?.
- [3] Taherdoost, H. (2023). Smart contracts in blockchain technology: A critical review. Information, 14(2), 117.
- [4] Liu, Y.; Wang, Q. An E-voting Protocol Based on Blockchain. IACR Cryptol. Eprint Arch. 2017, 2017, 1043.
- [5] Shahzad, B.; Crowcroft, J. Trustworthy Electronic Voting Using Adjusted Blockchain Technology. IEEE Access 2019, 7, 24477–24488.
- [6] Dannen, C. (2017). Introducing Ethereum and solidity (Vol. 1, pp. 159-160). Berkeley: Apress.
- [7] Patil, H. V., Rathi, K. G., & Tribhuvan, M. V. (2018). A study on decentralized e-voting system using blockchain technology. Int. Res. J. Eng. Technol, 5(11), 48-53.

Anahtar kelimeler: Blokzincir (Blockchain), Elektronik Oylama Sistemi, Akıllı Sözleşme, Web3 Teknolojisi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@.....

MAKİNE ÖĞRENMESİ YÖNTEMLERİNİ KULLANARAK GELİŞTİRME KARTI TABANLI SOLAR PANEL ARIZA TESPİT DRONU

Elif Okur*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Nisanur Akkaya

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mustafa Karhan

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gün geçtikçe artan enerji taleplerini karşılayabilmek amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan güneş enerjisi kullanılmaktadır. Bu enerji kaynağından maksimum seviyede yararlanabilmek için solar paneller tercih edilmektedir. Solar paneller, fotovoltaiik (Photovoltaic-PV) parçaların birleşmesiyle oluşan, güneşten aldığı enerjiyi elektrik enerjisine çeviren hareketsiz parçalardan oluşan yarı iletken yapıdaki elektronik sistemlerdir [1]. Fotovoltaiik uygulamalarda solar panellerdeki çalışmayan bozuk hücreler, enerji üretiminde verime direkt etki eden en önemli parametrelerden biridir [2]. Güneş kaynaklı yenilenebilir enerji sistemleri üzerinde oluşabilecek verim kayıplarını önlemek için, fotovoltaiik tabanlı sistemlerin düzenli aralıklarla kontrol edilip bu sistemlere bakım yapılması gerekmektedir [3]. Solar panellerde üretim sürecinde gelişen ya da saha montajı kaynaklı arızalar olabileceği gibi enerji üretimi esnasında da farklı sebeplerden arızalar oluşabilmektedir [1]. Literatürde solar panellerdeki arıza tespitine, arıza analizine ve enerji verimliliğine yönelik olarak farklı algoritma, farklı yöntem ve farklı teknolojileri barındıran insansız hava aracı tabanlı birçok çalışma mevcuttur [4-6]. Solar paneller üzerindeki bozuk hücreler çevrelerine ısı yaymaktadır. Bozulmuş hücrelerden yayılan bu ısı geliştirme kartına bağlanabilen termal kameralarla görüntülenerek görüntü işleme yöntemleriyle bu hücrelerin tespit edilmesi sağlanacaktır. Aynı zamanda makine öğrenme tabanlı önerilen model yardımıyla da enerji verimliliğine yönelik analizler gerçekleştirilebilecektir. Bu çalışma solar panel bakım maliyetlerini düşürmek, enerji verimliliğini arttırmak ve arızaları yüksek hassasiyetli bir şekilde tespit etmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu projenin maddi açıdan ulaşılabilir olmasının yanında, geniş saha alanlarında dahi kullanılabilir olması ve birçok test alanı imkânına sahip olması sunulan çalışmanın avantajları arasında yer almaktadır. Böylelikle projenin hedef kitlesi dünya genelinde güneş enerjisi sistemlerini kullanan şirketler, enerji tesisleri, bakım hizmetleri sağlayan firmalar ve fotovoltaiik (PV) panel sahipleridir.

Kaynaklar:

- [1] Dağlı, A., Karaköse, E., Durmus, A., (2019) Solar Panellerde Arıza Analizi, SETSCI Conference Proceedings, 4(1):479-481.
- [2] Öztürk, H. H., (2017) Güneş Enerjisinden Fotovoltaiik Yöntemle Elektrik Üretiminde Güç Dönüşüm Verimi ve Etkili Etmenler, Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi Bildirileri, 1, 1-14.
- [3] Acar, B., Sönmez, İ., (2020) Güneş Enerji Santralleri Kurulum Aşamasında Alınacak Olan İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri, Doğu Fen Bilimleri Dergisi, 3(2), 95-108.
- [4] Kaycı, B., Demir, B. E., Demir F., (2024) Deep Learning Based Fault Detection and Diagnosis in Photovoltaic System Using Thermal Images Acquired by UAV, Journal of Polytechnic, 27(1), 91-99.
- [5] Bakır, H. (2022). Thermal image analysis for fault detection of PV systems in Ankara/Turkey, European Journal of Science and Technology, (36), 41-44.
- [6] Selbaş, R., Çetin, H., (2022) Fotovoltaiik Güneş Santrallerinin Verimliliğinin İncelenmesi, Uluslararası Sürdürülebilir Mühendislik ve Teknoloji Dergisi, 6(1), 10-17.

Anahtar kelimeler: Solar Panel, Makine Öğrenmesi, Dron, Geliştirme Kartı, Termal Görüntüleme

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@.....

SONLU FARKLAR YÖNTEMİ KULLANARAK FARKLI GEOMETRİLERE SAHİP YÜKSEK GERİLİM ELEKTROTLAR İÇİN ELEKTRİK ALAN VE POTANSİYEL DAĞILIMI ANALİZİ

Mustafa Metin*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Hayrunnisa Yazıcı

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Begüm Melike Gürbüz

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik
Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mustafa Karhan

Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği
Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Günümüzde elektrik enerjisinin uzun mesafelere iletilmesi, yüksek gerilim kullanılarak mümkün hale gelmiştir. Bu durum, güvenilir ve ekonomik yüksek gerilim sistemleri ve cihazlarının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle, sistemde kullanılan iletkenlerin ve yalıtkanların delinme ve atlama açısından doğru boyutlandırılması ve şekillendirilmesi önem kazanmaktadır [1-5]. Bu sorunun çözümünde, yalıtkan malzemelerin iyileştirilmesi ve elektrot sistemlerinde alan analizinin yapılması büyük öneme sahiptir. Elektrot sistemlerinin şekillerinin basitliği ve belirli bir simetriye sahip olup olmaması, bu analizleri etkileyen faktörler arasında yer almaktadır [2,3]. Elektrik alan ve potansiyel dağılımı incelemelerinde kullanılan çizimsel, deneysel, analitik ve sayısal birçok yöntem bulunmaktadır. Sonlu Farklar Yöntemi (Finite Difference Method/SFY) de bunlardan biridir [1,6,7]. Laboratuvar ortamında HVDC altında elektrik alan ve potansiyel dağılımını analiz etmek için hazırlanan düzlem elektrotlarla oluşturulan deney düzeneğinin bilgisayar destekli tasarımı ve çizimi gerçek değerlere uygun olarak yapılmıştır. 10 cm uzunluğunda alüminyum iki düzlemsel elektrot sistemi arasına bağlı dielektrik sabiti $\epsilon_r=2.25$ olan dielektrik malzeme yerleştirilmiştir. Oluşturulan düzlemsel elektrot sistemine 120 kV uygulanmıştır. Elektrotlar arası mesafe 10 cm olarak ayarlanmıştır. Elektrotlar arasındaki dielektrik malzemede belirlenen noktalar arasındaki hat boyunca elektrik alan ve potansiyel dağılımı ile iki alüminyum elektrot arasındaki elektrik alan ve potansiyel dağılımı Neumann ve Driclet sınır koşullarında MATLAB platformunda simüle edilerek analiz edilmiştir. Elektrik alan ve potansiyel dağılımı Sonlu Farklar Yöntemi (Finite Difference Method/SFY) yardımıyla simüle ve analiz edilmiştir. Böylece, yüksek gerilim altında deney yapılmadan önce, MATLAB platformu yardımıyla elektrotlar arasındaki elektrik alan ve potansiyel dağılımının hızlı ve yüksek doğrulukta hesaplanması mümkün olacaktır. Yüksek gerilim uygulamalarında kullanılan dielektrik malzemelerde elektrik alan varlığında yaşlanma olaylarının başladığı ve hızlandığı ele alındığında, bu tür deney düzeneklerinde elektrostatik analiz ve simülasyon büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Yarıcı, S., Elektrostatik Alanların Sonlu Farklar Yöntemiyle İncelenmesi, Yüksek Linsas Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz 1992, 86, İstanbul.
- [2] Özkaya, M., Yüksek Gerilim Tekniği, Cilt 1, Statik Elektrik Alanı ve Boşalma Olayları, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi Sayı:1359, İstanbul, 1998.
- [3] Kalenderli Ö., Kocatepe C., Arıkan O., Çözümlü Problemlerle Yüksek Gerilim Tekniği, Cilt 1, 4. Baskı, İstanbul.
- [4] Kuffel, J., & Kuffel, P. (2000). High Voltage Engineering Fundamentals. Elsevier.
- [5] Karhan M (2017) Investigation the water treeing phenomenon in high voltage distribution cables by using image processing techniques. Thesis (PhD), Istanbul University
- [6] Kalenderli, Ö., Şentürk, E., Öztürk, O.İ., Bir Çubuk Topraklayıcı Çevresinde Potansiyel Dağılımının Sonlu Farklar Yöntemi ile Hesabı, 10. Ulusal Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendisliği Kongresi, İstanbul, 197-200, 2003.
- [7] Arı, N., Özen, Ş., Çolak, Ö., Teşmeli, A., Elektromanyetikte Sonlu Farklar Yöntemi, 2. Baskı, İstanbul.

Anahtar kelimeler: Sonlu Farklar Yöntemi, Neumann ve Driclet Sınır Şartları, Yüksek Gerilim, MATLAB, Elektrik Alan ve Potansiyel Dağılımı

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@.....

RASPBERRY PI PLATFORMU TABANLI SOLAR PANEL TEMİZLİK ROBOTU: RoboClean

Berkay Tellikavak*
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Selim Sürücü
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Halil İbrahim Eriş
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

Mustafa Karhan
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik
Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Güneş enerjisi sistemlerinin verimliliğini artırmak ve bakım maliyetlerini düşürmek amacıyla geliştirilen güneş paneli temizleme robotu çalışması, yenilenebilir enerji alanında önemli bir adımı temsil etmektedir.[1] Sunulan bu çalışma, güneş panellerinin düzenli temizlenmesini sağlayarak elektrik üretim verimliliğini artırmayı, bakım maliyetlerini düşürmeyi ve çevresel etkiyi azaltmayı hedeflemektedir. Raspberry Pi platformu kullanılarak tasarlanıp gerçekleştirilen solar panel temizlik robotu güneş enerjisi alanlarındaki tozla kaplanmış ve verimliliği düşen güneş panellerini otomatik olarak temizlemek için geliştirilmiştir. Raspberry Pi kamera modülüyle alınan görüntüler önerilen görüntü işleme algoritması yardımıyla işlendikten sonra temiz ve kirli paneller tespit edilerek robot, kirli panelleri fırça ve diğer araçlarla temizleyecektir. Temizlik sonrası verimlilik ölçümü ve analizlerle panellerin daha uzun ömürlü ve güvenli kullanımı sağlanacaktır. RoboClean, manuel temizlik işlemlerinin zaman ve işgücü maliyetlerini azaltırken, su ve kimyasal deterjan kullanımını minimize etmektedir. Temiz paneller, güneş ışığının daha etkili emilmesini sağlayarak enerji üretiminde sürekliliği arttırmaktadır [2]. Tasarlanıp gerçekleştirilen otomatik temizlik robotunun güneş panel verimliliğini artırdığını ve bakım maliyetlerini düşürdüğünü göstermektedir. Sunulan bu çalışma, yenilenebilir enerji sektöründe teknolojik yenilikleri teşvik ederek çevresel sürdürülebilirliği artırabilme yeteğine sahiptir [3]. Güneş panellerinin yüzeyinde biriken toz ve kirler, güneş ışığının panel yüzeyine düşen miktarını azaltarak panelin verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, panelin kirli olduğu zamanlarda üretilen enerji miktarının temiz olduğu zamanlara göre belirgin bir şekilde azalmasına neden olmaktadır [4]. Kirli panellerin temizlenmesi için gereken iş gücü, kimyasal temizlik malzemeleri ve su gibi ek maliyetler ortaya çıkarmaktadır [5]. Manuel temizlik süreci, maliyetleri artırırken iş güvenliği risklerini de beraberinde getirmektedir, bu da güneş enerjisi sistemlerinin bakım maliyetlerini artırarak ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Sunulan bu çalışma ile bahsi geçen sorunların minimize edilmesi hedeflenmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Khadka, N., Bista, A., Adhikari, B., Shrestha, A., & Bista, D. (2020, March). Smart solar photovoltaic panel cleaning system. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 463, No. 1, p. 012121). IOP Publishing.
- [2] Akyazi, Ö., Şahin, E., Özsoy, T., & Algül, M. (2019). A solar panel cleaning robot design and application. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 343-348.
- [3] Kannan, N., & Vakeesan, D. (2016). Solar energy for future world:-A review. Renewable and sustainable energy reviews, 62, 1092-1105
- [4] Ronnaronglit, N., & Maneerat, N. (2019, July). A cleaning robot for solar panels. In 2019 5th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST) (pp. 1-4). IEEE.
- [5] Kumar, S. S., & Murthy, K. (2020, November). Solar Powered PV Panel Cleaning Robot. In 2020 International Conference on Recent Trends on Electronics, Information, Communication & Technology (RTEICT) (pp. 169-172). IEEE.

Anahtar kelimeler: Solar Panel, Robotik, Görüntü İşleme, Raspberry Pi Geliştirme Kartı, Solar Sistemler

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@.....

EK MODÜLLER İLE GELİŞTİRİLEBİLİR ARM TABANLI İNSANSIZ KARA ROBOTU

İbrahim Furkan Yılmaz*

Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Baran Aras

Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gelişen robotik teknolojisi ile birlikte birçok teknolojik alanda gelişme olmuştur. Özellikle insansız sistemler üzerine son yıllarda birçok çalışma yapılmaktadır. Bu gelişmeler içerisinde insansız sistemlerin temel çalışma prensiplerine dayanan birçok araştırma yapılmıştır [1]. ASELSAN tarafından 2014 yılında üretilen Dalkılıç adlı insansız kara aracından esinlenerek paletli tank tekerlek sistemi üzerine kurulu bir araç sistemi tasarlanması düşünülmüş ve son yıllarda teknolojiyle gelişen 32-bit mikrodenetleyici kontrolü ile bu sistemin kontrolü planlanmıştır [1,2]. ARM Cortex-M4 STM32F4 Discovery Kit kullanılarak, 4 sensör tarafından arazi koşullarında ateş, engel, elektromanyetik alan ve eğim algılaması yapılarak LCD Display üzerinde durum bilgisi sunan bir tasarım gerçekleştirildi. Bu tasarım sayesinde insansız kara aracı arazi koşullarında hem ateşli bölgelerden uzak duracak, hem zararlı elektromanyetik alandan uzak duracak hem eğimi dik bölgelerden uzak duracak hemde karşısına çıkan engellere çarpmadan yoluna ve görevine devam edecektir. İnsansız kara aracının Discovery Kit tabanlı olması ileri proje uygulamalarında ek modüller (kamera modülü, sıcaklık algılama modülü, hız kontrol modülü vb) ' açık olması anlamına gelmektedir [2]. Bu sayede araç geliştirilebilir ve askeri düzeyde kullanılabilen kendiliğinden kontrollü bir insansız kara aracı olabilir. Bu dayanımlar ile araç tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar:

[1] Koç, Selim., Dal, Mehmet Ali., (2010). Micro C İle ARM Programlama(STM32F407), Micro C İle ARM Programlama(STM32F407)(22-96). İstanbul, Türkiye: Altaş Yayıncılık.

[2] Anonim., (2015), ST32F4 Examples and Data [etc], (5, 13, 2024) tarihinde www.st.com/web linki'nden alınmıştır.

Anahtar kelimeler: STM32F4, ARM, Mikrodenetleyici, Robot.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: frknylmz03@gmail.com

POSTER BİLDİRİLER

TASLAK

BIYOMİMETİK TASARIM YAKLAŞIMI İLE DRON GÖVDESİ VE PERVANESİ ÜRETİMİ

Murat Sahin*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Hüseyin Gökçe

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İnsansız hava araçları olan dronlar, ilk olarak askeri amaçlar için kullanılsa da günümüzde pek çok ticari, bilimsel, eğlence, tarım ve benzeri uygulamalarda kullanılmaktadır. Dronlarda esneklik, ani manevra yeteneği, ucuz maliyet ve düşük enerji tüketimi gibi özellikler ön plana çıkmaktadır [1]. Bu çalışmada dron gövdesi ve pervaneleri biyomimetik (doğadan esinlenme) tasarım yaklaşımı kullanılarak tasarlanacak ve topoloji optimizasyonu ile bu özellikler geliştirilmeye çalışılacaktır. Dron gövdesi tasarımında süngerimsi kemik dokusu geometrisinden faydalanılacaktır. Bu süngerimsi doku tasarımı kritik yükler açısından topoloji optimizasyonu ile optimize edilecektir. Standart tel kafes, süngerimsi kemik doku ve optimize edilmiş kemik dokusu yapıları bir dizi basma testi deneyi ile test edilecektir. Bu sayede topoloji optimizasyonu ile elde edilen tasarımın güvenilirliği sınanmış olacaktır. Pervane tasarımında ise yine biyomimetik tasarım yaklaşımının (damlacık formu-airfoil) yanında konveks (dışbükey) tasarımla pervane üzerinde sürtünmenin olumsuz etkileri azaltılmaya çalışılacaktır. Gövde ve pervane tasarımları, maruz kalacakları yükler ve gerilimler açısından Sonlu Elemanlar Analizi (SEA) ile simüle edilecektir. Simülasyonlar sonucuna göre gerekli revizyonlar yapılacak ve yeterli şartları sağlayan tasarımlar hızlı prototipleme yöntemi ile 3 boyutlu yazıcı yardımıyla PLA malzemeden üretilecektir

Anahtar Kelimeler: Dron Tasarımı, Biyomimetik Tasarım, Topoloji, Hızlı prototipleme

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sahinmurat.2718@gmail.com

KARAYOSUNLARININ İÇ MEKAN TASARIMINDA KULLANIMI

Büsra Kaya

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman Botaniği Anabilim Dalı

Serhat Ursavaş*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman Botaniği Anabilim Dalı

ÖZET

Karayosunlarının iç mekanlarda çeşitli amaçlar için kullanıldığı bilinmektedir. Bu çalışmada üniversitemizin logosu bir plastik zemin üzerine çalışılmış ve herhangi bir iç mekanda duvar üzerine uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Özellikle karayosunlarının doğal yaşam ortamlarına uygun alanlar iç mekanlarda oluşturulduğunda (uygun gölge, yeterli ışık ve nem) çok daha farklı sanatsal iç mekan duvar kaplamaları oluşturulabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karayosunu, İç mekan, Canlı duvar, Yeşil etki

* sorumlu yazar. e-posta adresi: serhatursavas@karatekin.edu.tr

SU KAYNAKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİ SAĞLAMAK AMACIYLA BANKACILIK SEKTÖRÜNE ÜRÜN/HİZMET ÖNERİSİ: MAVİ BAĞ KREDİSİ

Betül Daşdan*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gelecek nesillerin yaşamını tehlikeye atmamak adına, su kaynaklarının ve tüketiminin sürdürülebilir kılınması oldukça önemlidir. Bu çalışma, su kaynak ve tüketiminin sürdürülebilir kılınması amacıyla bankacılık sektörüne «Mavi Bağ Kredisi» isimli yeni bir ürün/hizmet önerisi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Bankacılık Sektörü, Kredi

TASLAK

* sorumlu yazar. e-posta adresi: dasdanbetull@gmail.com

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA İSTATİSTİKÇİNİN ROLÜ

Baki Kaya*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

Merve Sarıkaya

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

Nisanur Ünal

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

Ebubekir Demir

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

Gökçe Nur Coşgun

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

Pelin Akın

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi,
İstatistik, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yapay zekâ (AI), bilgisayar sistemlerinin insan zekasına benzer şekilde öğrenme, mantık yürütme, problem çözme, algılama ve doğal dil işleme gibi görevleri yerine getirebilmesini sağlayan bir teknoloji dalıdır. İstatistik ise, verilerin toplanması, analizi, yorumu, sunumu ve organizasyonu ile ilgilenen bir bilim dalıdır. Yapay zekâ çağında istatistikçilerin rolü, veri biliminin temel taşlarından biri olarak oldukça önemlidir. İstatistikçiler, yapay zekâ projelerinin başarılı olabilmesi için veri kalitesinin sağlanmasından başlayarak, modelleme ve algoritma geliştirme, sonuçların yorumlanması ve etik standartların korunmasına kadar geniş bir yelpazede katkıda bulunurlar. Veri temizleme ve hazırlama süreçlerinde kritik rol oynayan istatistikçiler, aynı zamanda yapay zekâ algoritmalarının performansını değerlendirmek ve iyileştirmek için gerekli testleri ve metrikleri uygularlar. Sonuçların anlaşılır ve eyleme geçirilebilir hale getirilmesi, karar destek sistemlerine entegrasyonu ve veri gizliliğinin korunması konularında da uzmanlaşmışlardır. Sürekli öğrenme ve adaptasyon becerileriyle, yapay zekâ'nın dinamik ve yenilikçi doğasına ayak uydurarak, projelerin güvenilir ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlarlar.

Kaynaklar:

- [1] Yapay zekâ nedir? , <https://azure.microsoft.com/tr-tr/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#s%C3%BCr%C3%BCc%C3%BCs%C3%BCz-ara%C3%A7lar>, erişim: 15.05.2024
- [2] Veri bilimi nedir? , <https://azure.microsoft.com/tr-tr/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-data-science>, erişim: 15.05.2024
- [3] What is machine learning and how does it work? In-depth guide, <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/machine-learning-ML>, erişim: 15.05.2024
- [4] Introduction to Statistics for Machine Learning, <https://www.turing.com/kb/introduction-to-statistics-for-machine-learning>, erişim: 15.05.2024
- [5] Martha, S., Warangal, T., & Priya, I. M. N. ROLE OF STATISTICS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE.

Anahtar kelimeler: Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Veri Bilimi, İstatistik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: baki5011@outlook.com

AKILLI TELEFON İLE RENK ÖLÇÜMÜ VE ETTE KALİTE BİLGİSİ

Özer Demirtaş

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği ABD, Çankırı, Türkiye

Ebru Akdoğan

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Deniz Baş*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Gıda Bilimleri ABD, Çankırı

ÖZET

Gıdaların tazeliği, kalitesi hakkında bilgi alabilmek ve renk değerlerini ölçmek için pahalı, zaman alan ve teknik olan birçok analiz yöntemi vardır. Gelişen teknoloji ile kolay ulaşılabilen ve hızlı sonuç veren düşük maliyetli yenilikçi yöntemlere olan yönelim artmıştır. Artan bu yönelim doğrultusunda, akıllı telefon ile renk ölçümü yaparak ürünlerin raf ömrü ve tazeliği hakkında karar vermek hedeflenmiştir. Bu kapsamda farklı dana eti çeşitleri (kontrfile, tranç, vb.) renkleri depolama süresi boyunca renkleri akıllı telefon ile fotoğraflanarak, örneklerin renkleri belirlenmiştir. Fotoğraflama süreci belirli bir yükseklikten ve farklı renk ısısına sahip lambalar ile aydınlatılarak gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak hızlı ve düşük maliyetli bir yöntem olan akıllı telefon uygulaması ile kırmızı etlerin renk değerleri ölçülebileceği gözlemlenmiştir. Akıllı telefon uygulamalarının ve kamera sistemlerinin gelişmeye açık olması nedeni ile gıda renk ölçümünde daha da etkin bir şekilde kullanılabilmesi öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Kırmızı et, Renk analizi, Raf ömrü, Tazelik, Gıda kalitesi, Akıllı telefon uygulamaları

* sorumlu yazar. e-posta adresi:denizbas@karatekin.edu.tr

GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL SENTEZİNDE TERMAL VE ELEKTRİKSEL İLETKENLİK ÖZELLİKLERİNİN TAGUCHİ YÖNTEMİ İLE OPTİMİZASYONU

Suhad Jumbaz

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Mahdi Mohamed Daher

Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Hayder Adil

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Haluk Korucu

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

Esra Yılmaz Mertsoy*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Çankırı
Karatekin Üniversite, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gümüş nano patiküllerin antimikrobiyal etki, çevreye duyarlı üretim süreci gibi kriterlere sahip gümüş nano parçacıklar yüksek çekme dayanımı, termal iletkenlik, elektriksel iletkenlik ve ayrıca anti bakteriyel özellikler sağlamak için yaygın olarak kullanılırlar [1, 2]. Gümüş nano patikül sentezinde kimyasal indirgeme yöntemi kullanılır. Kimyasal indirgenme yönteminde toksit etkilere sahip indirgen kimyasallar yerine çevre dostu yeşil indirgenlerden glikoz kullanılmıştır. Deneyler deney tasarımı methodu kullanılarak Taguchi yöntemi ile optimizasyon gerçekleştirilmiştir. Gümüş nano partiküllerin FTIR grafiklerinin literatürle uyumlu olduğu gözlemlenmiştir [3]. Buda sentezin başarılı olduğunu göstermektedir. Ayrıca Taguchi optimizasyonu için Elektriksel iletkenlik ve Termal iletkenlik analizi gerçekleştirilerek parametrelere ait optimum noktalar Taguchi yöntemi ile belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde düşük sıcaklıkta çalışmanın Termal iletkenlik ve Elektriksel iletkenlik üzerinde olumlu etki göstermiştir. Literatürde yaygın olarak yüksek sıcaklıkta çalışılmıştır [1-3]. Gerçekleştirmiş olduğumuz Taguchi yöntemi ile optimizasyon çalışmasında gümüş nano partikül iletkenlik özellikleri üzerinde düşük sıcaklıkta çalışmanın daha verimli olduğu bulunmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Ceran Ö.B., Grafen oksit ve gümüş nano parçacık içeren dotp katkılı pva kompozitlerinin sentezi, karakterizasyonu ve çok yanıtı eniyilemesi, Doktora Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,151 sayfa, Çankırı
- [2] Karhan Ö., Glikoz kullanılarak gümüş nanopartikül üretiminin optimizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017,62 sayfa, Çankırı
- [3] Waberi A.D., Statistical comparison of silver nanoparticle propperties synthesized with tannic acid and ascorbic acid, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2023,46 sayfa, Çankırı

Anahtar kelimeler: Kimyasal indirgenme, Yeşil sentez, Taguchi yöntemi, Gümüş nano partikül, Optimizasyon

* sorumlu yazar. e-posta adresi: esrayilmazmertsoy@gmail.com

DEPREMLERİN BİNALARDA OLUŞTURDUĞU HASARLAR

Ömer Faruk Yıldırım*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı,
Çankırı, Türkiye

Mikail Metin

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı,
Çankırı, Türkiye

ÖZET

Deprem hasarlarının azaltılabilmesi için hem genel sosyal ve teknik bilgi eksikliklerinin giderilmesi hem de bina projelendirme ve inşaatındaki teknik hataların önlenmesi gerekmektedir[1]. Deprem hasarları birbirinin üzerine eklenerek riskleri arttırabileceği için, her bir unsur dikkatle ele alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: Deprem,Binalar,Yapısal Hasarlar,Yapısal Olmayan Hasarlar

* sorumlu yazar. e-posta adresi:mikailmetin559@gmail.com

SALGIN HASTALIKLARIN MATEMATİKSEL MODELLERİ

Ebru Karadeniz*

Fen Fakültesi, Matematik (İngilizce) Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Büşra Karatepe

Fen Fakültesi, Matematik (İngilizce) Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Melike Çakır

Fen Fakültesi, Matematik (İngilizce) Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

SIR (Susceptible-Infected-Recovered) modeli, bulaşıcı hastalıkların yayılımını incelemek için kullanılan temel matematiksel modellerden biridir. Bu model, bir popülasyonu üç temel gruba ayırır: 'duyarlı (S)', 'enfekte (I)' ve 'iyileşmiş (R)' bireyler. Duyarlı bireyler hastalığa yakalanma potansiyeline sahip kişilerdir, enfekte bireyler şu anda hastalığı taşıyan ve bulaştırabilen kişilerdir, iyileşmiş bireyler ise hastalığı atlattığı olan kişilerdir. SIR modeli, bu üç grubun zaman içindeki değişimlerini türevli denklemler kullanarak ifade eder ve bu denklemler aracılığıyla hastalığın yayılım dinamiklerini inceler.

Covid-19 pandemisi süresince, bu model virüsün yayılım dinamiklerini anlamak ve kontrol stratejileri geliştirmek için geniş çapta kullanılmıştır. SIR modeli, bulaşıcı hastalıkların matematiksel olarak incelenmesinde yaklaşık bir asırlık bir geçmişe sahip temel bir araçtır. Ronald Ross ve William Hamer'in öncü çalışmalarından, Kermack ve McKendrick'in formülizasyonuna kadar uzanan süreçte, bu model günümüzde hala epidemiyolojik analizlerin merkezinde yer almaktadır.

Bu çalışmamızda, Türkiye'deki günlük Covid-19 hasta verilerini kullanarak SIR modelinin parametrelerini hesapladık. Bu parametreler aracılığıyla hastalığın yayılma dinamiklerini ve seyrini grafiksel olarak yorumladık. Böylece SIR modelinin bulaşıcı hastalıkların kontrol stratejilerinin geliştirilmesinde önemli bir model olduğunu incelenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Bastin, G. (2018). Lectures on mathematical modelling of biological systems. <https://perso.uclouvain.be/georges.bastin/lectures-bio.pdf> (Erişim tarihi: 18.05.2024)
- [2] Harko, T., Lobo, F. S., & Mak, M. K. (2014). Exact analytical solutions of the Susceptible-Infected-Recovered (SIR) epidemic model and of the SIR model with equal death and birth rates. *Applied Mathematics and Computation*, 236, 184194.
- [3] Eroglu, E., Bozkurt, E., Esenpınar, A., & Tek, S. (2020). Mathematical analysis of Covid-19 phenomenon. *Journal of Engineering Technology and Applied Sciences*, 5(2), 59-65.

Anahtar kelimeler: Matematiksel modelleme, Salgın hastalıklar, SIR epidemik modeli

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kebru0038@gmail.com

ULUSLARARASI PAZARLARDA HEDEF PAZAR SEÇİMİ: AKÜMÜLATÖR ÖRNEĞİ

Mohsena Saberi

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü,
Çankırı, Türkiye

Nicat Süleymanov*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü,
Çankırı, Türkiye

ÖZET

Gümrük tarife istatistik pozisyonu (GTİP) kodu 850710 olan Elektrik Akümülatörleri (Pistonlu Motorlar İçin Kurşun Asitli Starter Akümülatörler) elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak biriktiren ve gerektiğinde kullanmaya imkan veren cihazlardır. Bu çalışmada ikincil veriler kullanılarak uluslararası hedef pazar seçim analizi yapılmıştır. Çalışmanın verileri Trademap veri tabanından elde edilmiştir.

Kaynaklar:

[1] Çakıcı, E. D., & Yılmaz, K. G. (2021). Uluslararası pazarlarda hedef pazar seçimi üzerine bir araştırma. Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi, 4(9), 833-849.

[2] TRADEMAP, 2017. Uluslararası Ticaret Merkezi, Ticari İstatistikler Veri Tabanı, <http://www.trademap.org/Index.aspx>, Ziyaret Tarihi: 15.05.2024

Anahtar kelimeler: Uluslararası pazarlar, Akümülatör, Hedef Pazar, Trademap

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mohsenasaberigodo@gmail.com

AFET YÖNETİMİNDE MİKROBÖLGELEME ÇALIŞMALARI

Alperen Atak*

**Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma Ve İtfaiyecilik Programı
Çankırı, Türkiye**

ÖZET

Mikrobölgeleme çalışmaları, mevcut veya yeni açılacak yerleşim alanlarındaki tüm tehlikeleri belirleyerek, yerel zemin ve tehlike koşullarının yansıtıldığı haritaların üretilmesi amacıyla arazinin jeolojik açıdan modellenmesi ile ilgili her türlü araştırma ve analizleri içerir. Bu çalışmada afet yönetiminde mikrobölgeleme çalışmaları ve önemine değinilecektir.

Kaynaklar

- [1] DEPREM VE DEPREM GÜVENLİĞİ ADY211U-18V1S1-8-0-1-SV1-ebook (5).pdf
- [2] Mikrobölgeleme ve Teknikleri - ppt indir (slideplayer.biz.tr)
- [3] GazeteKalem - Gazete Kalem Haber Sitesidir.GazeteKalem

Anahtar Kelimeler: Mikrobölgeleme, Coğrafi Bilgi Sistemi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: alperenatak88@icloud.com

DEPREM VE BİNALARI OLUŞTURAN YAPI ELEMANLARI

İlknur Kuş*

**Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı,
Çankırı, Türkiye**

ÖZET

Türkiye tektonik konumu itibariyle yıkıcı etkileri olan büyük magnitüdü depremleri üretebilen fay hatlarına sahip aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır. Bu sebeple ülkemiz her an deprem tehlikesiyle karşı karşıyadır [1]. Bu çalışmada depremlerin oluşum mekanizması ve deprem durumunda binaları ayakta tutan yapı elemanları konu edilecektir.

Kaynaklar

- [1] Aral, M., Tunç, G. "Türkiye’de Deprem Performansına Dayalı Bina Kimlik Bilgilerinin Oluşturulmasına Yönelik Çalışma ve Öneriler". Afet ve Risk Dergisi 4/1 (2021):20-41
[2] Kaplan, O. "Deprem ve Deprem Güvenliği". Deprem ve Binalar (Ağustos 2018): 79-109.
[3] Balyemez, S., Berköz, L. "Hasar görülebilirlik ve kentsel deprem davranışı". Mimarlık, Planlama, Tasarım 4/1 (Mart 2005):3-14

Anahtar Kelimeler: Deprem, Risk Azaltma, Taşıyıcı Yapı Elemanları, Taşıyıcı Olmayan Yapı Elemanları

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ilknurkus@gmail.com

DEPREMDE ARAMA KURTARMA YÖNTEMLERİ

Gamze Koc*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı,
Çankırı, Türkiye

ÖZET

Türkiye Alp-Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır ve jeolojik olarak genç oluşumlu bir konumda bulunduğundan sıklıkla depremlere maruz kalmaktadır. Bu çalışmada olası depremlerde yıkılan binalarda yapılacak olan arama kurtarma yöntemleri üzerinde durulacaktır.

Kaynaklar

[1] PAMPAL S. , TÜN M., KAPLAN O., PEKKAN E., TÜRKER S., BAŞBUĞ ERKAN B. B. Deprem ve Deprem Güvenliği, 155-162. Eskişehir, 2018.

[2] Ergen, E. and Seyis, S., 2008. Utilizing Advanced Storage Technologies for Providing Local Information to Rescue Teams Following an Earthquake, Innovation in Architecture, Engineering and Construction (AEC), June 23-25 2008, Antalya, Turkey.

[3] Öztürk, M., Kırcı M., (2023). Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin Akademik Öneriler.

Anahtar kelimeler: Enkaz, Destekleme Sistemleri, Deprem, Arama Kurtarma Teknikleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kocgamze530@gmail.com

ENDOKRİN BOZUCU BİLEŞİKLERİN MİDYELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Gül Turanoğlu

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölüm, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pınar Arslan Yüce*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölüm, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Endokrin bozucu bileşikler, Dünya Sağlık Örgütü'ne göre "endokrin sistemin işlevlerini değiştiren ve sonuç olarak sağlıklı bir organizmanın (veya) onun soyundan gelenlerin sağlığı üzerinde zararlı etkilere neden olan eksojen madde veya madde karışımları" olarak tanımlanmaktadır [1]. Sucul ekosistemler, endokrin bozucu bileşiklerin de dahil olduğu çeşitli kirlenici maddelerin kontamine ettiği ve birikim gösterdikleri yerlerdir [2]. Endokrin sisteme müdahale eden ve midyeler de dahil olmak üzere suda yaşayan organizmalar üzerinde potansiyel olarak önemli olumsuz etkilere neden olan bu kimyasal maddelerin etkilerinin araştırılması çevre sağlığı açısından önemlidir [3]. Bu çalışmada, fizyolojik, biyokimyasal ve üreme değişikliklerine odaklanarak, endokrin bozucu bileşiklerin midyeler üzerindeki etkilerine ilişkin durum derlemesi yapılmıştır. Filtre besleyiciler olan midyeler, bu bileşikleri çevrelerinden filtreleme yolu ile aldıkları için farklı dokularında biriktirirler. Araştırmalar, endokrin bozucu bileşiklere maruz kalmanın hormon sinyal yollarının bozulmasına yol açabileceğini ve bunun sonucunda büyüme, gelişme ve üreme fonksiyonlarının bozulmasına yol açabileceğini göstermiştir [3, 4]. Midyeleri etkileyen yaygın endokrin bozucu bileşikler arasında oksidatif stresi tetikleyebilen, enzim aktivitesini değiştirebilen ve gametogenezi bozabilen pestisitler, farmasötikler ve endüstriyel kimyasallar yer alır [5, 6]. Bu bozulmaların sonuçları bireysel organizmaların ötesine geçerek popülasyon dinamiklerini ve ekosistem sağlığını potansiyel olarak etkileyebilir [3]. Midyelerde endokrin bozucu bileşiklerin etkisinin mekanizmalarını aydınlatmak ve bunların deniz ve tatlı su ekosistemleri üzerindeki etkilerini hafifletmeye yönelik stratejiler geliştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Kaynaklar:

- [1] Roger, C., Paul, A., Fort, E., Lamouroux, C., Samal, A., Spinosi, J., & Charbotel, B. (2024). Changes in the European Union definition for endocrine disruptors: how many molecules remain a cause for concern? The example of crop protection products used in agriculture in France in the six last decades. *Frontiers in Public Health*, 11, 1343047.
- [2] Burgos-Aceves, M. A., Ilizaliturri-Hernández, C. A., & Faggio, C. (2024). Fate and Transportation of Pharmaceutical Residues and PPCPs in the Aquatic System: Physiological Effects and Hazards. *Pharmaceuticals in Aquatic Environments*, 31-52.
- [3] Porte, C., Janer, G., Lorusso, L. C., Ortiz-Zarragoitia, M., Cajaraville, M. P., Fossi, M. C., & Canesi, L. (2006). Endocrine disruptors in marine organisms: approaches and perspectives. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, 143(3), 303-315.
- [4] Ketata, I., Denier, X., Hamza-Chaffai, A., & Minier, C. (2008). Endocrine-related reproductive effects in molluscs. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, 147(3), 261-270.
- [5] Arslan, P. & Günel, A.Ç. (2023). Does Fipronil Affect on Aquatic Organisms? Physiological, Biochemical and Histopathological Alterations of Non-Target Freshwater Mussel Species. *Water*, 15(2), 334.
- [6] Wilkinson, J. L., Thornhill, I., Oldenkamp, R., Gachanja, A., & Busquets, R. (2024). Pharmaceuticals and personal care products in the aquatic environment: How can regions at risk be identified in the future?. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 43(3), 575-588.

Anahtar kelimeler: Endokrin bozucu bileşikler, tatlı su midyeleri, deniz midyeleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: turanoglugul@gmail.com

ULUSLARARASI PAZARLARDA HEDEF PAZAR SEÇİMİ: TUZ ÖRNEĞİ

İsa Polat*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü,
Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) kodu 250100 olan tuzun (sofra tuzu ve denature tuz dahil) ve saf sodyum klorür (sulu çözelti halinde veya kalıplaşmaya karşı maddeler veya serbestçe akmayı sağlayan maddeler içersin içermesin) dış ticaret hacmi incelenmiştir. Ayrıca çalışmada ikincil veriler kullanılarak uluslararası hedef pazar analizi yapılmıştır. Çalışmanın verileri Trademap veri tabanından elde edilmiştir.

Kaynaklar:

[1] Çalık, A. (2020). Hedef pazar seçimi için hibrit BWM-ARAS karar verme modeli. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(03), 196-210.

[2] TRADEMAP, 2017. Uluslararası Ticaret Merkezi, Ticari İstatistikler Veri Tabanı, <http://www.trademap.org/Index.aspx>, Ziyaret Tarihi: 18.05.2024

Anahtar kelimeler: Uluslararası pazarlar, Tuz, Hedef pazar, Trademap

* sorumlu yazar. e-posta adresi:@...

KEDİ VE KÖPEKLERDE İNSÜLİN SENDROMU

Serife Alevna Cavuşer*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Diabetes mellitus, insülin yokluğuna veya insülinin etkisine olan dirence bağlı olarak ortaya çıkar. Karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması bozukluğu ile alakalı, kedi ve köpeklerde sıkça karşılaşılan endokrin bir hastalıktır. Metabolizma bozukluğunun şiddetine bağlı olarak asemptomatik veya polidipsi, poliüri, polifaji, kilo kaybı ve güçsüzlük gibi etkenlerle ortaya çıkan hastalık birçok organ ve sistemi etkilemektedir [1]. Diabetes mellitus (DM), insülinin tam ya da kısmen yokluğu ile gelişen ve karbonhidrat, lipit, protein metabolizmasında bozukluk ile sonuçlanan bir hastalıktır [1,2]. İnsülin, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasında değişik etkiler gösteren peptid hormondur. İnsülinin efektör hücrelerin plazma membranında bulunan reseptörlerle birleşip hormon reseptör kompleks oluşturmasından sonra, hormona bağlı metabolik olaylar ortaya çıkar. Beslenmeden sonra salınan insülin glüköz, aminoasit ve yağın hücreye alınması, kullanılması ve depolanmasını kolaylaştırır. Bu olayların gerçekleştiği 3 ana doku karaciğer, yağ ve kas dokusudur [2,3,5]. İnsülin glukozun hücreye girmesini kolaylaştırır, eksikliği hiperglisemi ve yetersiz intraseliiler enerjiye neden olur. Enerji ihtiyacını karşılamada organizma yetersiz kalınca iştah artar (polifaji). Enerji İhtiyacını karşılamak için, insüline zıt etkili çalışan büyüme hormonu, adrenalin, glukagon, kortizol gibi hormonlar fonksiyon görmeye başlar [2,3,4,5]. İnsülin anabolik etkilidir, eksikliği protein katabolizmasına yol açar, sonuç olarak kilo kaybı, kas atrofisi ve yağ dokusu atonisi gözlenir. Bu çalışmada ise insülinin antikatabolik ve anabolik etkilerin karaciğer, yağ dokusu ve kas dokusundaki etkileri incelenmektedir [1,6].

Kaynaklar:

- [1] Şimşek,A,& İçen,H.(2008). Kedi ve Köpeklerde Diabetes Mellitus.Dicle Üniverstiesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 1(1), 23-28.
- [2] Okumuş, Z. (1999). KÖPEK ve KEDİLERDE DİABETES MELLİTUS. Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi,5(2), 223-231.
- [3] Aytuğ, N. (1998). Metabolizma Hastalıkları. Kedi ve Köpek Hastalıkları. İmren HY (editör). 345-346.
- [4] Aktürk, M., Olcay, I., Karahmetoğlu S., & Berk F. (2002).Diabetes Mellitus ve Akciğer. Toraks Dergisi. 3: 217-219.Medisan Yayınları, Ankara.
- [5] Özyener F. (1998). Karbonhidrat Metabolizması. (Alınmıştır) Tıp Öğrencileri İçin Klinik Biyokimya, Ulukaya E (çeviri editörü). 1-20. Nobel&Güneş Yayınları, Bursa.
- [6] Turgut K. (2000). Veteriner Klinik Laboratuar Teşhis.1. Baskı, Bahçıvanlar Basım Sanayi AŞ, Konya.

Anahtar kelimeler: insülin, köpek, kedi, Diabetes mellitus, glüköz.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: alevnacavuser670@gmail.com

POLEN ŞEKİLLERİ NEYE BENZER?

Güldane Semerci*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, TÜRKİYE

ÖZET

Halk arasında polenler çiçek tozu olarak bilinip alerjik reaksiyonlara sebebiyet verebilen yapılar olduğu gözlenmektedir. Aslında polenler bitkilerin yaşam döngülerinde çok önemli bir yere sahip olan hücrelerdir. Polen tanesi çiçeklerin erkek kısımları olan anterlerde polen ana hücrelerinin mayoz bölünme geçirmeleri ile oluşan bir erkek gametofittir. Daha sonra polenler böcekler, kuşlar gibi çeşitli hayvanların etkisiyle veya rüzgar yoluyla çevreye dağılır. Bu dağılım bitilerin üremesinde oldukça önemli bir faktördür [1]. Polenlerin morfolojik yapısı türlere özgüdür ve farklı türler arasında değişkenlik göstermektedir. Bu sebeple taksonomik karakter olarak kullanılabilmesi gibi değişik yüzey desenlenmeleri de araştırmacıların ilgisini çekmektedir [2, 3]. Bu çalışmada, literatürde daha önceden çeşitli araştırmacılar tarafından yayınlanmış farklı familyalardan bazı türlerin polen yapıları derlenmiştir. Derlenen türler arasında Myrtaceae familyasından *Calythrix floescens* A.Cunn., Araliaceae familyasından *Noticastrum diffusum* (Pers.) Cabrera, Asteraceae familyasından *Picris echinoides* L., Campanulaceae familyasından *Campanula barbata* L., Menyanthaceae familyasından *Nymphoides indica* (L.) türlerinin polenleri araştırılmıştır [4]. Bu polenlerin şekilleri, tipleri ve boyutları taramalı elektron mikroskobu (SEM) çalışmaları ile gösterilmiştir. Polenlerin birbirinden ayrılmasını polen tanelerinin şekli (yumurta şeklinde, küremsi gibi), yüzeyindeki yarıklar, delik bulunup bulunmaması eğer bulunuyorsa sayıları, boyutları, yüzeylerindeki süsler gibi karakterlerden yararlanılmaktadır [5, 6, 7].

Kaynaklar:

- [1] McCormick, S. (2013). Pollen. *Current Biology*, 23(22), R988-R990.
- [2] Ullah, F., Zafar, M., Ahmad, M., Dilbar, S., Shah, S. N., Sohail, A., ... & Tariq, A. (2018). Pollen morphology of subfamily Caryophylloideae (Caryophyllaceae) and its taxonomic significance. *Microscopy Research and Technique*, 81(7), 704-715.
- [3] Punt, W. (1962). Pollen morphology of the Euphorbiaceae with special reference to taxonomy. *Wentia*, 7(1), 1-116.
- [4] Jardine, P. E., Palazzesi, L., Telleria, M. C., & Barreda, V. D. (2022). Why does pollen morphology vary? Evolutionary dynamics and morphospace occupation in the largest angiosperm order (Asterales). *New Phytologist*, 234(3), 1075-1087.
- [5] Akman, Y., Ketenoglu, O., Kurt, L., Güney, K., Hamzaoglu, E., Tuğ, N. (2007). *Angiospermae*. (603-629). Ankara. Türkiye
- [6] Jardine, P.E., Palazzesi, J., Telleria, M.C., Barreda, V.D. (2022). Why does pollen morphology vary? Evolutionary dynamics and morphospace occupation in the largest angiosperm order (Asterales). *New phytologist*. DOI: 10.1111/nph.18024, (s.1-4)
- [7] *Campanula barbata*. (2014-2024) tarihinde <https://pladias.cz/en/taxon/data/Campanula%20barbata#3>'den alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Polen, Canlı, Familya, Tür

* sorumlu yazar. e-posta adresi: guldanesemerci549@gmail.com

KUZEYDOĞU ANADOLU'DA BOZAYILARA AİT DIŞKI FOTOĞRAFLARI KULLANILARAK BESLENME TERCİHLERİNİN BELİRLENMESİ

İlhan Efe Polat*

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormanlık
Bölümü Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Sevde Yarım

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormanlık
Bölümü Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Hakan Kafadar

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormanlık
Bölümü Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Seher Engel

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormanlık
Bölümü Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

Ali Onur Sayar

Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormanlık
Bölümü Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı,
Türkiye

ÖZET

Bozayıların beslenme tercihlerinin belirlenmesinde dışkı yöntemi en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Erzurum, Ardahan ve Kars illerinde [1] gerçekleştirilmiş arazi çalışmalarında bulunan bozayı dışkılarının çekilmiş fotoğraflarının incelenmesiyle, laboratuvar ortamında incelenmeden, içeriğinin hızlı tespiti yapılmıştır. Fotoğrafların incelenmesinde sonucunda bu bölgede yaşayan bozayı popülasyonlarının ağırlıklı olarak bitkisel kaynaklı besinler[2] ile beslendiği, bitkisel besinler içerisinde de en sık meyveli bitkileri yedikleri gözlenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Ambarlı, H., Ertürk, A., & Soyumert, A. (2016). Current status , distribution , and conservation of brown bear (Ursidae) and wild canids (gray wolf , golden jackal , and red fox Canidae) in Turkey. 1–13.
[2] Ambarlı, Hüseyin. "Litter size and basic diet of brown bears (Ursus arctos, Carnivora) in northeastern Turkey" Mammalia, vol. 80, no. 2, 2016, pp. 235-240. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2014-0111>.)

Anahtar kelimeler: Bozayı, diyet analizi, Ursus arctos, KuzeyDoğu Anadolu

* sorumlu yazar. e-posta adresi: efepolat156@gmail.com

EHRAMI KARAÇAM (*Pinus nigra* subsp. *pallasiana* var. *fastigiata*) TOHUMLARININ MİKOBİOTASININ BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Seyma Semercioğlu*

Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Anadolu karaçamının endemik bir varyetesi olan Ehrami karaçam (*Pinus nigra* J.F. Arnold. subsp. *pallasiana* var. *fastigiata* Businský), çok sınırlı bir alanda doğal yayılış gösteren ve popülasyonları çeşitli biyotik ve abiyotik tehditlerin etkisi altında olan endemik bir taksonumuzdur. Ehrami karaçamın neslinin devamında ve genetik çeşitliliğinin korunmasında kilit rol üstlenen tohum kaynaklarının sağlık durumları, bu sahalarda üretilen tohumların özellikleri ve tohum fungusları daha önce çalışılmamıştır. Bu çalışma, bu endemik taksonun tohumlarının hayatiyeti üzerinde fungusların etkilerinin araştırılması amacı ile yürütülmüş olup, bu bildiride, tohumların kalite kontrol test sonuçları ve tohumlarda fungal kolonizasyon oranlarına ait bulgular sunulmuştur. Çalışmada dört farklı tohum kaynağından temin edilen tohumlarının bindane ağırlıkları, nem içerikleri, çimlenme hızları (ÇH), çimlenme yüzdeleri (CY) ve ortalama çimlenme süreleri (OÇB) hesaplanmıştır. Çimlendirme testleri sırasında tohumlarda fungal kolonizasyon oranları (FK%) belirlenmiş, tohumları kolonize eden bu fungusların morfolojik tanıları yapılmıştır.

Ehrami karaçamın, ikisi tohum bahçesi (TB47, TB85) diğer ikisi ise türün doğal olarak yayılış gösterdiği Kütahya, Vakıf ormanından (VO2020; GKO285/TM112) temin edilen tohumlarında bindane ağırlıkları sırası ile 20,7g, 11,2g, 19,6g, 20,9g olarak belirlenmiştir. Buna göre TB85 nolu tohum kaynağından gelen tohumların büyük oranda boş olduğu söylenebilir. Çimlendirme testlerinde bu tohumların yalnızca %1'i çimlenmiş, %44,5'i yaygın küf fungusları tarafından kolonize edilmiştir. Diğer tohum kaynaklarında ÇY değerleri; Vakıf ormanını tohumlarında %43,5, TB47 tohumlarında %19 ve gen koruma ormanından toplanan tohumlarda ise %11'dir. Tohumların çimlenme hızları ve yüzdeleri ile fungal kolonizasyon arasında ters bir ilişki olup, çimlenme azaldıkça fungal kolonizasyon da artmıştır.

Bu çalışmanın bulguları, Ehrami karaçamın doğal yayılış alanında ve taksonun yayılış alanı dışında tesis edilmiş olan tohum bahçelerinde tohum verimi, sağlığı ve kalitesi ile ilgili ciddi problemlere işaret etmektedir. Bu çalışmada, 3, 4, 5 ve 15 yıldır saklanan tohumlar kullanılmıştır. 15 yıldır saklanan GKO tohumlarında çimlenme görülmemesi tohum yaşı ile ilgili olabilir. Ancak 2019 ve 2021 yılında TB85 ve TB47'den toplanan tohumlarda çimlenmenin %20 altında olması tohum sahası ile ilgili bir problemle ilişkili olabilir. Bu sahaların güncel sağlık durumu ve buralardan temin edilen tohumları kolonize eden fungusların çeşitliliği ve tohum çimlenmesi üzerine etkileri detaylı olarak araştırılmalıdır.

Anahtar Kelime: Ehrami karaçam, tohum fungusları, Mikrobiota

* sorumlu yazar. e-posta adresi: seymasemerciogly@gmail.com

GERAY GENCER’İN KİTAP KAPAĞI TASARIMININ İKONOĞRAFİK VE İKONOLOJİK AÇIDAN ANALİZİ VE HAREKETLİ KİTAP KAPAĞI ÖNERİSİ

Süreyya Arabacı*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Sanat Tasarım, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kitap kapağı okurun kitapla ilk iletişime geçtiği yüzey, kitabın ana fikrini ve üzerine odaklandığı konuyu okura yansıtmayı amaçlayan önemli bir görsel öğedir. Kitap kapağı kitabı bir arada tutmak ve korunmasını sağlamak işlevinin yanında okur ve kitap arasında görsel bir iletişim kurabilme görevini de üstlenmektedir. Bu bağlamda “görsel kültürün sembolik anlamlarını ve görsel imgelerin derinlikli anlamını keşfetmek için” kitap kapaklarında “biçim ve içerik” ilişkisinin analizinde kullanılan “Panofsky yöntemi” kullanılabilir. Panofsky metodu “İkonografik ve İkonolojik Sanat Eleştirisi” önemli bir sanat tarihçi olan Erwin Panofsky tarafından 20. Yüzyılda geliştirilmiştir. Panofsky, görsel imgelemedeki derin anlamları ve sembolik çağrışımları keşfetmek için kullanılan bir analiz metodudur. Bu bilgilerden hareketle bu çalışmada, Geray Gencer’in, “European Design Awards 2016”da Kitap Kapağı Tasarımı kategorisinde “Yavuz Ekinci Kitap Kapağı Serisi” arasından ödüle layık görülen “Sırtımdaki Ölüler” adlı kitap kapağı tasarımı Erwin Panofsky’nin “İkonografik ve İkonolojik Sanat Eleştirisi” metodu doğrultusunda analiz edilmiştir. Çoğu okur, kitap satın alırken artık görsel zevklerine hitap eden kapaklara bakmaktadır. Bu durum, kitap seçiminde önemli bir faktördür. Öyle ki kitap kapakları, okurları etkileyici bir görsel zenginlikle buluşturarak reklam amacıyla kullanılmaktadır. Bu durum da kitap kapağı tasarımlarının zamanla eskimesine yol açmakta buna karşın kitap kapağı tasarımları belirli aralıklarla güncellenerek okuyucuya sunulmaktadır. Günümüzde git gide gelişen dijital teknoloji, yayıncılık alanında da kendini göstererek kitapların dijital ortama aktarılmasında rol almıştır. Bu bağlamda Geray Gencer’in Yavuz Ekin serisinden “Sırtımdaki ölüler” adlı kitap kapağı hareketlendirme önerisi sunulmuştur.

Kaynaklar:

- [1] Gedik, N. (2022). Kitap Kapağı Tasarımının İlkeleri Bağlamında Dünya Klasikleri. (Tez No 479006) [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- [2] Güray Can, Z. (2021) Erwin Panofsky’nin İkonografik ve İkonolojik Eleştiri Yöntemine Göre Kurt Schwitters’in “The Hitler Gang” Adlı Yapıtının Analizi. İdil Dergisi, 77. 120–129. doi: 10.7816/idil-10-77-09
- [3] Düz, N. (2021). Erwin Panofsky’nin İkonografik ve İkonolojik Eleştiri Yöntemine Göre Hugo Van Der Goes’un “İlk Günah” Adlı Eserinin “Karşılaştırmalı” Analizi. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9 (13), 60-71.
- [4] Keş, Yusuf. (2017). Kitap Kapağı Tasarımında Görsel Bütünlük. (Tez No 479006) [Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- [5] Panofsky, E. (2012). İkonoloji Araştırmaları Rönesans Sanatında İnsancıl Temalar. Pinhan Yayıncılık.
- [6] Kum, Özlem. (2022). Erwin Panofsky’nin İkonografik ve İkonolojik Eleştiri Yöntemine Göre 1979-1983 Yılları Arası Bülent Erkmen Kitap Kapağı Tasarımlarının Analizi. Türksosbilder Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi. 7 (1), 140-151.
- [7] Ersan, M ve Öztok, H. B. (2022). Kitap Kapağı Tasarımlarında Biçim ve İçerik Uyumunun Göstergibilimsel Yöntem ile İncelenmesi; Kırmızı Pazartesi Örneği Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi, 9 (1), 33-51.
- [8] Güneş, Deniz. (2022). Grafik Anasanat Dalı Kitap Kapağı Tasarımlarında Harfleme Uygulamalarının Okunurluk Açısından İncelenmesi. (Tez No 709607) [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Anahtar kelimeler: Geray Gencer, Hareketli kitap kapağı, Panofsky eleştiri yöntemi, Yavuz Ekinci kitap kapağı serisi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 238501003@ogrenci.karatekin.edu.tr

LATİN-MORS DÖNÜŞTÜRÜCÜ

Semih Aslan

MYO, Elektronik Otomasyon Bölümü, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

Emre Özdemirci*

MYO, Elektronik Otomasyon Bölümü, ÇAKÜ, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, sözlü ve sözsüz iletişim olan Latin ve Mors alfabeleri arasında dönüşümü sağlayan bir sistemi gerçekleştirmek hedeflenmiştir. Mors alfabesi veya mors kodu, kısa ve uzun işaretler (• ve –) ile bunlara karşılık gelen ışık veya sesleri kullanarak bilgi aktarılmasını sağlayan bir yöntemdir[1]. Bu yöntem özellikle askeriye, havacılık ve denizcilik gibi sözlü iletişimin sınırlandığı alanlarda kullanılmaktadır[2]. Gerçekleştirilen sistem, mevcut benzer çalışmaların aksine iki aşamalı olarak tasarlanmıştır. Birinci aşamada buton veya ışıklı Mors kodlarının LCD ekran üzerinden Latin alfabesine dönüştürülmesidir[3]. Çalışmanın ikinci kısmında ise Bluetooth bağlantı üzerinden gönderilen Latin alfabesi ile yazılmış ifadelerin ışıklı ve sesli olarak Mors koduna dönüştürülerek çıktı olarak iletilmesidir[4]. Sistem giriş birimleri olarak Flame sensör[5], HC-06 Bluetooth modülü ve buton kullanılırken, çıkış birimleri olarak LED, Buzzer ve 4x20 LCD ekran kullanılmaktadır. Dönüşüm işlemi için açık kaynak kodu ve yaygın kullanım alanı nedeni ile Arduino Nano mikrodenetleyici geliştirme kartı kullanılmıştır. Donanımsal tasarım, simülasyon ve PCB çizimleri Proteus Desing Suite[6] programı ile gerçekleştirilmiştir. Algoritma çalışmaları Şelale modeli[7] ile Arduino İDE arayüz programında C++ dili ile gerçekleştirilmiştir[8].

Kaynaklar:

- [1] Electropeak, Mors kodunun Arduino ile üretilmesi Instrutables içinde; 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.instructables.com/How-to-Make-a-Morse-Code-Translator-With-Arduino/>
- [2] Mors Alfabesi. (t.y.). Mors Alfabesi Wiki içinde. 12 Mayıs 2024 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Mors_alfabesi adresinden erişildi.
- [3] Electropeak, Mors dönüştürücünün Arduino ile gerçekleştirilmesi Instrutables içinde; 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.ins-tructables.com/The-Morse-Translator-With-Arduino/>
- [4] Sönmez S., Mors Alfabesi Çevirici Maker projesi içinde; 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://makerprojeleri.com/2018/03/10/mors-alfabesi-cevirici-morse-code-translator/>
- [5] Suryateja, Getting to Know Your Flame Sensor Project Hub içinde; 16 Mayıs 2024 tarihinde <https://projecthub.arduino.cc/SURYATEJA/arduino-modules-flame-sensor-e48e97>
- [6] Labcenter Electronics, Proteus Desing Suite, labcenter içinde; 13 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.labcenter.com>
- [7] Şelale Model. (t.y.). Waterfall Model Wiki içinde. 12 Mayıs 2024 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Mors_alfabesi adresinden erişildi.
- [8] Arduino IDE. Arduino IDE 2.3.2 arduino.cc içinde. 10 Mayıs 2024 tarihinde <https://www.arduino.cc/en/software>

Anahtar kelimeler: Mors, Latin, Dönüştürücü, Arduino

* sorumlu yazar. e-posta adresi: emreozdemirci@karatekin.edu.tr

HAMMADEDE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMACI OLARAK: KİL

H. Kübra Türkcan*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Seramik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, çevresel yerleşlerdeki kil stokunun değerlendirilmesi ve sürdürülebilir hammadde düzenlemeleriyle sanatsal üretime katkı sağlanması hedeflenmektedir. Kil, seramik ve diğer sanat dallarında yaygın olarak kullanılan, doğada bol miktarda bulunan ve kolayca işlenebilen bir hammadde [1, 2] olması nedeniyle seçilmiştir. Çalışmanın amacı, kilin sürdürülebilir kullanımına yönelik stratejiler geliştirmek, bu stratejilerin uygulanabilirliğini test etmek ve elde edilen sonuçları sanatsal üretim süreçlerine entegre etmektir.

Öncelikle, yerel kil kaynaklarının mevcut durumu incelenmiş, bu kaynakların sürdürülebilirlik potansiyeli değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sırasında, kilin çıkarılma yöntemleri, çevresel etkileri ve mevcut kullanım şekilleri analiz edilmiştir. Daha sonra, sürdürülebilir üretim ve tüketim modelleri doğrultusunda, kilin işlenmesi ve sanatsal üretim süreçlerine entegrasyonu için yeni yöntemler geliştirilmiştir [3, 4]. Bu yöntemler, minimum atık üretimi, enerji verimliliği ve çevre dostu teknikler kullanılarak optimize edilmiştir.

Çalışma kapsamında, sürdürülebilir hammadde düzenlemeleri ile sanatsal üretim sürecinin nasıl daha sorumlu hale getirilebileceği üzerine odaklanılmıştır [5, 6]. Bu bağlamda, kilin işlenmesi ve kullanımının tüm aşamaları yeniden değerlendirilmiş, daha çevre dostu ve sürdürülebilir yöntemler önerilmiştir [3]. Ayrıca, kilin geri dönüşüm ve yeniden kullanım potansiyeli üzerine de çalışmalar yapılmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma, sorumlu üretim ve tüketim için örnek bir proje döngüsü sunarak, kilin sürdürülebilir kullanımı ve sanatsal üretim süreçlerine entegrasyonuna katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu çalışma, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, sanatsal üretim süreçlerinde kilin çevresel etkilerinin azaltılması ve daha verimli kullanılması için önemli bir adım teşkil etmektedir.

Kaynaklar:

- [1] La Noce, M., Lo Faro, A., & Sciuto, G. (2021). Clay-Based Products Sustainable Development: Some applications. *Sustainability*, 13(3), 1364. <https://doi.org/10.3390/su13031364>
- [2] Worrall, D. (1986). *Clays and ceramic raw materials*. Springer Science & Business Media. Published.
- [3] Roelants, A. (2016). Material thinking and sustainability in contemporary ceramics. *Artlink*, 36(1), 32–39.
- [4] Andreola, F., Lancellotti, I., Manfredini, T., & Barbieri, L. (2019). The circular economy of agro and post-consumer residues as raw materials for sustainable ceramics. *International Journal of Applied Ceramic Technology*, 17(1), 22–31. <https://doi.org/10.1111/ijac.13396>
- [5] Harrison, R. (2020). *Sustainable Ceramics: A practical guide*. New Ceramics.
- [6] Makliuk, Y. (2023). *Potters save the world: Learn to make sustainable ceramics and help protect the earth*. Independently
- Anahtar kelimeler:** Kil, seramik, sürdürülebilirlik, tuz

* sorumlu yazar. e-posta adresi: hatice.menderes@tkdk.gov.tr

POLİPROPİLEN/POLİETİLEN (PP/PE) BLEND POLİMERİ VE KİL ATIĞI KULLANARAK PP/PE/KİL/METAL KOMPOZİTLERİNİN HAZIRLANMASI BİR METOD PLANLANMASI

Feyza Nur Şahin

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

İrem Bozoğlu

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Yusuf Beyhan

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Yağız Akduman

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fehmi Saltan*

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çankırı yüksek saflıkta ve yüksek mineral oranı ile sahip olduğu tuzu ile ünlü bir ilimizdir. Tuz saflığı ortalama %90 ve yukarıdadır. Bu özelliği ile gerek tüketime yönelik, gerek sağlık, gerekse kimyevi malzeme üretiminde yüksek tonajlarda tuz rafinasyonu gerçekleştirilmektedir. Bu tüketim tonajı arttıkça her üretimde olduğu gibi atık oranı da artmaktadır. Bu çalışmada Çankırı'nın en önemli yeraltı zenginliklerinden ve gelir kaynaklarından olan tuz ve tuz işletmeciliğinde çıkan kil atıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tuz üretiminden atık olarak çıkan kil, fabrikalardan edilen bilgiye göre bertaraf edilmektedir. Bu enerji, zaman ve maliyet kaybını minimuma indirebilmek için çıkan kili yine atık plastikler ile malzeme üretiminde kullanılması düşünülmektedir. Atık plastik türü olarak PP ve PE düşünülmektedir. Ekstrüder yardımı ile hazırlanması düşünülen PP/PE blendine atık kilin süspansne ortamda dağıtılması planlanmıştır. Geri kazanılmış ürünlerden katma değer potansiyeli olan ya da işlevsel özellikli kazandırılmış PP/PE/Kil kompozit malzemelerini planlamak için hazırlanan ürüne detaylı karakterizasyon işlemlerinin gerçekleştirilmesi düşünülmektedir. Buradan elde edilecek sonuçlar ışığında kullanılacak metal ya da metal oksit belirlenmesi hedeflenmektedir. Elde edilecek hedef malzemenin radyasyon zırlama malzemesi olarak denemelerinin yapılması planlanmaktadır. Radyasyon zırlama geçmişte olduğu gibi günümüzde, günümüzde olduğu gibi gelecekte, önemini her zaman korudu ve korumaya devam edecektir. Çünkü sağlık sektöründen enerjiye, silah sanayinden savunma sanayine kadar hayatın her alanında olan vazgeçilemez bir enerji olan nükleer var oldukça canlıların bu nükleer reaksiyonlardan çıkan ışımalardan korunma ihtiyacı hiçbir zaman bitmeyecektir [1-3].

Kaynaklar:

- [1] Lakshminarayana, G., Bakib, S.O., Kakya, K.M. Sayyedc, M.I., Tekind, H.O., Lirae, A., Kitykf, I.V., & Mahdi, M.A. (2017). Investigation of structural, thermal properties and shielding parameters for multicomponent borate glasses for gamma and neutron radiation shielding applications. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 471, 222-237.
- [2] Malkapura, S.M., Ghodke, S.S., Sujathab, P.N., Singhb, Y., Shivakumarc, K. S., Senb, M., Narasimhand, M.C., & Pulgur, A.V. (2021). Waste-polymer incorporated concrete mixes for neutron and gamma radiation shielding. *Progressin Nuclear Energy*, 135, 103694.
- [3] Mansouri, E., Mesbahi, A., Malekzadeh, R., Janghjo, A.G., & Okut, M. (2020). A review on neutron shielding performance of nanocomposite materials. *International Journal of Research*, 18(4), 611-622.

Anahtar kelimeler: Atık Tuz Kili, Polipropilen, Polietilen, Kompozit, Geri Kazanım

ÇANKIRI İLİ YAKINLARINDAKİ MADEN KAYNAKLARINDAN TEMİN EDİLECEK HAMMADDE NUMUNELERİ İLE YERLİ PORSELEN KİLİ ÜRETİMİ

* sorumlu yazar. e-posta adresi: fehmisaltan@karatekin.edu.tr

Fadime Avcı*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Seramik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ayşenur Neşeli

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Seramik Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu araştırma, seramik bölümü öğrencilerinin önemli malzeme ihtiyaçlarından biri olan yüksek maliyetli ithal porselen kiline alternatif olarak, Çankırı ili yakınlarındaki yerel maden kaynaklarından temin edilecek hammaddelerle yerli ve düşük maliyetli porselen kili üretimini amaçlamaktadır. Seramik, kil ve diğer doğal malzemelerin yüksek sıcaklıklarda pişirilmesiyle elde edilen dayanıklı ve estetik objelerdir [1,2]. Kil ise, doğada bol miktarda bulunan, su ile yoğrulduğunda şekil alabilen ve pişirildiğinde sertleşen bir topraktır [3]. Maden kaynakları ise, ekonomik değeri olan minerallerin ve hammaddelerin çıkarıldığı doğal oluşumlardır. Araştırmanın amacı, bu yerli porselen kilinin sanatsal uygulamalarda kullanılabilirliğini değerlendirmek ve seramik alanındaki ithal porselen kili kullanımını azaltmaktır. Çalışma, yerel hammaddelerin değerlendirilmesiyle, yüksek maliyetli ithal porselen kili yerine yerli kaynakların kullanılmasının, maliyetlerin düşürülmesi ve sürdürülebilir üretime katkı sağlanması açısından önemli bir adım olacağını öngörmektedir. Ayrıca, bu proje, seramik alanında yapılacak olası öğrenci araştırma projelerine de örnek teşkil edecektir. Yapılan ön literatür taramasında, Çankırı ili ve çevresindeki maden kaynaklarının seramik veya porselen kili bakımından yeterince incelenmediği ve üzerine araştırma yapılmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, bu araştırma, seramik bölümü öğrencileri için maddi açıdan ulaşılması zor olan porselen kili ihtiyacının yerel kaynaklardan düşük maliyetlerle temin edilmesine yönelik önemli bir katkı sağlayacaktır. Araştırma sonucunda elde edilecek bilgiler, seramik üretiminde kullanılan malzemelerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi yönünde önemli adımlar atılmasını sağlayacaktır. Sonuç olarak, bu proje, yerel hammadde kaynaklarının porselen çamuru üretiminde kullanılmasının ve sanatsal uygulamalarda bu kilin kullanılabilirliğinin araştırılmasının, düşük maliyetli yerli porselen kili ihtiyacına yönelik verimli bir çözüm sunacağını göstermektedir. Araştırma, seramik alanındaki literatüre zenginlik katacak ve ileriki dönemlerde araştırma bursları ve desteklerinden faydalanmak isteyen öğrenciler için ilham verici olacaktır.

Kaynaklar:

- [1] Worrall, D. (1986). Clays and ceramic raw materials. Springer Science & Business Media.
- [2] Scott, W. R. (1952). How to use local clays in school ceramics [Yüksek lisans tezi, Central Washington University]. <https://digitalcommons.cwu.edu/etd/93>
- [3] Kibici, Y. (2012). Seramik hammaddeleri ve teknolojik özellikleri. Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Anahtar kelimeler: Kil, seramik, Çankırı, porselen

* sorumlu yazar. e-posta adresi: avcifadime66@gmail.com

SUMO ROBOT BÖRÜ

Sebahattin Işık*

Çankırı Karatekin Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Türkiye

Kaan Gökberk Adıgüzel

Çankırı Karatekin Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Türkiye

Çağatay Ersin

Çankırı Karatekin Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Türkiye

ÖZET

Robot kelimesi ilk olarak 1920 'lerin başında yazılmış bir kitapta ortaya çıkmaktadır. Yazar, angarya- zorunlu iş anlamındaki "robata" kelimesi ile işçi anlamına gelen "robotnik" kelimelerini birleştirerek, "Robotik" kelimesini türetmiştir [1]. Robotlar çevreden çeşitli nitelikteki bilgileri sensörleri ile toplayıp kontrol biriminde anlamlandırdıktan sonra harekete geçer. Bu robotlara otonom robot denir. Otonom robotlar, üzerlerindeki yazılım sayesinde fiziksel uyarılara tepki verebilecek şekilde tasarlanır Çizgi izleyen ve sumo robotlar otonom robotlara örnek olarak gösterilebilir [2]. Geçmişten günümüze kadar robotik alanında, çeşitli alanlara hitap eden, insan kontrolünden bağımsız hatta insanın yerine görev yapabilen birçok proje gerçekleştirilmektedir Sumo robotu; Japonların en popüler sporlarından biri olan sumonun robotiğe uyarlanmış halidir. Sumo Güreşinde iki insanın birbirini sumo ringinin dışına atmaya çalışması yerine, sumo robot yarışmalarında iki robot birbirini özel olarak hazırlanmış ringin dışına atmaya çalışır. Sumo robot yarışmalarının birtakım kuralları vardır. Ancak genel olarak özetlersek; rakibini ringin dışına iterek atan- çıkaran robot galip gelir [1]. Sumo robot yarışmaları Japonya'da yaygınlaştı ve ilki Japonya'da düzenlendi. 1989'da yalnızca 33 robot vardı ve popüleritesi, piyasaya sürülmesinden bu yana katlanarak artmaktadır. 1990'ların başında sumo robot yarışması Amerika Birleşik Devletleri'nde tanıtıldı [3]. SUMO robotları sumo robot güreşleri için üretilip kullanılmaktadır. Bu güreş müsabakaları popüler robot sporları iki robotun dahil olduğu aktivitelerdir. [4]. Bu çalışmada, Arduino Uno Mikrodnetleyici Geliştirme Kartı ve L298N motor sürücüsüyle uzaktan kontrollü sumo robot gerçekleştirilmiştir. Yapılan robot üzerinde bulunan HC05 bluetooth modülü ile sumo robot yarışmalarında kullanılan uzaktan kontrol sistemi gerçekleştirilmiştir. Bluetooth modülü aracılığı ile kontrol edilen robot, DC motorları hareket ettirerek savaşmaya hazır hale gelmektedir. Çalışma, uzaktan kumanda imkanı sunar ve Arduino koduyla hız ve yön kontrolü sağlanır.

Kaynaklar:

- [1] Albayrak, M., & Yüksel, Y. (2007). 8051 Mikrodnetleyicili bir sumo robot tasarımı ve uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(1), 96-102.
- [2] Doğan, R. (2019). Gömülü sistem tabanlı bina içi otonom robot (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- [3] Wilson, B., Germann, T., & Al-Olimat, K. (2016). Sumo robot competition. In Proceedings of the 2016 ASEE North Central Section Conference (pp. 1-14).
- [4] Borcoşi, I. (2017). THE CONTROL OF A SUMO ROBOT. Annals of Constantin Brancusi'University of Targu-Jiu. Engineering Series/Analele Universităţii Constantin Brâncuşi din Târgu-Jiu. Seria Inginerie, (4).

Anahtar Kelimeler: Arduino UNO, L298N Motor Sürücüsü, Bluetooth Modülü , DC Motor, Robotik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sebahattinisik857@gmail.com

İŞGÜCÜ EĞİTİM DÜZEYİ İLE İLERİ TEKNOLOJİ İHRACATI ARASINDAKİ İLİŞKİ; TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Gizem Alime Arslan*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Türkiye'deki işgücü eğitim düzeyi ile ileri teknoloji ihracatı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 2007-2022 yılları arasındaki dönem için temel, orta ve yükseköğrenim alan işgücünün toplam işgücü içerisindeki oranları ile ileri teknoloji ihracatı arasındaki ilişki korelasyon ve regresyon analizleri yardımı ile araştırılmıştır. Araştırma verileri Dünya Bankası veri setinden elde edilmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre sadece orta derece eğitim alan işgücü oranı ile ileri teknoloji ihracatı arasında pozitif bir korelasyon ilişkisi vardır. Benzer şekilde regresyon analizi sonuçlarına göre de sadece orta derece eğitim alan işgücü oranı ile ileri teknoloji ihracatı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuçlar Türkiye'deki işgücü piyasasında orta seviye eğitim almış çalışanların ileri teknoloji ihracatına pozitif bir katkı sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İşgücü eğitim düzeyi, ileri teknoloji ihracatı, regresyon analizi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: gizemalime@gmail.com

LANDSAT 8/9 VE SENTINEL 2 UYDULARININ UYGULAMA ALANLARI VE TEKNİK ÖZELLİKLERİNİN KIYASLANMASI

Ahmet Okumus

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman İnşaatı ve Transportu A.B.D., Çankırı

Semih Kuter*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Orman İnşaatı ve Transportu A.B.D., Çankırı

ÖZET

İnsan yaşamının doğal bir parçası olan ormanların, ülkenin ekonomik gelişmişliği, su ve toprak korunması gibi konular üzerinde çok önemli yeri vardır. Doğal kaynakların başında gelen ormanların işletilmesinde uzaktan algılama verileri etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Algılayıcıların mekânsal, zamansal radyometrik ve spektral çözünürlüğündeki artış, detayların daha kolay ve doğru belirlenmesini sağladığı gibi, sınıflandırma doğrululuğunu da arttırmaktadır. Bu sebeple de özellikle uydu görüntüleri gibi uzaktan algılama verileri ormancılık alanında önemli yere sahiptir. Bu çalışmada Ormancılık çalışmalarında da sıklıkla kullanılan Landsat 8/9 ve Sentinel 2 Uydularının teknik özellikleri ve kullanım alanları incelenmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Michael P. T. (t.y) Landsat 9, Landsat Science, nasa.gov, <https://landsat.gsfc.nasa.gov/satellites/landsat-9/>
- [2] Anonim (2022) Sentinel 2, NİK İnşaat Ticaret Ltd. Şti, http://nik.com.tr/content_sistem_uydu.asp?id=102
- [3] Anonim (2022) Sentinel 2, Earth Observing System, https://eos.com/find_satellite/sentinel-2/
- [4] Anonim (2020) Landsat 8 Bantları ve Bant Kombinasyonları, CBS (GIS), Uzaktan Algılama
- [5] Michael P. T. (t.y) Landsat 8, Landsat Science, nasa.gov, <https://landsat.gsfc.nasa.gov/satellites/landsat-8/>
- [6] Anonim (2022) Landsat 8, NİK İnşaat Ticaret Ltd. Şti, http://www.nik.com.tr/content_sistem_uydu.asp?id=49
- [7] Mehmet M. (2020), Doğal Kaynak İşleme Uyduları, Orman Amenajmanı Ders Notları, Orman Amenajmanı Anabilim Dalı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/ormanamenajmani_4d768.pdf

Anahtar Kelimeler: LANDSAT 8/9, SENTINEL 2

* sorumlu yazar. e-posta adresi: semihkuter@karatekin.edu.tr

ÇANKIRI-YAPRAKLI BÜYÜKYAYLA'DAN TOPLANAN *Pseudevernia Furfuracea* (L.) Zopf LİKENİNDEKİ AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN İÇ ANADOLU'DAKİ DİĞER İLLERLE KARŞILAŞTIRMALI BİYOİZLENMESİ

Volkan Işık

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

İrem Özgül Özavcı

Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Sevda Sümer Aydın

Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Atilla Yıldız*

Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Alg ve mantarların bir araya gelerek oluşturdukları morfolojik ve fizyolojik birliktelikler olan likenler havadaki ağır metalleri talluslarında biriktirme yeteneğine sahiptirler. Çanta tekniği kullanılarak, Çankırı-Yapraklı Büyükyayla'daki ormanlık alandan alınan *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf kontrol liken numunelerindeki ağır metal konsantrasyonları İç Anadolu'daki diğer illerle karşılaştırılmıştır. Ağır metal kirliliğine sebep olan etmenler yoğun trafik, kentsel ısınma ve endüstriyel faaliyetler olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Biyoizleme, Ağır Metal, *Pseudevernia furfuracea*, Çankırı, Türkiye

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ayildiz@science.ankara.edu.tr, atilayildiz66@gmail.com

ÇANKIRI MERKEZ ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ SINIRLARI İÇERİSİNDE YER ALAN ANADOLU KARAÇAMI AĞAÇLARININ HACİM TAHMİNLERİNİN YAPAY SINIR AĞLARI İLE ELDE EDİLMESİ

Meltem Çoban*

ÇAKÜ, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, Ülkemizin Ankara Orman Bölge Müdürlüğü, Çankırı Orman İşletme Müdürlüğü, Çankırı Merkez Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde yer alan Anadolu Karaçamı meşcerelerindeki ağaçların toplam hacimlerinin tek ve çift girişli ağaç hacim denklemleri ve yapay sinir ağları ile tahmin edilme başarılarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu amaçla, farklı çap ve boy basamaklarında 305 adet ağaç örneklenmiş, bu ağaçlar kestirilerek gövde boyunca eşit aralıklara (1 metre) gövde çapları ölçülmüştür. Ağaçların toplam gövde hacimlerini tahmin üzere, ormancılık literatüründe yer alan tek ve çift girişli gövde hacim denklemleri geliştirilmiş ve çeşitli başarı ölçütleri ile başarı durumları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan Yapay Zeka modelleme tekniği içinde, öğrenme oranı için 28, moment oranı için 28, Erken Durdurma için 19, L1 ve L2 Düzenleştirme için 19 ve Bazı Nöronların Kaldırılması için 19 olmak üzere toplam 113 farklı hiper parametre özelleştirme seçeneği ve 4 farklı gizli katman sayısı alternatifi ile birlikte toplam 452 İleri Beslemeli-Geri Yayımlı (feed-forward backprop artificial neural network) DÖA modellerine ilişkin eğitim süreçlerinin gerçekleştirilmesinde, tek ve çift girişli gövde hacimlerini elde etmek üzere R yazılım dilinde oluşturulmuş (kodlanmış) H20 paketi kullanılmıştır.

En başarılı tek girişli hacim fonksiyonuna ilişkin uygunluk ölçütleri, $OMH=0.054957$, $HKOK=0.1073732$, $HKOK\%=38.28249$, $AIC=-217.725$, $BIC=-159.989$ ve $R^2=0.870596$ olarak hesaplanmış iken, en başarılı fonksiyon olarak seçilen denkleme ilişkin başarı ölçütleri ise $OMH=0.0275$, $HKOK=0.043786$, $HKOK\%=15.61143$, $AIC=-307.134$, $BIC=-242.198$ ve $R^2=0.97848$ olarak elde edilmiştir. Tek girişli tahminlere ilişkin DÖA modellerinden, 0.8 değeri ile Erken Durdurma hiper parametre özelleştirmesi yapılan ve 7 gizli katman sayısına sahip DÖA modeli ile en başarılı tahminler elde edilmiş olup, bu en başarılı fonksiyon olarak seçilen DÖA modeline ilişkin başarı ölçütleri ise $OMH=0.0109$, $HKOK=0.1014$, $HKOK\%=32.6605$, $AIC=502.6259$, $BIC=347.8952$ ve $R^2=0.9095$ olarak hesaplanmıştır. Çift girişli tahminlere ilişkin DÖA modellerinden, 0.000005 değeri ile L1 ve L2 Düzenleştirme hiper parametre özelleştirmesi yapılan ve 10 gizli katman sayısına sahip DÖA modeli ile en başarılı tahminler elde edilmiş olup, bu en başarılı fonksiyon olarak seçilen DÖA modeline ilişkin başarı ölçütleri ise $OMH=0.0026$, $HKOK=0.0404$, $HKOK\%=17.0211$, $AIC=675.6605$, $BIC=520.9298$ ve $R^2=0.9803$ olarak hesaplanmıştır. Tek ve çift girişli tahminlerde, regresyon modellerine göre daha başarılı sonuçlarına veren DÖA modellerinin aşırı uyum bakımından yapılan grafik değerlendirmede ise, göğüs çapına göre tek girişli ve göğüs çapı ile birlikte ağaç boyuna göre çift girişli DÖA modelleri ile ağaç gövde hacminde bilinen kanuniyetlerin sağlandığı, ağaç çapına ve boyuna göre ağaç gövde hacminin pozitif bir korelasyonla, doğrusal olmayan bir trendde gitgide artan bir gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde, farklı hiper parametre özelleştirmesi ile eğitilen DÖA modellerinin, ağaçların gövde hacmi tahminlerinde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağaç hacim tahminleri, Anadolu Karaçamı, Yapay Sinir Ağları, Büyüme Kanuniyetleri

* sorumlu yazar. e-posta adresi: meltem106.6@outlook.com

ÇOCUKLARA MÂNİ ÖĞRETMEYİ AMAÇLAYA ETKİLEŞİMLİ MOBİL UYGULAMA ARAYÜZ TASARIM

Muhammet Yusuf Camcı*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çağlar boyu kültürümüzde var olan manî söyleme geleneği son yıllarda teknolojinin gelişmesi ve çocukların erken yaşta ekran maruziyeti nedeniyle önemini kaybedip, yok olmaya başlamıştır. Tasarlanacak aplikasyon küçük çocuklara manileri öğretmeyi amaçlayan yenilikçi bir yaklaşımı içermektedir. Konu, kültürel değerlerin korunması ve unutulmaya yüz tutmuş geleneklerin canlandırılması üzerine odaklanmaktadır. Araştırmanın hedef kitlesini 4 -10 yaş arası çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı; 4-10 yaş arası çocuklara manileri eğlenceli bir oyun aracılığıyla tanıtarak kültürel bir köprü oluşturmasını sağlamaktır.

Araştırmanın bilimsel değeri, mâni söyleme geleneğini çocuklar arasında yaşatma ve kültürel mirasımızı gelecek nesillere aktarma amacını taşımaktadır. Araştırmanın problem cümlesini "Çocuklara Manilerimizi Nasıl Aşıyoruz ve Hatırlatırız?" şeklinde belirlenmiştir. Araştırma nitel araştırma yöntemleri uygulanarak hazırlanacaktır.

Hazırlanacak aplikasyonun içerik oluşturulma aşamasında literatür tarama yöntemi kullanılacaktır. Projenin yaygın etkisi, kültürel mirası geniş bir kitleye ulaştırma potansiyeli taşımaktadır. Mobil uygulama, çocuklar arasında mâni söyleme geleneğini yaygınlaştırabilir ve kültürel bağları güçlendirebileceği düşünülmektedir. Bu sayede, Türk halk şiir geleneği gelecek nesiller arasında daha geniş bir şekilde yaşatılabilir.

Kaynaklar:

[1] Ermiş İpek, S. (2017). Ortaöğretimde Görsel Sanatlar Dersi Kapsamında Öğrencilere Renk Konusunun Mobil Eğitimle Verilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

[2] Öztuna, H. Y. (2008). Görsel İletişimde Tasarım. İstanbul: Tıbyan.

Anahtar Kelimeler: Mâni, Kültürel miras, Mobil uygulama, Yeni Medya, Halk edebiyatı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: muhammet5252myc@gmail.com

DEPREM ALARM SENSÖRÜ

Musa Mert Suer*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Meslek yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı,
Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu rapor, deprem sensörlerinin işlevselliği, çalışma prensipleri, deprem uyarı sistemleri ve yerleştirme stratejileri üzerine odaklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem Alarm Sensörü

TASLAK

* sorumlu yazar. e-posta adresi: musasuer2004@gmail.com

ÇANKIRI YÖRESİ ÖRGÜ ÇORAP GELENEĞİNİN KATMA DEĞERİNİN ARTIRILARAK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI

Arzu Gümülcine

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarım Bölümü, Çankırı, Türkiye

Emine Ketencioğlu*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarım Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kültürü merkeze alarak sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ile yerel kalkınmada ekonomik gelişim yoksulluğun azaltılması kültürel değerlerinin bilinmesi, gelecek kuşaklara aktarılması gibi nedenlerle yenilikçi ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirmek ve toplumsal birlikteliği sağlamak amacıyla kültürden faydalanılması gerektiğine inanılmaktadır. En eski imalat sektörlerinden biri olan geleneksel çorap örücülüğü imalatının günümüzde tasarım ve Pazar taleplerinin tam olarak karşılanması amacıyla stratejik bir yöntemle hazırlanan bu çalışma sürdürülebilir tasarımın sınırlarını çorap örücülüğü alanına taşıyarak bu alanda etkinlik gösteren tasarımcıların kültürel sürdürülebilirlik anlayışıyla almaları gereken sorumluluklarına dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Moda anlayışının değişmesi ve sanayileşmenin artması ile birlikte zamanla kaybolmaya yüz tutmuş Çankırı ilinin örgü çorap geleneğinin de giderek kaybolduğu görülmektedir. Bu projede Çankırı ilinde tespit edilen çorap desenlerinden yeni ürünler elde ederek yerel ve dolayısı ile ülke ekonomisine kazandırılması Türk kültür ve turizmüne uluslararası düzeyde katkıda bulunulması yöredeki gizli işsizliğin önlenmesine katkı sağlanması Türk kültüründe önemli bir unsur olan Çankırı ili çoraplarının uluslararası düzeyde de tanıtılması sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: El Sanatları, Çorap, Sürdürülebilirlik, Çankırı.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: eminekokcak@karatekin.edu.tr

ADİYAMAN İLİ PİŞİNİK HALILARININ KATMA DEĞERİNİN ARTIRILARAK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI

Ayten Çalış

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat ve Tasarım Yüksek Lisans, Çankırı, Türkiye

Emine Ketencioğlu*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat ve Tasarım Yüksek Lisans, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kültürü merkeze alarak sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ile yerel kalkınmada ekonomik gelişim yoksulluğun azaltılması kültürlerin değerinin bilinmesi gelecek kuşaklara aktarılması gibi nedenlerle yenilikçi ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirmek ve toplumsal birlikteliği sağlamak amacıyla kültürden faydalanılması gerektiğine inanılmaktadır. Yaşam biçiminin değişmesi ve sanayileşmenin artması ile birlikte zamanla kaybolmaya yüz tutmuş Aıyaman ili Pişinik halı yastıklarının giderek kaybolduğu görülmektedir. Bu çalışmada Adıyaman ilinde tespit edilen halı yastıklarından yeni ve daha sürede elde edilen ürünle elde ederek yerel ve dolayısı ile ülke ekonomisine kazandırılması Türk kültür ve turizmüne uluslararası düzeyde katkıda bulunulması yöredeki gizli işsizliğin önlenmesine katkı sağlanması ve Türk halı kültüründe önemli bir unsur olan Adıyaman Pişinik halılarının uluslararası düzeyde de tanıtılması sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: Halı, dokuma, Adıyaman Pişinik halı yatırımları, sürdürülebilirlik.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: eminekocak@karatekin.edu.tr

FABRİKA ÇALIŞANLARI ÜNİFORMALARININ İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK GİYSİ TASARIMLARI

Rabia TOPAL*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarım Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çalışma fabrika çalışanlarının üniformalarının iyileştirilmesi genel amacı ile oluşturulmuştur. Örneklem grubu olarak Ako Turbo Akit Fabrikası çalışanları seçilmiştir. Çalışanlar tasarım sürecine dahil edilerek üniformaların çalışanlar için sembolik değerinin artırılması ve kurumsal aidiyet hissettirmesi hedeflenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda on (10) kadın, iki yüz elli yedi (257) erkek olmak üzere iki yüz altmış yedi (267) fabrika çalışanına bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir ve cevaplar doğrultusunda kadın ve erkek tasarımlar gerçekleştirilmiştir. Araştırma; "TÜBİTAK 2009-B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri" kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım, Moda, Giysi, Giysi Değeri.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 200408009@ogrenci.karatekin.edu.tr

ILGAZ DAĞI SUBALPİN KUŞAK AĞAÇ-ORMAN SINIRI ÖZELLİKLERİ

Betül Gövçük*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Subalpin kuşaklar, dağlık bölgelerde yer alan ve genellikle alpin kuşak ile orman arasında bulunan ekolojik bölgelerdir. Bu bölgeler, yüksek rakımlar nedeniyle tipik olarak soğuk iklim koşullarına ve kısmen değişken topografik özelliklere sahiptir. Ormanlar, dünya üzerindeki biyolojik çeşitliliğin önemli bir bileşenidir ve birçok ekosistem hizmetini destekler. Subalpin kuşaklarla ormanlar arasındaki ilişki, iklim, toprak ve bitki örtüsü gibi birçok faktör tarafından etkilenir. Subalpin kuşaklar, iklim değişikliklerinin etkilerine oldukça hassas bölgelerdir. Artan sıcaklık, bu bölgelerdeki bitki örtüsünü etkileyerek türlerin dağılımını ve çeşitliliğini değiştirebilir. Ormanlar, bu değişikliklere uyum sağlayabilecek dinamik bir yapıya sahiptir ancak hızlı iklim değişiklikleri, orman ekosistemlerini olumsuz etkileyebilir. Ancak, iklim değişiklikleri ve insan faaliyetleri gibi baskılar, ormanların bu ekosistem hizmetlerini etkileyebilir ve azaltabilir. Bu çalışmada Ilgaz Dağı'nda subalpin kuşağı oluşturan ağaç ve orman üst sınırının topografik, iklim ve vejetasyon özellikleri değerlendirilmiştir. Orman sınırının oluşumu ile ilgili bilgiler verilmiştir. Subalpin kuşaklarla ormanlar arasındaki ilişki, biyolojik çeşitlilik koruma, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi ve iklim değişikliği ile mücadele gibi çeşitli yönetim ve koruma stratejilerini gerektirir. Ormanların korunması ve sürdürülebilir yönetimi, subalpin kuşakların ekolojik sağlamlığını ve insanların bu ekosistemlerden elde ettikleri faydaları korumak için kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak, subalpin kuşaklar ile ormanlar arasındaki ilişki, iklim, ekolojik süreçler ve insan faaliyetleri gibi birçok faktörü içeren karmaşık bir sistemdir. Bu ilişkiyi anlamak ve sürdürülebilir yönetim stratejileri geliştirmek, ekosistemlerin korunması ve insanların bu alanlardan elde ettikleri faydaların sürdürülebilirliği için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ilgaz Dağı, Subalpin Kuşak, Ağaç-Orman Sınırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: betul06_2001@hotmail.com

TİCARİ KEFİRİN REOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hicran Onsun*

Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Sezin Tuta Şimşek

Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kefir, süte kefir danelerinin ilave edilmesiyle başlayan laktik asit ve etil alkol fermantasyonlarının sonucunda elde edilen fermente bir süt ürünüdür. Kefir kökeni Kuzey Kafkaslar olan, Türkçe'de hoş giden anlamına gelen "keyf" kelimesinden türetilmiştir [1]. Reolojik özellikler, akış proseslerinin tasarımı, kalite kontrol, depolama ve işleme stabilitesi ölçümleri, dokunun tahmin edilmesi ve gıda malzemelerindeki moleküler ve konformasyonel değişikliklerin öğrenilmesi için önemlidir [2]. Bu çalışmada ticari kefir örneklerinin reolojik özellikleri incelenmiştir. Buna göre kefirin akış davranış özellikleri ve viskozite-zaman ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu amaçla dönen mil viskozimetre kullanılarak kayma gerilimi ve kayma hızı değerleri ölçülmüştür. Ticari kefirlerin reolojik özellikleri matematiksel modeller (Newton, Power law, Bingham) kullanılarak $10\pm 2^{\circ}\text{C}$ 'de ölçülen kayma hızı ($\dot{\gamma}$) ve kayma gerilimi (τ) değerleri ile karakterize edilmiş, kıvam katsayısı (K), akış davranış indeksi (n), eşik kayma gerilimi (τ_0) ve görünür viskozite ($\mu_{\text{görünür}}$) değerleri hesaplanmıştır. Reolojik analiz sonucunda, Power law modeli kefir çeşitlerinin akış davranışını tanımlamak için uygun olduğu görülmüştür. Ticari kefir örneklerinin Newtonumsu olmayan akış özelliklerine sahip olduğu ve pseudoplastik özellik gösterdiği tespit edilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Ünal, F. N., Kalyas, A., Gürbüz, Z., Şengül, M., & Ürkek, B. (2020). Ticari Kefirlerin Bazı Kalite Parametrelerinin Belirlenmesi. *Gıda*, 45(3), 555-563.
- [2] Dogan, H., & Kokini, J. L. (2006). Rheological properties of foods. In *Handbook of food engineerin.* (pp. 13-136). CRC Press.

Anahtar kelimeler: Kefir, Viskozite, Reoloji

* sorumlu yazar. e-posta adresi: hicranonsun@karatekin.edu.tr

OSMAN SEKİZ (2022) FİLMİNDE BİÇİM

Ali AKSOY*

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sinema ve Televizyon Anabilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Her film bir biçime, dolayısıyla da stile (biçem/üslup) sahiptir. Bu stil bir filmde olabileceği gibi yönetimde veya akım/ekol gibi hareketlerde de olabilmektedir [4]. Bordwell, "...belirli filmler nasıl bir araya getirilir?" ve "... belirli filmlerin ne gibi etkileri ve işlevleri vardır?" sorularını sorarak [1], filmlerin analiz edilmesinde araştırmacının çıkış noktası olabilecek yeri işaret etmiştir. Buna göre filmlerin biçimsel sistemini, yönetmenin "anlatı" ve "stil" tercihlerinin oluşturduğu söylenebilir. Filmdeki görsel ve işitsel bütün unsurlar bu iki alanın altında toplanır. Filmin biçimsel sistemini oluşturarak yönetmenin yaklaşımını ve anlatı tarzını ortaya koyarlar. Sinemanın doğuşundan bugüne, yönetmenlerin farklı ifade biçimi arayışları, bununla birlikte sosyal, kültürel ve ekonomik etkiler sinemanın biçimini şekillendirmiş, birden çok anlatı tarzları ortaya çıkmıştır [1]. En yaygın kullanım örneği görülen tarzlar; geleneksel/klasik anlatı, modern/çağdaş anlatı ve postmodern anlatıdır. Geleneksel/klasik anlatı, gişe başarısını hedefleyen filmlerde sıkça görülen bir tarzken, modern/çağdaş anlatı tarzı, daha çok festivalleri hedefleyen, bağımsız sinema kategorisinde değerlendirilen filmlerde görülmektedir. Postmodern anlatı ise 1980'lerden itibaren sinemada kullanımı yaygınlaşan bir tarzdır ve bu anlatı tarzını benimseyen filmlerin hem klasik hem de modern anlatı tarzının normlarını içerdiği görülür [1, 3, 4, 7, 8]. Filmlerdeki anlatı ve stil unsurlarını incelemek de o filmin biçimsel sistemi ve anlatı tarzı hakkında analiz yapma imkânı verir. Ezel Akay, kendini masalsı gerçekçi bir hikâye anlatıcısı olarak tanımlayan [9], farklı biçimsel tercihleri ile öne çıkan bir yönetmendir. Bu çalışmada da yönetmenin Osman Sekiz (2022) filmindeki biçimsel tercihlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Film, her bir unurun detaylı analizi için tekrar izlenerek niteliksel içerik analizi yöntemine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda yönetmenin anlatı ve stil unsurlarını yabancılaşma etkisi yaratacak şekilde farklılaştırarak kullandığı bir biçimsel yaklaşım tercih ettiği görülmüştür. Bununla birlikte filmde, geleneksel ve modern anlatı normları birarada kullanılmış olsa da geleneksel anlatı baskındır. Ayrıca filmde, metinlerarasılık, pastiş ve çelişkili karakterler gibi postmodern anlatı göstergeleri de öne çıkmaktadır. Karma anlatı tarzının varlığı ve diğer göstergeler filmin, postmodern sinema örneği olduğunu göstermektedir.

Kaynaklar:

- [1] Bordwell, D. (1985). Narration in the fiction film. The University of Wisconsin Press.
- [2] Bordwell, D. (1989). Making meaning: Inference and rhetoric in the interpretation of cinema. Harvard University Press.
- [3] Bordwell, D. (2008). Poetics of cinema. Routledge.
- [4] Bordwell, D. (2018). On the history of film style (2.bs.). Harvard University Press.
- [5] Bordwell, D. ve Thompson, K. (2012). Film sanatı (9.bs.). (E. Yılmaz ve E. S. Onat, Çev.). Deki Yayınevi. (Orjinal eserin yayın tarihi 1979).
- [6] Brecht, B. (1997). Epik tiyatro. (K. Şipal, Çev.). Cem Yayınevi. (Orjinal eserin yayın tarihi 1967).
- [7] Jameson F. (1998). The cultural turn: Selected writings on the postmodern, 1983-1998. Verso.
- [8] Kovacs, A. B. (2007). Screening modernism: European art cinema, 1950-1980. The University of Chicago Press.
- [9] T24. (2020, 01 Kasım). Ezel Akay: 2021 sonbaharında çok fazla film olacak, salonlar yetmeyecek [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=nkKkz-4irXo>
- [10] Thompson, K. (1981). Eisenstein's Ivan the Terrible: A neoformalist analysis. Princeton University Press.
- [11] Thompson, K. (1988). Breaking the glass armor. Princeton University Press.

Anahtar kelimeler: Türk sineması, film biçimi, postmodern sinema, Ezel Akay, Osman Sekiz filmi

* sorumlu yazar. e-posta adresi: aliaksoy@outlook.com

ALÜMİNYUM PARÇACIKLARININ METAN-OKSİJEN YANMASINA ETKİLERİNİN SAYISAL İNCELENMESİ

Hira Colak*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mehmet Ali Biberici

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Alüminyum parçacıkları, geri dönüştürülebilir olmaları ve yüksek enerji yoğunluğu gibi özellikleri nedeniyle enerji taşıyıcısı olarak önem kazanmaktadır. Ancak, yüksek yanıcılıkları nedeniyle alev kontrolünde zorluklar yaşanmaktadır. Bu zorlukları aşmak için, alüminyum parçacıkların yanma sürecine metan-oksijen karışımının etkisi incelenmektedir. Bu karışımın, alevin hızını artırarak yanma sürecini iyileştirebileceği öngörülmektedir. Bu çalışma, metan-oksijen karışımının alüminyum parçacık yanması üzerindeki etkisini sayısal yöntemlerle analiz etmeyi amaçlamaktadır. ANSYS® Fluent yazılımı kullanılarak gerçekleştirilecek sayısal analizler, yanma sürecinin detaylarını ortaya çıkaracak ve sonuçlar, yanmanın iyileştirilmesine nasıl katkı sağlayabileceğini gösterecektir.

Anahtar kelimeler: Yanma, Alüminyum, Nanopartikül, Hidrokarbonlar, Yakıt karışımları.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: hiracolakk23@gmail.com

PLASTİK ATIKLAR İLE DİZEL YAKIT ÜRETİMİ

Zelal Cengiz*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mehmet Ali Biberici

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Atık plastikler, küresel ısınma, toprak ve su kirliliği gibi birçok çevresel ve sağlık sorununa neden olur. Ancak, PVC dışındaki plastik atıklar, 50 ppm kükürt oranına sahip dizelere dönüştürülebilir. Yüksek ısı ve basınç altında plastikler tamamen parçalanarak akaryakıt haline getirilebilir. Bu yöntemin avantajları şunlardır:

1.LDPE, HDPE, PP, PPE, PET ve kauçuk esaslı atıklar dizel yakıtı dönüştürülebilir, böylece doğada uzun süre kaybolmayan plastikler geri dönüştürülmüş olur.

2.Plastik, az enerjiyle ve kolayca eritilebilir, bu da hem zamandan hem enerjiden tasarruf sağlar.

3.Geri dönüşümü zor olan ve sık kullanılan poliolefinler (PPH) de yakıtı dönüştürülebilir.

Bu alanda yapılan çalışmalar yenidir ve sınırlıdır. Geleneksel yöntemler 400-800 dereceye kadar ısıtma gerektirirken, bu projede 225 derece ile otomobiller, kamyonlar ve uçaklar için yakıt üretilebilir. Bu proje, çevremizdeki geri dönüştürülebilir plastikleri toplayarak polietilen atıkları kimyasal olarak bozmayı hedefler. Bu işlemlerden sonra, metanol kullanılarak dimetil tereftalat (DMT) elde edilir. Reaktör soğuduktan sonra, DMT katı olarak çöker ve metanol yeniden kullanılabilir. DMT, hidrojenasyon ve hidrodeoksijenasyon yoluyla istenen hidrokarbonlara dönüştürülür.

Bu araştırma, doğaya zarar veren plastiklerin geri dönüşümüne katkı sağlar ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına bir yenisini ekler. Bu projeye yapılacak çalışmalar, gelecekteki araştırmalar için de temel oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Plastik atık, Dizel yakıt, Çevresel etki, Yakıt karışımları

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zelalcnc@gmail.com

VERMİKÜLİT MİNERALİ İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ PİRİNÇ KABUĞINDAN ÜRETİLEN BİYOKÖMÜR (BİOCHAR)

Batuhan Gültekin*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Eray Erol

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Mehmet Ali Biberici

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Biyokömür karbon ve mineral bakımından zengin olup, karbon (C) tutma özelliği ile atmosferde oluşan sera gazı etkisini azaltmaya yardımcı olan önemli bir katı materyaldir. Bu nedenle, biyokömür iklim değişikliğini olumlu yönde iyileştirmeye katkı sağlamaktadır. Biyokömür pek çok avantaja sahip olup, bu avantajlar şu şekilde sıralanabilir: 1) Mineral zenginliği ile toprak kalitesini iyileştirerek, yetiştirilen tarımsal ürünlerin verimi artırır, 2) Toprağın ve suyun içindeki kirletici organik malzemeleri uzaklaştırır, 3) Hayvansal besi yemlerinin kalitesini artırır, 4) Endüstriyel olarak batarya üretiminde anodik malzeme ve filtrelerde mikro gözenekli yapının oluşturulmasında kullanılır. Biyokömürün, karbon tutma ve mineralizasyon özelliklerinin iyileştirilmesi ile bazı çalışmalar mevcut olsa da; bu çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu çalışmada, Çankırı ili Kızılırmak ilçesinde yetiştirilen pirinç kabuğundan ve karabuğday kabuğundan elde edilecek olan biyokömüre; Sivas ile Yıldızeli ilçesinde çıkarılan vermikülit minerali eklenerek mineral zenginleştirilmesi gerçekleştirilecektir. Bu bağlamda, pirinç kabuğu ve karabuğday kabuğuna mineral malzeme olarak vermikülit minerali eklenecek ve 300°C- 500°C sıcaklık aralığında piroliz işlemi gerçekleştirilerek biyokömür üretilecektir. Deney tasarımı kontrol olarak, vermikülit minerali eklenmeden üretilen biyokömür kullanılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyokömür, Vermikülit, Karbonizasyon, Biyoatık

* sorumlu yazar. e-posta adresi: batuan5858@gmail.com

İÇ MEKÂNDAN GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR MALZEMELERDEN KİTAP OKUMA KÖŞESİ TASARIMI

Yiğit Polat

Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mehmet Güneş*

Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Doğal kaynakların tükenmesi ve artan atık miktarı günümüzde her alanda tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Her gün yaklaşık 300 milyon ton plastik atık üretiliyor ancak bunların yalnızca %1'i geri dönüşüm süreçleriyle geri kazanılıyor. Öte yandan geri dönüştürülmüş plastik ürünler genellikle ikincil ürün olarak pazara sunuluyor. Bu noktada tasarıma katkı sağlamak ve geri dönüşüm yoluyla tasarlamak daha da önem kazanmaktadır. Bilimsel araştırma ve yayınların yanı sıra ürün tasarımı ve yapı malzemeleri odaklı uygulamalar da bulunmaktadır [1]. Pek çok gönüllü ve kâr amacı gütmeyen kuruluş, çeşitli kampanyalar aracılığıyla doğal kaynakları korumak ve geri dönüşüm konusunda farkındalık yaratmak için çalışmaktadır. Tüketiciler geri dönüştürülmüş ürünleri satın almaya teşvik etmesi sonucu piyasada geri dönüştürülmüş birçok ürüne rastlamak mümkündür. Tüm bu girişimlerin amacı çevre dostu, sosyal açıdan faydalı ve ekonomik açıdan uygulanabilir bir atık yönetim sistemini desteklemektir [2]. Atık değerlendirilmesi; bir ürünün orijinal formunda yeniden kullanılması ve atığın geri dönüştürülerek bir ürün haline getirilmesini kapsamaktadır [3]. Nüfus artışı ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak kişi başına üretilen atık miktarı her geçen gün artmaktadır. Nüfus artışının yarattığı en büyük sorunlardan biri, üretim faaliyetlerini yürütmek için gerekli olan hammadde kaynaklarının giderek azalmasıdır [4]. Ürün tasarımı alanında yeniden kullanım kavramı kapsamında ürün tasarımı ve üretim aşamasında, ürün yaşam döngüsünde ve sonrasında çevresel boyutları dikkate alarak ürün tasarlamak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda mobilya tasarımında yeniden kullanım düşünülebilir. Farklı amaçlar için yapılmış malzemeleri yeniden bütünleştiren mobilyalar ile yeni mekân tasarımları yapmak önem kazanmaktadır [5]. Bu çalışmada geri dönüştürülebilir atık malzemelerden tasarım öğrencileri tarafından oturma mobilyaları imal edilmiştir. Çalışma ile öğrencilerin geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalık kazandırmak amaçlanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin tasarlanan bu mekânı kullanmaları sonrasında geri dönüştürülen objeler incelemişler ve elde edilen kazanımları yorumlanmıştır.

Kaynaklar:

- [1] Alkan Korkmaz, S., Özcan Uslu, N., & Korkmaz, G. (2021). Atıktan üretmek: tasarım ve dönüşüm. Uluslararası Zanaattan Sanata Kongre ve Jürili Karma Sergisi.
- [2] Vadicherla, T., & Saravanan, D. (2014). Textiles and apparel development using recycled and reclaimed fibers. Roadmap to Sustainable Textiles and Clothing: Eco-Friendly Raw Materials, Technologies, and Processing Methods, 139-160.
- [3] Muthu, S.S., Li, Y., Hu, J.Y., Ze, L., (2012), Carbon Footprint Reduction in the Textile Process Chain: Recycling of Textile Materials, Fibers and Polymers, 13, 8, 1065-1070.
- [4] Pehlivan, Y. (2006). Geri Kazandırılabilir Atıklar Geçerisinde Atık Kağıtların Değerlendirilmesi ve Ekonomik Analizi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri, Ankara).
- [5] Boran Mercan, N. (2016). Mobilyanın yeniden kullanımının sürdürülebilirlik bağlamında incelenmesi (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Anahtar kelimeler: İç mekan, Geri dönüşüm, Tasarım, Ahşap, Doğal malzeme

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mehmetgunes@karatekin.edu.tr

ÇANKIRI İLİ YOL AĞI VE SATIİH DURUMU

Ömer Genç

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Samed Oğuzhan Fiat

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

Başak Varlı Bingöl*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Kaplama, inşaat mühendisliğinde, bir yolun, uçak pistinin veya benzeri bir alanın dayanıklı yüzey üst tabakası olarak tanımlanmaktadır. Kaplamanın temel işlevi, yükleri alt temele ve zemine iletmektir. Modern esnek kaplamalar, asfalt, katran veya asfalt yağı gibi bir bitümlü malzeme bağlayıcıyla sıkıştırılmış kum ve çakıl veya kırma taştan oluşur. Böyle bir kaplama şoku absorbe etmek için yeterli esnekliğe sahiptir. Sert kaplamalar, kaba ve ince agrega ve portland çimentosundan oluşan ve genellikle çelik çubuk veya ağ ile güçlendirilmiş betondan yapılır. Çalışma kapsamında, Çankırı ili yol ağı ve kaplama tipleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler:Kaplama, Çankırı ili, Yol ağı, Bitüm

* sorumlu yazar. e-posta adresi: basakvarlibingol@karatekin.edu.tr

İÇ MEKANDA RUSTİK TARZDA DİNLENME KÖŞESİ TASARIMI

Pınar Buğa

Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Müzeyyen Aksöz Şen*

Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Geri dönüştürülebilir malzemeler geçmişten günümüze hayatımızın bir parçası olmuştur. Geçmiş dönemlerde insanoğlu avlanmak için taş ve kemik parçalarının bir araya getirilmesiyle tasarladığı aletler, hayvan kemikleri çeşitli doğadaki malzemelerle oluşturdukları takılar aslında geri dönüşüm sürecinin ilk kıvılcımlarıdır diyebiliriz [1]. Geri dönüşüm kavramı insanlığı ilgilendiren birçok sorunu kendine konu edindiği sanatta da yerini bulmuştur. Sanat eğitimi gelecek nesillerde duyarlılığın artırılması adına önemli bir yere sahiptir [2]. Gençlerin sanat eğitimi ile geri dönüştürülebilir atık nesnelere fonksiyonel tasarımlar oluşturması tüketim noktasında daha bilinçli bireyler yetiştirilmesi adına önem taşımaktadır [3]. Çalışmada geri dönüştürülebilir atık malzemeler sanat eğitimi ile kullanılabilir, tasarımsal objelere dönüştürülmüştür. Çalışma sonunda gençlerde sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm konusuna farkındalık kazandırmak amaçlanmaktadır bu amaç doğrultusunda çalışmaya katılan öğrencilerin edindikleri bilgiler ışığında tasarladıkları objeler incelenmiş ve elde edilen kazanımlar yorumlanmıştır.

Kaynaklar:

[1] Allrender. (2023, Ekim).<https://www.allrender.net/post/ic-mekan-konsept-turleri-tarzlari-nelerdir>

[2] Meshar, L. (2013). İç Mekân Tasarımında Mağaza Tasarımı. (Çev. F. Akdeniz). İstanbul: Literatür Yayınları.

[3] Brooker, G. ve Stone, S. (2014). İç mimarlıkta Yapı Bileşenleri ve Nesnelere. (Çev. N. Şık). İstanbul: Literatür Yayınları
Anahtar kelimeler: İç mekan, Rustik, Geri dönüşüm, Tasarım, Ahşap, Doğal malzeme

* sorumlu yazar. e-posta adresi: muzeyyenas@karatekin.edu.tr

DÜNYA SU SAVAŞLARI KAVRAMI VE ETKİLERİ

Nagihan Tan Edis

Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Üstüner Birben*

Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çevresel stres, ekonomik eşitsizlik ve milliyetçilik gibi çeşitli faktörler, su kaynaklarıyla ilgili çatışmaların karmaşıklığını ve ölçeğini artırmıştır. Yukarı ve aşağı havzadaki toplulukların yasal haklar ve tek taraflı su kullanımının yol açtığı zararlar konusunda anlaşmazlık yaşadığı bölgelerde, su kaynaklarının tahsisi ve yönetimi konusundaki gerilimleri ve çatışmaları sansasyonelleştirmek için "su savaşları" terimi kullanılmaktadır. Bu çatışmalar, Nil, Dicle ve Ürdün nehirlerinde görüldüğü gibi milliyetçi duygularla desteklenmekte ve adil su paylaşımı anlaşmalarına yönelik diplomatik girişimleri zorlaştırmaktadır. "Sanal su" kavramı, dünya genelinde ticareti yapılan tarım ürünlerinde bulunan suyu vurgulayarak, su çatışmaları hakkındaki söylemi önemli ölçüde etkilemiştir. Bu perspektif, çiftçilerin fiyatlandırma veya ticaret üzerinde etkisi olmayan su yöneticileri olarak rolünü vurgulamakta ve odağı doğrudan su kaynakları rekabetinden, su yönetiminin daha geniş ekonomik ve ticaretle ilgili unsurlarına kaydırmaktadır. Suyla ilgili şiddet hem barışçıl hem de şiddetli çatışmaları içeren uzun bir su anlaşmazlıkları geçmişine eklenerek son yıllarda artış göstermiştir. Su savaşlarının karmaşıklığı, suyun katalizör, araç veya kurban olarak işlevine göre kategorize edilebilmesinden kaynaklanmaktadır. Su Çatışması Kronolojisi veritabanı, suyla ilgili şiddetin kapsamlı bir incelemesini sunmakta ve suyun çatışmanın nedeni ya da kurbanı olduğu olayların sayısında çarpıcı bir artış olduğunu göstermektedir. Toplumsal kaygılar ve gelecekte yaşanabilecek felaketlerin bir yansıması olarak su çatışmaları, edebiyat ve sinemada da ele alınmıştır. Su yönetimi ve devlet inşası açısından önemli sonuçlar, silahlı çatışmanın su güvenliği ve altyapı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olabileceği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Yaygın inanışın aksine, Ortadoğu'da su arzını güvence altına almanın kesin bir yolu yoktur. Bunun yerine, gıda ithalatını artırmak gibi siyasi ve ekonomik önlemler daha etkili olabilmektedir. Ancak, savaşın su yönetimini nasıl etkilediğine dair kapsamlı bir anlayış hala eksiktir.

Anahtar kelimeler: Su savaşı, Mavi altın, Kuraklık, Türkiye, Ortadoğu

* sorumlu yazar. e-posta adresi: birben@karatekin.edu.tr

YARI KURAK ALANLARDA TOPRAK EROZYON RİSKİNİN ICONA MODELİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: TERME ÇAYI HAVZASI ÖRNEĞİ

Osman Can Yücesoy*

Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Yarı kurak bölgeler sınırlı bitki örtüsüne sahip, kısıtlı ancak ani bir şekilde gerçekleşen yağışları almasından dolayı toprak erozyonuna karşı oldukça duyarlı haldedirler. Dolayısıyla yarı kurak bölgelerde erozyon olasılığının doğru bir şekilde tahmin edilmesi çok önemlidir. CBS teknolojilerinin geleneksel erozyon modellerine dahil edilmesi, erozyon riski değerlendirmelerinin kesinliğini artırır ve böylece politika geliştiricilere toprak koruma tedbirlerini etkili bir şekilde uygulamak için değerli bilgiler sunmaktadır. Bu kapsamda, yarı kurak bölge olan Çankırı ve Ankara sınırları içerisinde yer alan Terme Çayı Havzasında ICONA modeli kullanılarak toprak erozyonu riskinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla seçilen modelde eğim, jeoloji, arazi kullanımı ve arazi örtüsü katmanları kullanılmıştır. Terme Çayı havzası alanı 129468,8 ha, ortalama yükseltilisi 1140 m ve ortalama eğimi ise %19'dur. Havza alanının %16'sını ormanlar, %36'sını ziraat alanları, %33'ünü mera ve çıplak alanlar olarak belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; havzanın %3,1'inde erozyon yok, %0,9'u çok düşük, %11'i düşük, %17,2'si orta, %32,2'si yüksek ve %35,6'sı çok yüksek derecede erozyona duyarlı alanlardan meydana gelmektedir. Yukarı havza bölümü erozyon riski bakımından çok düşük alanları oluştururken, aşağı havza ve orta bölümlerde eğimin yüksek olduğu alanlardaki örtü kapalılığı düşük mera-çalılık alanlar, yüksek ve çok yüksek derecede erozyona duyarlı alanları oluşturmaktadır. Erozyon riskinin yüksek ve çok yüksek olduğu alanlarda toprak stabilitesini iyileştirmek amacıyla ağaçlandırma ve bitkilendirme çalışmaları ile havza ıslahı yapılmalıdır.

*Bu araştırma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

Anahtar kelimeler: ICONA, Erozyon, Yarı kurak, Çankırı, Coğrafi bilgi sistemleri (CBS)

* sorumlu yazar. e-posta adresi: osmancanyucesoy@gmail.com

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM VE TÜKETİM MODELİ FARKINDALIK PROJESİ

Süleyman Karaytuğ*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

H. Esra Bulut

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Geri dönüştürülebilir, sürdürülebilir ve çevreye duyarlı ürünlerin farkındalığı, sürdürülebilir ve çevre dostu üretim modellerinin gelişimini yakından etkilemekte böylelikle bu model çevresel sorumluluk bilincinin artmasıyla büyümektedir. Tüketicilerin, ürünlerin çevresel etkilerine karşı duyarlılık düzeyi üretim modellerinin dönüşümünü hızlandıracaktır. Yeşil ambalajlar, sertifikalı ürünler ve döngüsel ekonomi gibi kavramlar günümüzde sıklıkla dillendirilmekte ve buna yönelik girişimler hızlanmaktadır. Teknolojik gelişmeler, sürdürülebilir ürün tasarımı desteklemektedir. Bu trend, işletmeleri çevre dostu uygulamalara yönlendirerek çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmektedir. Bu çalışma, tüketim alışkanlıklarımızdan hareketle üretim modellerinin geleceğinin şekillendirilebileceği, dijital mecranın gücünün kullanılmasıyla sürdürülebilir tüketim bilincinin geliştirilebileceği fikrine odaklanmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Beşer, N. Ö. ve Yazgan, Ş. (2022). Çevre, enerji ve sürdürülebilirlik. Gazi Kitabevi.
- [2] Gönüllü, O. (2023). Makro ve mikro düzeyde sürdürülebilirlik tartışmaları. Gazi kitabevi
- [3] AB ambalaj ve ambalaj atığı mevzuatı. (2023). Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı. Retrieved May 10, 2024, from <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-dongusel-ve-surdurulebilir-sanayi-politikalari/ab-ambalaj-ve-ambalaj-atigi-mevzuati>
- [4] Çelik, M. (2023, May 9). Avrupa Birliği'nin Ambalaj Atıkları Geri Dönüşüm Hedefleri - Yeşil Büyüme. Yeşil Büyüme - Karlı, Sürdürülebilir, Çevreci. Retrieved May 4, 2024, from <https://yesilbuyume.org/avrupa-birliginin-ambalaj-atiklari-geri-donusum-hedefleri/>
- [5] Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji Ve Bütçe Başkanlığı. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, Üretim, Tüketim, Geri Dönüşüm, Farkındalık

* sorumlu yazar. e-posta adresi: poolage08@gmail.com

ÇANKIRI TUZU İÇİN GÖRSEL KİMLİK OLUŞTURULMASI VE TANITIMI İÇİN İNTERAKTİF WEB SİTESİ TASARIMI

Habibe Zeynep Uçak*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tuz, uygarlık tarihi açısından önemli bir mineraldir. İnsan ortaya çıktıktan kısa bir süre sonra tuzu kullanmayı öğrenmiş ve önemi, günden güne artmıştır. Bu değerli mineral dünyanın her yerinde sosyal, dini hatta siyasi önem kazanmış, toplumları etkilemiştir. İnsanlarla hayvanların doğrudan doğruya faydalandıkları gıda maddelerinin başında gelen tuz dünya kurulalı beri her yerde aranan bir metadır; bulunmadığı bölgelere dışarıdan getirilir. Tuz bilindiği gibi insan ve hayvanların yiyeceklerinde kullanıldıktan başka konserve, asit kloridik, kloratların imali gibi kimya sanayii ile tekstil sanayiinde, su tasfiye işleri, metalürji ve benzeri daha birçok çeşitli işlerde geniş çapta kullanılmaktadır. (Barutoğlu, 1961) Eskiden sadece gıdaların lezzetini arttırmak ve onları saklamak için kullanılan tuz zaman içinde sanayide kullanılmaya başlamış, son iki yüzyıl içinde sağlık dahil birçok alanda kullanılan bir madde haline gelmiştir. Dünyada Kaya tuzu mağaraları; tuz çıkarılmasının yanı sıra speleoterapi güzel sanatlar uygulamaları, turizm rekreasyon ve depolama amacıyla kullanılmaktadır. (Avcı, 2003) Tuz, besinlerin bileşiminde bulunduğu gibi, göllerden, denizlerden ve kayalardan saf olarak da elde edilir. Sofra tuzunun asıl adı “sodyum klorür”dür. Tuzun % 60’ı klor, %40’ı ise sodyumdan oluşur. Tuz lezzet verici olduğu kadar, sodyum ve klor gereksiniminin karşılanması için de önemlidir. (Ayaz, 2012) Ülkemizde çok önemli tuz yatakları bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi de Çankırı tuz mağarasında bulunan tuz yataklarıdır. Çankırı tuz mağarasının yılda yaklaşık 1,6 milyon tuz üretim kapasitesine sahip olduğu belirtilmiştir. Çankırı kaya tuzunun, sofradan kimya sanayisine kadar geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır. Bunun yanında tuz mağarası sağlık turizmi için de çok önemlidir. Mağarayı astım ve üst solunum sıkıntısı olan kişiler sürekli ziyaret etmektedir. 2023 yılı ekim ayı itibarıyla Çankırı Karatekin Üniversitesi, yüksek öğretim kurumu tarafından sektörel tuz ve tuz temelli stratejik ürünler üretimi ile ilgili ihtisaslaşma projesinde yürütücü olarak seçilmiştir. Yapılacak proje; Çankırı tuzunun kurumsallaşmasını ve coğrafi bir işaret haline gelmesini sağlamak amacıyla öncelikle görsel kimliği tasarımı yapılacak, daha sonra Çankırı tuz mağarası hakkındaki bütün veriler ve yapılmış ar-ge çalışmaları incelenerek interaktif bir web sitesi tasarımı yapılacaktır. Yapılan çalışmayı ögün yapan değer; günümüz teknolojinin kullanarak güncel bir web sitesi tasarımı Tasarlanan web sitesi Çankırı tuzunun kaynağını, karakteristik özelliklerini ve ürünün söz konusu karakteristik özellikleri ile coğrafi alan arasındaki bağlantıyı gösterecek, tanınırlığını anlatacak, markalaşmasını sağlayacak ayrıca Çankırı tuz mağarasının turistik faaliyetleri çoğaltmasına katkıda bulunacaktır. Yapılacak araştırma ve proje Çankırı Karatekin Üniversitesi’nin çalışmalarına katkıda bulunacaktır. Çankırı tuzunu tanıttak görsel kimlik ve interaktif web sitesi tasarımı çalışmasını özgün yapan değer, grafik tasarım araçlarını kullanarak daha fazla insana ulaşmayı hedeflemektir. İlk olarak proje hakkında veriler toplanacaktır. Toplanan veriler düzenlenip analize hazır hale getirilecektir.

Kaynaklar:

- [1] Barutoğlu, Ö. H. (1961). Türkiye tuz yatakları. Scientific Mining Journal, 1(2), 68-78.
- [2] Avcı, S., (2003). Ekonomik coğrafya açısından önemli bir maden: Tuz. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi , no.11, 21-45.
- [3] Ercoşkun, H. (Ed.). (2021). Her yönüyle tuz. Nobel.

Anahtar kelimeler: Web tasarımı, Kurumsal kimlik, Görsel kimlik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zeynepucak622@gmail.com

EKO-MUTFAK: SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEĞİN İNŞASI

Asrın Tuna Çelebi*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Büşra Hırdo

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Serpil Yaman

Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Dijital oyunlar, çocukların çevre ve sürdürülebilirlik konularında bilinçlenmelerine önemli katkılarda bulunabilir. Bu oyunlar, eğlenceli bir öğrenme ortamı sunarak çocukların çevresel sorumluluklarını anlamalarını ve gelecekte sürdürülebilir bir yaşam tarzını benimsemelerini teşvik eder. Ancak, ebeveynler ve eğitimciler, bu oyunların kontrollü kullanımını sağlamak ve pratik deneyimleri de desteklemek için çeşitli öğrenme yöntemlerini bir araya getirmelidirler. Bu sayede çocuklar hem dijital oyunlarla hem de gerçek dünya etkileşimleriyle donatılarak, sürdürülebilir bir geleceğe daha iyi hazırlanabilirler. Dijital ve mobil cihaz kullanımının çocuklar arasında da kullanımının hızlı artışı göz önüne alındığında çocuklara yönelik eğitici bir materyal olarak dijital oyunların potansiyeli sınırsızdır. Bu bağlamda çalışmamız, halihazırda eğitim süreçlerine de dahil edilen bu mecraaya yönelik eğitici bir oyun tasarımı ortaya koymaya odaklanmaktadır. Sürdürülebilirliğe dayalı sanal bir ekosistemin oluşturulmasıyla gerçek dünyada da bu uygulamanın işlerliğinin mümkün olduğu kavrayışını çocuklara vermek bu projenin odağı oluşturmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Ocak, M. A. (2013). Eğitsel dijital oyunlar. Pegem Akademi Yayıncılık.
- [2] Demirbaş, Y. (2020). Dijital oyunlarda oynanış ve anlatı ilişkisi: Dayz oyunu ve Village topluluğu. Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi. <https://doi.org/10.16878/gsuilet.62085>
- [3] Kurtgil, S. ve Beyhan, Y. (2021). Yaşam döngüsü ve sürdürülebilir beslenmenin rolü. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi (11), 3, 425-430.
- [4] Kaya Aydın, M. (2021). Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik. Sürdürülebilir Çevre Dergisi, 1(2), 53-56.
- [5] Mullins, O.J. (2020). Dijital oyun tasarımı. Nobel Yaşam.

Anahtar kelimeler: çocuk, oyun, dijital, sürdürülebilir hayat

* sorumlu yazar. e-posta adresi: kurukafa.830@gmail.com

TÜRK SİNEMASINDA MUHSİN ERTUĞRUL

Vügar Bakhshaliyev*

Sanat Tasarım ve Mimarlık Faültesi, Sinema ve Televizyon Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Muhsin Ertuğrul, Türk sinemasının öncülerinden biri olarak kabul edilir ve Türk Sinema Tarihinde önemli bir yere sahiptir. Tiyatro kökenli bir sanatçı olan Ertuğrul, sinemaya getirdiği yenilikler ve katkılarla tanınır. Hem tiyatro hem de sinema dünyasında yaptığı çalışmalarla Türk kültür ve sanat yaşamına büyük etkilerde bulunmuştur. Muhsin Ertuğrul, kariyerine tiyatro oyuncusu ve yönetmeni olarak başlamış, bu alanda kazandığı deneyimleri sinemaya taşıyarak önemli yenilikler gerçekleştirmiştir. Ertuğrul'un adını verdiği dönemde, hangi özellikleriyle tarihe geçtiği ve Türk sineması için neden önemli bir yeri olduğu araştırma kapsamında değerlendirilecektir.

Kaynaklar:

- [1] Abisel, N. (2003). Sessiz Sinema. İstanbul: Om Yayınevi.
- [2] Akad, L. (2004). Işıklı Karanlık Arasında. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- [3] Coşkun, E. E. (2017). Dünya Sinemasında Akımlar. Ankara: Phoenix Yayınevi.
- [4] Onaran, A. Ş. (1994). Türk Sineması (I. Cilt). Ankara: Kitle Yayınları.
- [5] Oruç, K. (2015). Sinema ve Tiyatro Oyuncululuğu. İstanbul: Mitos- Boyut Yayınevi.
- [6] Özön, N. (1985). Sinema Uygulayımı Sanatı Tarihi. İstanbul: Hil Yayın.
- [7] Scognamillo, G. (1987). Türk Sinema Tarihi. İstanbul: Metis Yayınları.
- [8] Teksoy, R. (2009). Sinema Tarihi. İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık.

Anahtar kelimeler: Türk sineması, Tarih, Sanat

* sorumlu yazar. e-posta adresi: vugarbakhshaliyev@gmail.com

CSP TEKNOLOJİSİ KULLANILARAK TUZDAN ENERJİ ÜRETİMİ

Lütfi Özmen

Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, Çankırı Kirekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Beyda Nur Koşar

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Baran Aras*

Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, güneş enerjisinden elektrik üretiminin yüksek verim ve süreklilik halinde kullanılmasını sağlayan CTP (Yoğunlaştırılmış Termal Güneş) santrallerinin tuz temelli kurulmasına yönelik coğrafi gereksinimler ve sistem birleşenlerinin sahip olması gereken fiziksel ve elektriksel gereksinimler açıklanmıştır. CSP (Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi) panelleri birçok ışık takip sensörleriyle gelişme göstermektedir. CSP panel sistemine entegre edilen sensör sistemleri sayesinde ışığın bir noktada daha verimli toplanması sağlanmaktadır [1, 2]. Bu çalışmada ise CTP santrallerinde gün boyu sürekli enerji üretimi sağlayarak verimin artırılması amaçlanmıştır. Saf tuzun erime sıcaklığı yaklaşık 801°C'dir [3]. Saf tuzun bu sıcaklığa çıkarılması için CSP panelleri ve ışın odak noktası açısı uygun şekilde dizayn edildiğinde eriyik saf tuz günde ortalama 1°C kaybetmektedir [1]. Saf tuzun eriyik durumda uzun süre depolanabilir olmasından dolayı güneş ışınlarının dik gelmemesi veya güneş ışığının olmaması durumunda CTP santrali enerji üretmeye devam edebilecektir [1]. Yaygın olarak kullanılan 4 tip CSP panel sistemi vardır. Bunlar; parabolik tip, lineer fresnel tip, helios tip ve çapraz lineer tiptir [4]. Yaygın ve kurulum kolaylığı açısından elverişli olan heliostat tip CSP panel stringleri çalışma kapsamında açıklanmıştır. Günümüzde halihazırda Dünya'da 1GW gücünde Çin'de kurulmuş olan tuz temelli ilk ve tek CTP santrali üretimine devam etmektedir [5]. Tuz temelli CTP santrallerinin depolama ve verim bakımından en yeni enerji üretim modeli olarak kabul görülmesi kaçınılmazdır. CSP panellerin üretimi arttıkça ve sensör takip sistemleri optimizasyonu gelişim gösterdikçe CTP santralleri yaygınlaşma gösterecek gibi görünmektedir.

Kaynaklar:

- [1] Dunn,R,I., Hearps,P,J., & Wright,M,N. (2,12). Molten-Salt Power Towers: Newly Commercial Concentrating Solar Storage. IEEE, 100(2), 164.
- [2] Diaz,A., Ruben,G., & Soto-Bernal,J,J. (2,12). A Filtered Sun Sensor. IEEE, 100(2), 164.
- [3] Genel Müdürlük, MTA., (2024), Kaya Tuzu [etc], (05, 18, 2024) tarihinde <https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/kayatuзу#:~:text=K%C3%BCbik%20sistemde%20kristalle%C5%9Fen%20tuz%2C%20%22Na,ise%201412%20%C2%B0C%20d%C4%B1r>. website linki'nden alınmıştır.
- [4] Dık, Abdullah., (2015), CSP Teknolojisi Nedir? [etc], (05, 18, 2024) tarihinde <https://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/csp-teknolojisi-nedir-/15426#ad-image-0> website linki'nden alınmıştır.
- [5] Taşbaşı, Didem., (2023), Çin Tuz Sahalarında 1GW'lık Güneş Enerji Santralini Faaliyete Geçiriyor. [etc], (05, 18, 2024) tarihinde <https://temizenerji.org/2023/07/12/cin-tuz-sahalarinda-1-gwlik-gunes-enerjisi-santralini-faaliyete-geciriyor/> website linki'nden alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Enerji, Tuz, Enerji Santrali, Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: baranaras@karatekin.edu.tr

ENZİMLER VE BİTKİSEL İNHİBİTÖRLERİ

Mustafa Demir*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Adem Kurt

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ali Rıza Tüfekçi

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Hücrelerdeki metabolik faaliyetlerin tümünü yöneten, reaksiyonların gerçekleşmesini sağlayan ve tüm canlı hücrelerde bulunan biyokatalizörlere enzim adı verilir. Uygun şartlarda aktif olabildikleri için, enzimlerden doğal ortamları dışındaki birçok alanda yararlanma imkânı ortaya çıkmaktadır. Enzimler bitkiler ve hayvanlardan yüksek miktarlarda elde edilememesinden dolayı mikroorganizmaların kaynak olarak kullanılması önem kazanmıştır. Fermantasyon zamanının ve maliyetinin düşüklüğü, yüksek hızda büyüme ve üreme gücü nedeniyle yüksek aktivite göstermeleri gibi nedenler enzimlerin elde edilmesinde mikroorganizmaların seçilmesinde etken olmuştur [1]. Organik kimyada kullanılan metotlar ile gerçekleştirilmesi çok güç olan birçok reaksiyonların uygun ve spesifik enzimlerle kolaylıkla gerçekleşmesi, enzimlerin canlı hücrelerden izole edilerek çeşitli amaçlar için kullanılması fikrini doğurmuştur. Enzimatik işlemlerin, geleneksel işlemlere oranla daha az miktarda atık oluşturarak daha az çevre kirliliğine yol açması, uygun ve ekonomik şartlarda gerçekleştirilebilmesi enzim kullanımını daha cazip hale getirmektedir. Mikroorganizma kökenli enzimlerin biyoteknolojik işlemlerle daha ekonomik biçimde üretimi ve suda çözünmeyen matrikslerle immobilize edilerek daha uzun süre kullanılabilmesi, mikrobiyal enzimlerin endüstriyel alanlarda kullanılmasındaki artış nedenleridir [2]. Enzimlerin bitkiler için önemi Bu işlevlerin etkisi sonucu bitkilerde ürün miktarı ve kalitesi artar. Bazı metallerin enzim aktivitesine, fotosenteze, bitki besin elementlerinin ve fotosentez ürünlerinin taşınmalarına yardım eder, protein kapsamını artırır, turgoru düzenler, bitkilerde su yitmesini ve solmayı önler [3]. Enzimler, hücreSEL metabolizmayı düzenler ve hızlandırır. Bu sayede vücuttaki birçok biyokimyasal süreç sağlıklı bir şekilde gerçekleşir. Fakat bazı enzimlerin vücutta fazla salgılanması canlılar için önemli zararlar teşkil etmektedir. Bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için bu enzimlerin inhibe edilmedi gerekmektedir. Alzheimer, Tip II diyabet, Melazma gibi hastalıkların sebebi α -amilaz, tirozinaz, ksantin oksidaz, asetilkolinesteraz ve α -glukozidaz enzimlerin aşırı bir şekilde aktif olmasından kaynaklanmaktadır. Bu enzimler vücutta inhibe edilmesi gerekmektedir. Sentetik kimyasallar bir noktaya kadar bu durumu kontrol altına alabilmektedirler. Fakat belirli zaman sonunda bu kimyasallarında vücutta çok olumsuz etkileri çıkmaktadır. Bitki temelli doğal kaynakların ya da ilaçların bu enzimlere karşı inhibitör etki göstermeleri belirtilen hastalıkların tedavisi için anahtar rol üstlenmektedirler.

Kaynaklar:

- [1] Bilgi M., Aspergillus niger’de fenol hidroksilaz indüksiyonu ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017, 74, İstanbul
- [2] Coşkun A., Endüstriyel enzimler üreten yeni Bacillus sp. suşlarının izolasyonu ve karakterizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen bilimleri enstitüsü, 2010, 132, Adana
- [3] Burhan K., Potasyumun Bitkilerde İşlevleri ve Kalite Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi , Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü , 2004, Ankara

Anahtar Kelimeler: Enzimler, Katalizör, Enzimlerin Özellikleri, Bitkiler

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 230703014@ogrenci.karatekin.edu.tr

DOĞRUSAL ANTEN DİZİSİ SENTEZİ İÇİN GENETİK ALGORİTMA TABANLI OPTİMİZASYON YAKLAŞIMI

Ibtisam Ali Mohammed Al-Khafaji*

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Mahmud Esad Yiğit

Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Dizi antenler, birkaç anten bileşeninin belirli bir geometrik konfigürasyonda düzenlenmesiyle elde edilen anten sistemleridir. [1]. Elektromanyetik dalgaların istenilen yöne maksimum güçle yayılmasını sağlayan bu antenler sayesinde daha yüksek kazanç ve daha doğru yönlendirme sağlanır. Özellikle radar sistemleri, uydu iletişimi ve kablosuz iletişim gibi uygulamalarda dizi antenlerden yoğun olarak yararlanılmaktadır [1]. Işıma diyagramlarında ana demet dışında bulunan yan demetlerin maksimum değeri Yan demet seviyesi (YDS) vermektedir. YDS'nin yüksek olması durumunda, enerji istenmeyen yönlerde daha fazla yayılacağı için gürültü ve parazite neden olmakta ve sistem performansını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, YDS değerinin minimize edilmesi gerekmektedir [1]. Bu çalışmada, doğrusal dizi antenlerinde YDS'yi minimize etmek için Genetik Algoritma (GA) [2-6] tabanlı yaklaşım yapılmıştır. Genetik ve biyolojik süreçlerinden ilham alınarak oluşturulmuş iyi bilinen optimizasyon yöntemi yöntemidir. GA'da topluluk bireylerine kromozom adı verilir ve her bir kromozom da genleri taşımaktadır. Doğal seçim, Çaprazlama, Mutasyon işlemleri ile kromozomlarda ve genlerde belirli genetik değişimlere yol açmaktadır. Böylece her yeni nesil optimum değere daha fazla yaklaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı; daha yönlendirilmiş, istenmeyen yönlerdeki ışınmayı azaltan-engelleyen, arzu edilen yönde ışınma yapabilen bir dizi anten oluşturmak için doğrusal anten dizisinin YDS değerlerini minimize etmektir. Anten dizisi elemanları olarak dikdörtgen şekilli mikroşerit yama antenleri kullanılmıştır. Dizi anten elemanı besleme akım değerlerini elde etmek ve arzu edilen YDS değerlerine ulaşmak için GA tabanlı yaklaşım yapılmıştır. Literatürde verilmiş olan dizi anten faktörü denklemleri kullanılarak "MATLAB" [7] üzerinden optimizasyon yapılmıştır. Hedeflenen YDS değeri olarak -25 dB seçilmiş ve GA optimizasyonu ile bu değer başarılı bir şekilde elde edilmiştir. Optimizasyon sonucu elde edilen sonuçları doğrulamak ve karşılaştırmak amacıyla, Sonlu Elemanlar Yöntemi (FEM) kullanan "ANSYS High Frequency Simulation Software (HFSS)" [8] programı yardımı ile elektromanyetik simülasyon gerçekleştirilmiştir. HFSS simülasyonu sonucunda, GA optimizasyonu sonuçları ile benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Balanis, C. A., (2016). Antenna Theory: Analysis and Design (3. baskı). Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons.
- [2] Goldberg, D. E. (1989). Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning Reading, Boston, Massachusetts, Addison-Wesley.
- [3] Haupt, R. L. (1995). An introduction to genetic algorithms for electromagnetics, IEEE Antennas and Propagation Magazine, 37(2), 7–15.
- [4] Weile, D. S., Michielssen, E. (1997). Genetic algorithm optimization applied to electromagnetics: a review, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 45(3) 343–353.
- [5] Haupt, R. L., Werner, D. H. (2007). Genetic Algorithms in Electromagnetics. Hoboken New Jersey, John Wiley & Sons.
- [6] Johnson, J. M., Rahmat-Samii, V. (1997). Genetic algorithms in engineering electromagnetics, IEEE Antennas and Propagation Magazine, 39(4), 7–21.
- [7] Mathworks MATLAB, <https://www.mathworks.com/products/matlab.html>, erişim tarihi: 17.05.2024
- [8] Ansys HFSS, 3D High Frequency Simulation Software (HFSS), <https://www.ansys.com/products/electronics/ansys-hfss>, erişim tarihi: 17.05.2024

Anahtar kelimeler: Dizi antenler, Mikroşerit anten, Yan demet seviyesi, Genetik Algoritma

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ibtzaam77@gmail.com

BÖCEKLERİN SIRADIŞI DAVRANIŞLARI

İlayda Türkel*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, TÜRKİYE

ÖZET

Böcekler dünyada tür sayısı ve birey sayısı oldukça fazla olan en geniş canlı gruplarından birini oluşturmaktadır. Bu sayının fazla olmasında anatomik, histolojik, fizyolojik ve evrimsel özelliklerinin yanında davranış özellikleri de oldukça etkilidir. Böceklerin tür içi veya tür dışı tehditlerden korunmak için geliştirdiği savunma mekanizmalarını, tuzak kurma ve tuzaktan kurtulma yolları, ses çıkarma (stridulation) davranışları bulunmaktadır. Gerek kimyasal yolla gerekse fiziksel yolla kendilerini koruma davranışları gösterilmiştir. Omurgalı ve omurgasız canlılarda, tehlikelerden kaçmak için ölü taklidi yapma davranışları ayrıntılı olarak gösterilmiştir [1, 2]. Gryllidae familyasından *Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773 ve Chrysomelidae familyasından *Timarcha tenebricosa* (Fabricius, 1775) türlerinde ölü taklidi yapma davranışı gözlenmiştir [3]. Savunma mekanizması geliştiren böceklerde görülen korunma mekanizmalarına verilebilecek örneklerden bir tanesi de böceklerin salgıladıkları çeşitli savunma kimyasallarıdır. İnsanlara alerjik etkiler gösterebilen hatta hayati tehlikelere yol açabilen çeşitli kimyasallar bulunmaktadır. Bazı avcı türler ise tuzak kurmakta ve tuzaktan kaçmakta oldukça uzadılar [4]. Bununla birlikte sadece tehditlerden korunmak için değil, aynı zamanda böceklerde eş bulma davranışları da bulunmaktadır. Anobiidae familyasından *Xestobium rufovillosum* (De Geer, 1774) ve Termitidae familyasından *Macrotermes natalensis* (Haviland, 1898) ve *Odontotermes* sp. ile yapılan ses çıkarma çalışmalarında, bu böceklerin eşeysel olarak olgunlaştıklarında karşı cinsle anlaşabilmek ve iletişim içerisinde bulunabilmek ses çıkardıkları bulunmuştur. Bunun için bu türlere ait bireyler başlarını veya mandibula'larını vurarak ses çıkarmaktadırlar [5]. Sonuç olarak, karşı cinsle anlaşmaları, beslenmeleri, yuvalarını korumak amacı ile yapılan tüm davranışları yaşamsal faaliyetlerini fazlasıyla etkilemiştir.

Kaynaklar:

- [1] Nishino H. & Sakai M., 1996. Behaviorally significant immobility so called thanatosis in the cricket *Gryllus bimaculatus* DeGeer. *J. Comp. Physiol. A*, 179:613-624.
- [2] Nishino H., Sakai M., & Field L. H., 1999. Two antagonistic functions of neural groups of the femoral chordotonal organ underlie thanatosis in the cricket *Gryllus bimaculatus* DeGeer. *J. Comp. Physiol. A*, 185:143-155.
- [3] Nishino H., 2004. Motor output characterizing thanatosis in the cricket *Gryllus bimaculatus*. *J. Exp. Biol.*, 207:3899-3915.
- [4] Demirsoy A., 1990. Omurgasızlar/Böcekler (Yaşamın Temel Kuralları) Cilt 2 /Kısım 2, Meteksan Yay., Meteksan Basımevi, Ankara, 941 s.
- [5] Hager F. A. & Kirchner W. H. ,2013. Vibrational long-distance communication in the termites *Macrotermes natalensis* and *Odontotermes* sp. *J. Exp. Biol.* ,216:3249-3256

Anahtar kelimeler: Böcekler, Davranış, Karşı Cinsle Yönelim, Beslenme.

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ilaydaturkel1620@gmail.com

İPEK BÖCEĞİ, BOMBYX MORI LINNAEUS, 1758 (LEPIDOPTERA)'NİN YAŞAMI

Sevim Karaca*

Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Bombyx mori Linnaeus, 1758 (Lepidoptera) olarak bilinen ipek böceği ekonomik öneme sahip olan önemli bir böcek türüdür. Tek besin kaynağı dut yaprağı olan ipek böceği larvası, 4 uyku ve 5 nimfal dönem ile yaşam döngüsünü tamamladıktan sonra ipek salgı bezlerinden ürettiği ipek lifi ile ördüğü koza içerisinde pupa evresini geçirerek ergin bir kelebeğe dönüşmektedir [1, 2]. Tırtılın derileri ince bir mum tabakasıyla örtülüdür. Tırtıl derilerini 4. uyku evresi sonunda dökmeye başlamaktadır. 5. nimfal dönem sonunda boyları kısalır, dut yaprağı yemeyi bırakır ve ipek bezleri sıvı ipek ile dolmaya başlamaktadır. İpek bezlerinin oluşumundan dolayı ön yüzündeki alt dudaklarında renk değişimi gözlenmektedir [3]. İpek böceklerinin larvaları koza örmek amacıyla salgıladıkları ipek iplikleri çok ince ve parlak ipek tellerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. İpek lifi yaklaşık olarak %75 oranında fibroin ve %25 oranında serisin barındırmaktadır [4]. Serisin görevi ise yapıştırıcı yaparak fibroin proteinlerini birlikte tutar ve ipek liflerin büyük kısmı dış kısmında bulunur. İpek, yumuşak, kolay boyanabilen, parlak ve dayanıklı bir ip çeşidi olmasıyla birlikte tarih boyunca çok kıymetli bir dokuma hammadde olarak karşımıza çıkmaktadır [5, 6]. Bu çalışmanın temel amacı ipek böceğinin larvalarını korumak amacıyla ürettiği iplik oluşum sürecini incelemektir.

Kaynaklar:

- [1] Genç, Y. H., Bayındır, A., Saran, C. (2023). Çanakkale’de 12 yaş öğrencilerinin ipekböceği, *Bombyx mori* L. (Lepidoptera: Bombycidae)’ne karşı farkındalık kazandırılması. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10 (4): 1172-1180.
- [2] Odabaşı, E., Günbey, B., Zengin, Y., Akar Sarıkaya, H. (2020). Dünya ve Anadolu’da ipek böceğinin yolculuğu. *Journal of Animal Science and Products*, 3 (1): 75-84.
- [3] Şeker, İ. (2017). İpek Böceğinin Yaşam Öyküsü. (1.Baskı). Bursa, Türkiye: Bursa Kültür A.Ş.
- [4] Barıtcı, İ., Adıgüzel, C., Kanat, M. (2017). Diyarbakır ilinde ipekböceği yetiştiriciliğinin genel durumu. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (2): 77-82.
- [5] Güler, D. (2021). Türkiye’de ipek böcekçiliğinin çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizleri ile incelenmesi. *Tarım ve Doğa Dergisi*, 24 (1): 212-220.
- [6] Kaya, A., Ateş, M. (2022). Türkiye’de ipek böceği yetiştiriciliğinin gelişimi. *International Anatolian Congress on Scientific Research*. 27-29 Aralık, 2022.

Anahtar kelimeler: İpek iplikleri, larva, dut yaprağı, koza

* Sorumlu Yazar. e-posta adresi: sevimkaraca030@gmail.com

TUZ ÇÖLLEŞMESİ VE ARAZİ BOZULUMU

Samet Can Çapar *

Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Ebru Gül

Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tuz çölleşmesi özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde görülen yaygın bir çölleşme türüdür. Yağış yetersizliği, ciddi buharlaşma ve tarım alanlarında aşırı sulamaya bağlı olarak yeraltı sularındaki çözünbilir tuzlar yüzeyde birikerek arazi verimliliğinin azalmasına ve bunun sonucunda çölleşmeye neden olmaktadır [1-4]. Toprak tuzlanması ise, toprak organizmalarının metabolizmasını önemli ölçüde etkileyebilen, toprak verimliliğini azaltabilen ve ileri aşamalarda toprakta yaşayan tüm bitki örtüsünü ve diğer organizmaları yok eden, böylece verimli ve üretken arazileri çorak ve çölleşmiş topraklara dönüştüren topraktaki suda çözünen tuzların birikmesi ile karakterize edilen zararlı bir süreçtir [5]. Toprakta tuzun artışı ekilebilir arazi verimliliğini azaltır ve aynı zamanda bitkiler üzerinde ozmotik stres uygular, su alımını azaltır ve toksik sodyum ve klorür seviyelerini yoğunlaştırır [6]. Çölleşme ise kurak, yarı kurak ve kuru yarı nemli iklim bölgelerinde bitki örtüsünün bozulması, su erozyonu, rüzgâr erozyonu, tuzlanma, su basması ve toprak kabuklanma ve sıkışması gibi süreçleri içeren arazi bozulmasını ifade eder [7]. Çölleşme riski ile karşı kaşıya olan kurak ve yarı kurak arazilerde toprak tuzluluğunun da artması, artan sıcaklıklar ve değişen yağış modellerinin bu süreçlerin yayılmasına ve yoğunluğuna katkıda bulunmasıyla iklim değişikliği tarafından daha da kötüleşmektedir [8]. Toprak tuzluluğu ve çölleşme süreçlerinin izlenmesi ve haritalanmasında umut vaat eden uzaktan algılama teknolojisi ve toprak spektrum ölçümlerinin kullanılmasını içermektedir [9]. Ek olarak, toprak tuzlanması ve çölleşmesiyle mücadele stratejileri, tuza dayanıklı mahsullerin seçiminden ve derin sürme, gübreleme ve iyileştirilmiş drenaj teknikleri [10] gibi ıslah önlemlerinden, doğru toprak tuzluluk tespiti için geliştirilmiş modelleme tekniklerinin entegrasyonuna kadar uzanmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Cao, Q., Yang, B., Li, J., Wang, R., Liu, T., & Xiao, H. (2020). Characteristics of soil water and salt associated with *Tamarix ramosissima* communities during normal and dry periods in a semi-arid saline environment. *Catena*, 193, 104661.
- [2] Amezketta, E. (2006). An integrated methodology for assessing soil salinization, a pre-condition for land desertification. *Journal of Arid Environments*, 67(4), 594-606.
- [3] Okur, B., & Örcen, N. (2020). Soil salinization and climate change. In *Climate change and soil interactions* (pp. 331-350). Elsevier.
- [4] Kasim, N., Maihemuti, B., Sawut, R., Abliz, A., Dong, C., & Abdumutallip, M. (2020). Quantitative estimation of soil salinization in an arid region of the Keriya Oasis based on multidimensional modeling. *Water*, 12(3), 880.
- [5] Harper, R. J., Dell, B., Ruprecht, J. K., Sochacki, S. J., & Smettem, K. R. J. (2021). Salinity and the reclamation of salinized lands. In *Soils and landscape restoration* (pp. 193-208). Academic Press.
- [6] Yang, X., & Yu, Y. (2017). Estimating soil salinity under various moisture conditions: An experimental study. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 55(5), 2525-2533.
- [7] Salimzoda, A. F., Mahmadyorzoda, U. M., Boimurodov, R. B., & Bobokhonova, Z. K. (2021). The salinization problems and soil hydromorphism as components of land desertification, irrigated zone of Tajikistan and the liquidation ways of them. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 254, p. 05008). EDP Sciences.
- [8] Wang, Y., Xie, M., Hu, B., Jiang, Q., Shi, Z., He, Y., & Peng, J. (2022). Desert Soil Salinity Inversion Models Based on Field In Situ Spectroscopy in Southern Xinjiang, China. *Remote Sensing*, 14(19), 4962.
- [9] Khanamani, A., Fathizad, H., Karimi, H., & Shojaei, S. (2017). Assessing desertification by using soil indices. *Arabian Journal of Geosciences*, 10, 1-10.
- [10] Pedrotti, A., Chagas, R. M., Ramos, V. C., do Nascimento Prata, A. P., Lucas, A. A. T., & dos Santos, P. B. (2015). Causas e consequências do processo de salinização dos solos. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 1308-1324.

Anahtar kelimeler: Toprak tuzluluğu, çölleşme, kurak ve yarı kurak, iklim değişikliği

* sorumlu yazar. e-posta adresi: caparsametcan@gmail.com

ÇİZGİ ROMAN UYARLAMASI ANİMASYON FİLMLERİNDE MITOLOJİK UNSURLARIN MEDYATİK İNCELEMESİ; THOR

Hicran Avcu*

Güzel sanatlar Enstitüsü, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Bölüm, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Mitolojik unsurlar, yüzyıllardır insanları etkilemektedir. Kültürel anlatılarında etkili bir unsur haline gelmektedir. İskandinav mitolojisi pagan dinine bağlıdır. Hristiyanlık dinin etkisine girerek, mitolojideki tanrılar zamanla edebiyat ve sanatta adı geçmektedir. Zaman içinde, var olan mitolojik tanrılar hikayelere ve resimlere yansımaktadır. İskandinav mitolojisindeki tanrılar, süper kahramanlar olarak popüler kültüre aktarılmış ve çizgi romanlara da yansımaktadır. İskandinav mitolojisinin modern yansıması olan mitolojik tanrılar hikayelerde süper kahraman olarak yansımaktadır. Bu yansıma çeşitli medya araçları ile ortaya çıkmaktadır. Marvel Comics' in karakterlerinden biri olan Thor, İskandinav mitolojisini çizgi romana taşımaktadır. Thor, İskandinav mitolojisinde yer alan gök gürültüsü ve yıldırım tanrısıdır. Marvel Comics' in yapımcısı Stan Lee, Larry Lieber ve Jack Kirby eşliğinde modernize edilen Thor, süper kahraman olarak günümüz bakış açısıyla yeniden tasarlanmıştır. Thor' un mitolojik kökünü koruyarak tasarlanan çizgi romanın uyarlaması olarak sinemalara yansıyan animasyon filmleri seri halinde tasarlanmaktadır. Thor' un animasyon filminde mitolojik köklerine değinmesiyle kültürel aktarım yapmaktadır. İskandinav şiirlerinde ve yazılı eserlerinde değinilen efsanevi hikayelerinin günümüz medyasına modern aktarımı yapılmaktadır.

Kaynaklar:

- [1] Çakır, E. Y. (2019). 2000-2017 Arası Vizyona Giren Marvel Çizgi Roman Uyarlamalı Filmlerde Bireysel Psikoloji. Master's Thesis. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ss. 123. İzmir.
- [2] Çalış, A. T. (2023). İskandinav Mitolojisi Bağlamında Vikinglerin Resim Sanatına Yansıması. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ss. 108. Konya.
- [3] Özkan, S. (2018). Adamus Bremensis'in Gözünden Vikinglerin Tarihi Coğrafyası. Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, 27(2), 119-135.
- [4] Özkan, S. (2018). Viking Mitolojisinin Temelleri Ve Tarihsel Kaynakları. Ortaçağ Araştırmaları Dergisi, 1(1), 67-84.
- [5] Tural, M. (2022). Fenomenolojik Açıdan 'Thor' Filmindeki Tanrı Tipolojisinin Analizi. Medya ve Din Araştırmaları Dergisi, 5(2), 481-497.
- [6] Tükenmez, M.B. İskandinav Mitolojisi Etkisindeki Dini Sembollerin Tekstil Yüzeylerine Uygulanışı ve Günümüz Dijital Baskı ile Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü. 2019. Ss. 66. İstanbul.

Anahtar kelimeler: Animasyon, Çizgi Roman, Mitoloji, Thor, Popüler Kültür, Medyati

* sorumlu yazar. e-posta adresi: 238501006@ogrenci.karatekin.edu.tr

YENİLEBİLİR FİLM VE KAPLAMALAR

Enes Emre Ata

Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Seda Özgen*

Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Tüketicilerin gıdaların doğal yollarla korunmasına yönelik taleplerinin artması ve sentetik ambalajların çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması, bu alanda alternatif yöntemlerin araştırılmasına yol açmıştır. Yenilebilir film ve kaplamalar, gıdaların raf ömrünü uzatmak ve kalitesini iyileştirmek için nem, gaz, yağ ve aroma geçişini engeller. Filmlerin yapma tekniği, kullanılan kaplama materyali tipi, kullanılan plastikleştirici madde cinsi ve konsantrasyonu, film hazırlama aşamasında yapılan kurutma işlemi ve çevresel faktörler (sıcaklık, bağıl nem, basınç) yenilebilir film veya kaplamaların fiziksel ve mekanik özelliklerini etkileyen önemli faktörlerdir [1, 2].

Yenilenebilir film ve kaplamalar, protein, polisakkarit ve lipid gibi çeşitli biyopolimerlerden oluşur. Bu polimerler çevre dostu, hafif, gıdaya kolaylıkla uygulanabilen, kontrollü gaz geçişi sağlayarak ve oksidasyonu geciktirerek gıdanın raf ömrünü uzatabilme özelliğine sahiptirler. Yenilebilir film ve kaplamalar, tüm et ürünlerine, sebze ve meyvelere, sert kabuklu yeşillere, şekerlemelere ve çok bileşenli gıda ürünlerinde uygulanabilmektedir [1-4].

Bunlar gıdaların üzerine ince bir tabaka olarak uygulanabilir veya ambalaj malzemesi olarak kullanılabilir. Bu biyopolimerlerin yanı sıra emülsifiyerler, antioksidanlar ve antimikrobiyal maddeler, yenilebilir film ve kaplamaların mekanik ve fonksiyonel özelliklerini geliştirmek için kullanılabilir [1-4].

Bu gelişmiş paketleme teknolojisi ile gıda yüzeylerine veya gıda katmanları arasına uygulandığında nem, gaz ve katı hareketlerini kontrol edebilmek için gıda güvenliği sağlanabilir, ürünün raf ömrü uzatılabilir ve bu sektördeki gıda kayıpları azaltılabilir [1-4].

Kaynaklar:

- [1] Gökmen H. I. Ş. D. S. (2013). Gıda endüstrisinde kullanılan yenilebilir kaplamalar üzerine bir araştırma. *Electronic Journal of Food Technologies*, 8(1), 26-35.
- [2] Kumar, L., Ramakanth, D., Akhila, K., & Gaikwad, K. K. (2022). Edible films and coatings for food packaging applications: A review. *Environmental Chemistry Letters*, (20), 1-26.
- [3] Saklani, P., Nath, S., Das, S. K., & Singh, S. M. (2019). A review of edible packaging for foods. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(7), 2885-2895.
- [4] Pekdoğan, E., Akkemik, E., & Hallaç, B. (2024). Bitkisel Ekstraktlarının Yenilebilir Film ve Kaplamalarda Kullanımı. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 14(1), 271-283.

Anahtar kelimeler: Yenilebilir filmler, Yenilebilir kaplamalar, Biyopolimerler, Gıda uygulamaları

* sorumlu yazar. e-posta adresi: sozgen@karatekin.edu.tr

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ETKİLERİ

Ciğdem Tanrıvermiş*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Küresel iklim değişikliği, insan faaliyetleri veya doğal faktörler sonucunda Dünya'nın ısınması veya soğuması sonucunda meydana gelen olaylar silsilesidir. İklim değişikliği sonucunda Dünya'da var olan kuraklık daha da artmaktadır. Sel, taşkın vb. doğal afetler meydana gelmektedir. Tüm Dünya'yı etkilediği gibi Türkiye'de küresel iklim değişikliğinden oldukça etkilenmektedir. Psikolojik, sosyal, sağlık vb. birçok alanda etkisi bulunmaktadır. İnsanlar iklim değişikliği konusunda bilinçlendirilerek daha duyarlı hale getirilmelidir. Yenilenemeyen enerji kaynakları yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır. Çevreye zararlı ürünlerin kullanımı en aza indirgenip çevre dostu ürünler kullanılmalıdır. Küresel iklim değişikliği sonucu, ekolojik denge bozularak tür çeşitliliğinin azalmasına neden olmaktadır. Ülkeler küresel iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya ve önlemeye yönelik çeşitli politikalar belirlemeleri gerekmektedir. Yürürlüğe konmuş olan politikalara ulusal çerçevede uyum sağlanması gerekmektedir. Küresel iklim değişikliği, son yıllarda giderek artmakta olup bu konuya herkes duyarlı olup bilinçsizce doğayı tahrip etmekten vazgeçmelidir.

Kaynaklar

- [1] Akın, G. 2006. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 46, 2 29-43, Küresel Isınma Nedenleri ve Sonuçları.
- [2] Altında, S., Fırat, E., Soyu, E. 2015. Küresel İklim Değişikliği Sorununun Çözümü İçin Yeni Bir Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı, International Conference On Eursion Economies.
- [3] Atabay, S., Karasu, M., Koca, C. 2014. İklim Değişikliği ve Geleceğimiz, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 148s.
- [4] Bölgesel Çevre Metni REC Türkiye, 2015. A dan Z ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi, 228s.
- [5] Demir, A. 2009. Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi, Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, Cilt:1, Sayı:2, 37-54.
- [6] Demirbaş, M. ve Aydın, R. 2020. 21. Yüzyılın En Büyük Tehditi: Küresel İklim Değişikliği Ekoloji Bilim Dergisi, Adana,2020, 15 (4): 163-179.
- [7] Kayhan, M. 2007. Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye, T.C Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü,2007.
- [8] Kiraz, D. 2019. İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri, İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 14, Ankara.
- [9] Koç, H., Gücer, E. 2003. İklim Değişikliğinin Turizm Üzerine Etkileri, Ankara, 18s.
- [10] Kuleyin, A., İklim Değişikliği ve Olası Sonuçları Slaytı, 89s. Öztürk, K. 2002. Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:22, Sayı:1, 47-65.
- [11] Türkes, M. Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler, İklim Değişikliği ve Çevre Araştırma Makalesi, Çanakkale, 26-37.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, kuraklık, afet, Türkiye

* sorumlu yazar. e-posta adresi: tanrivermiscigdem22@gmail.com

FARKLI ARAZI KULLANIM TÜRÜ/ÖRTÜSÜ ALTINDAKİ TOPRAKLARIN EROZYON DUYARLILIK DURUMLARI

Meltem Tunca*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye.

ÖZET

Erozyon tüm dünyada toprak kaynaklarımızın hızla tahrip olmasının temel nedenidir. Yanlış ve aşırı arazi kullanımı ise tüm dünyada ve özellikle ülkemizde erozyonun başlıca nedenlerinden biridir. Erozyon risk durumlarının belirlenmesine yönelik toprak duyarlılık indekslerinin (erodibilite indeksleri) kullanılması, özellikle erozyon araştırmalarında önemli yer teşkil etmektedirler. Erodibilite, toprağın erozyona karşı duyarlılığı veya dayanıklılığıdır. Toprağın erozyona duyarlılığı, yağış veya yüzey akışla toprağın parçalanmaya direnci veya yatkınlığıdır. Farklı arazi kullanım türü/örtüsü toprak özelliklerini dorudan etkileyen bir faktördür. Erozyon dünyada varlığını her geçen gün arttırıp devam etmektedir. Türkiye’de ise bu durum dünyadaki ile aynı oranda artmaya devam etmektedir. Toprak taşınmasından ve aşınmasından meydana gelmekte olan erozyonun çeşitleri ülkemizde görülmekte olup toprak türlerine göre farklılık göstermektedir. Erozyona karşı duyarlılık ve dayanıklılığın tespit edilmesi ve koruma çalışmalarının yapılması adına izlenecek yolda erodibilite faktörünün özellikleri ve toprak yapısının özellikleri bilinmeli ülkemiz için gereken çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

- [1] Açıklım, A. 2000. Daha bir -Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim- . Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 21(21): 5-8. 8.
- [2] Balcı, N. Toprak Koruması, İstanbul,1996, İ.Ü. Orman Fakültesi, Havza Anabilim Dalı.
- [3] Cebel, H., Akgül, S. 2011. Toprak Erozyonu, Oluşumu ve Koruyucu Önlemler. Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim. 134(57-61).
- [4] Coşkun,M., Atabay,O., 2023. Otlukbeli ve Keşiş Dağları Arasındaki Sahanın Litolojik
- [5] Çelebi,H., 1975. Jeolojik ve Hızlandırılmış Erozyon Süreçleri, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak İlmi Bölümü.
- [6] Çepel,N. , Yüksel, M. , Sarı, M, Erozyon Doğa ve Çevre, TEMA Vakfi,Yayın No :51, İstanbul, 2006. Değerlendirilmesi, KBÜBAP-/22- YL- 075, İKSAD,Ankara.
- [7] Kanar, E., Dengiz, O. 2015. Madendere Havzası Topraklarında Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü ile Bazı Erozyon Duyarlılık İndeksleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi. 2(1): 15-27.
- [8] Reis, M., Tat, S., Abız, B. 2021. Anakayaların toprak özellikleri ve toprak erodibilitesi üzerine etkileri: Çemrengeç deresi yağış havzası örneği. Turkish Journal of Forestry, 22(4): 353-361.
- [9] Tokmakçı, S. 2018. Suruç Ovası Topraklarının Sulama Öncesi K Faktörünün Belirlenmesi. Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa.
- [10] Uzun, A,2015. Toprak Erozyonu ve Muhafazası, Toprak Erozyonu, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun. Yapı ve Araziden Yararlanma İlişkisinin Google Earth Engine ve XRF Analize ile

Anahtar kelimeler: Arazi, Erodibilite, Sedimentasyon, Çankırı

* sorumlu yazar. e-posta adresi: meltemtunca6@gmail.com

BAL ORMANLARI VE ORMANCILIĞI -ANTALYA ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Zehra Turna Demir*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği, Çankırı

Hasan Emre Ünal

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği, Çankırı

ÖZET

Dünyada geçim sorunlarının artması, kaynaklar ve ihtiyaçlar arasındaki dengenin kurulması ve doğru planlamayı gerekli kılmaktadır. Bir taraftan kırsal kesimin geçimi planlanırken, diğer taraftan başta su, hava ve ormanlar olmak üzere doğal kaynakları korumak, biyolojik çeşitliliğin azalmasının önüne geçmek gerekmektedir. Son yıllarda arıcılığın ormancılık için öneminin anlaşılmaya başlandığı ve bu yönde mevzuat düzenlemelerine gidildiği görülmüştür. Bu çalışmada Antalya Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde yer alan bal ormanlarıyla ilgili genel bilgilere yer verilmiştir.

Kaynaklar:

- [1] Orman Genel Müdürlüğü (OGM), Türkiye orman varlığı Erişim: 10.04.024. <https://www.ogm.gov.tr/tr/ormanlarimiz/Turkiye-Orman-Varligi>
- [2] OGM, (2019). Bal Ormanı Eylem Planı (2018-2023). Ankara
- [3] Kaymaz, Ç. K., Albayrak, L. (2017). Mevsimlik gezici tarıma bir örnek: Bostancı Köyü (Yusufeli-Artvin). Turkish Studies, 12(3), 355-384.
- [4] Karaağaç, S. & Bulut, İ. (2023), “Antalya’daki Bal Ormanlarının Dağılımı ve Sürdürülebilir Yönetimi (2010- 2022)”, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AKSOS), sayı 13, s. 56-73
- [5] <https://aricilikharitasi.tarimorman.gov.tr/>
- [6] <https://aricilikharitasi.tarimorman.gov.tr/>
- [7] <https://aricilikharitasi.tarimorman.gov.tr/> .

Anahtar kelimeler: Ormancılık, Bal üretimi, Bal ormanı, Sürdürülebilirlik

* sorumlu yazar. e-posta adresi: hemre@karatekin.edu.tr

BİTKİ TEMELLİ NANOPARTEKÜLLERİN SENTEZİ VE BİYOLOJİK ÖNEMİ

Cevlan Ballı*

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye,

Nidanur Aydın

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye,

Afra Kübra Nemli

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye,

Ali Karaipekli

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye,

Ali Rıza Tüfekçi

Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Günlük hayatımızda kullandığımız birçok ürünün geliştirilmesinde yer alan nanopartiküllerle fark etmesek de her gün karşılaşmaktayız. Nanokil, nanogümüş, demir oksit, bor nitrür, titanyum dioksit, magnezyum oksit ve fulleren gibi nanopartiküller önemli bazı nanopartiküller arasında yer almakta ve birçok uygulamada kullanılmaktadır. Nanopartikül nasıl yapılır: Isıl parçalanma sonucu oluşan atom kümeleri veya nanopartiküller fırın çıkışındaki farklı toz toplama yöntemleriyle toplanmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanı içerisinde sıvı azot geçen bir çubuğun kapalı bir bölme içerisinde partiküllerin çöktürülmesidir (1). Nanopartekül sentezi yöntemleri : yukarıdan aşağıya (boyut küçültme), mekaniksel/ bilye öğütme, kimyasal aşındırma, sıcaklık lazer uzaklaştırma, patlama prosesleri, püskürtme, aşağıdan yukarıya (küçük öğelerden oluşturma), kimyasal / elektrokimyasal çökeltme, buhar biriktirmesi, atomik moleküler yoğunlaşma, sol jel prosesleri, sprey prolizi, lazer prolizi, aerosol prosesleri (2). Nanopartiküllerin en önemli özelliği yüzey alanı/ hacim oranlarının büyük olmasıdır. Nanopartiküllerin hacimsel malzemeler göre üstün özellikleri: Mekanik Dayanım, Termal stabilite, Elektrik iletkenliği, Manyetik ve optik özellikler. Kullanım alanları: Yaraların temizlenmesinde, kremlerde, ambalaj paketlerinde, boyalarda, buzdolabında, kanser tedavilerinde, hastalıkların teşhisinde (3). Nanopartiküllerin, bitki sistemlerinde ve bitki doku kültürlerindeki uygulamalarının bitki büyüme ve gelişme fizyolojisi üzerinde çeşitli etkileri mevcuttur. Bu alanlarda en çok çalışılan nanopartiküller; sırasıyla metal/metal oksit bazılar, karbon bazılar, kuantum noktaları, silikon ve polimerik nanopartiküllerdir. Bitki sistemlerinde nanopartiküllerin kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde; tohum çimlenmesi, bitki büyümesi ve verim, sürgün rejenerasyonu, kök/sürgün uzunluğu ve biyokütle artışı gibi parametrelerde olumlu sonuçlar alındığı, fizyolojik/biyokimyasal aktiviteler açısından da indükleyici etkilerin belirlendiği raporlanmıştır. Nanopartiküllerin bitki sistemlerinde ve bitki doku kültürlerindeki uygulanma başarısı, kullanılan nanopartikül çeşidine, dozuna ve üzerinde çalışılan bitki türüne bağlı olduğu ortaya konulmuştur. Bu derleme, nanoteknolojinin bitki sistemlerine ve bitki doku kültürlerine entegre edilmesine yönelik mevcut çalışmaların incelenerek, nanoteknoloji kullanımının olumlu yönlerinin ortaya konulmasını amaçlamıştır (4). Bitki temelli nanopartiküller, çeşitli bakterilere, virüslere ve mantarlara karşı antimikrobiyal etki gösterebilir. Özellikle gümüş nanopartikülleri gibi metal nanopartiküller, bitki özleri kullanılarak sentezlenip antimikrobiyal ajanlar olarak kullanılabilir. Bitki temelli nanopartiküllerin biyolojik etkileri üzerine yapılan araştırmalar, onların biyoyumlu ve çevre dostu olmaları nedeniyle önemlidir (5). Yeşil kimya ve nanoteknoloji arasında çeşitli ilişkiler bulunmaktadır. Bu ilişkiler, çevresel ve sürdürülebilir bir yaklaşımın nanoteknoloji alanında kullanılmasıyla ilgilidir. Bunlardan bazıları; yeşil sentez yöntemleri, çevre dostu malzeme kullanımı, çevresel risklerin azaltılması, enerji verimliliği Bu şekilde, yeşil kimya prensipleri ve nanoteknoloji bir araya gelerek çevre dostu ve sürdürülebilir nanomalzemelerin üretimini teşvik edebilir ve çevresel etkilerini minimize edebilir (6).

Kavnaklar:

- (1) Avcioglu, G. S., Ficcilar, B., & Eroglu, I. (2016). Effect of PTFE nanoparticles in catalyst layer with high Pt loading on PEM fuel cell performance. *international journal of hydrogen energy*, 41(23), 10010-10020.
- (2) "t.y." <http://schema.org/SearchResultsPage>
- (3) "t.y." <https://avesis.erciyes.edu.tr>
- (4) "ty" <https://dergipark.org.tr/pub/ijlsb/article/1293031>
- (5) "ty" <https://chatgpt.com/share/33ef4937-d771-41ed-a15d-ecb8db2c780e?oai-dm=1>
- (6) "ty" <https://chatgpt.com/?oai-dm=1>

Anahtar kelimeler: Nanopartekül, Sentez, Bitki, Nanoteknoloji

* sorumlu yazar. e-posta adresi: ceylanballi398@gmail.com

UÇUCU YAĞLAR VE AROMATERAPİ

Mehmet Emin İnkaya

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Burak Bulut

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

Ali Rıza Tüfekçi*

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Uçucu yağlar bitkilerin çiçek, meyve, yaprak, kök ve reçine gibi kısımlarından farklı yollarla üretilen, güçlü kokulu doğal kimyasallardır. Aromaterapi ise fiziksel ve ruhsal olarak sağlığı geliştirmek için uygulanan uçucu yağlarla formüle edilen bütünsel tedavi yaklaşımıdır. Hipokrat sağlıklı olmanın sırrının aromaterapi yağları ile banyo ve cilde masaj yapmaktan geçtiğini söylemiştir [1]. Uçucu yağların tedavi edici özellikleri ve biyolojik aktiviteleri günümüze kadar araştırma konusu olmuş ve uçucu yağlarda 2000'den fazla kimyasal bileşenin bulunduğu gösterilmiştir ki, bunların en önemlileri terpenler, fenilpropanlar vs.dir. Ayrıca çok sayıda su buharında uçucu olan azot ve kükürt içeren bileşiklerin varlığı da görülmüştür. Bu maddeler fizyolojik etkileri nedeni ile bazen tek tek bazen de karışım şeklinde terapide kullanılmaktadırlar [2]. Türkiye'de aromaterapi başlığı altında ayrı bir disiplin bulunmamakla beraber fitoterapi başlığı altında incelenmektedir. Ayrıca Türkiye bitki türü ile dünyanın en zengin florasına sahip ülkelerden biridir. Bu durum, bitkisel ilaçların daha etkili, daha toksik ve daha pahalı olan sentetik ilaçlar ile bir arada kullanılmaları ve tamamlayıcı rol oynamalarına olanak sağlamakta, tek başlarına ise alternatif terapi aracı olarak deri ve mukoza lezyonları ile diğer sistemlerin enfeksiyonlarında iyileştirici ve antiseptik olarak kullanılmalarını gündeme getirmektedir. Bu yönüyle antibakteriyel aktiviteye sahip bitkilerin ve uçucu yağlarının bakteriyel orijinli hastalıkların kontrolünde etkili olabileceği bildirilmektedir [3].

Etkileri kanıtlanmış uçucu yağlardan birkaçı; akgünlük uçucu yağı, romatizmal ve inflamatuvar hastalıkların tedavisi, antiseptik ajanlar olarak astım tedavisi, tümörlü dokularda hücreleri baskılayıcı etkisiyle kanser tedavisinde güncel bir yaklaşım olarak kullanılmaktadır [4,5]. Türkiye'de üretimi çokça yapılan güllerden elde edilen gül uçucu yağları ise formülasyonunda çok sayıda fenolik bileşik bulundurması sayesinde antioksidan, anti-inflamatuvar, antimutajenik, antikonvülsan ve antidepresan aktivitelere sahiptir [6]. Lavanta uçucu yağının, anksiyete, stres ve uyku bozuklukları gibi merkezi sinir sistemi hastalıklarının tedavi etmenin yanı sıra kimyasal içeriğindeki terpenoidlerden dolayı antimikrobiyal aktiviteye sahip olduğu, yanıklarda, menstrüel döngü sırasında kramplarda ve böcek ısırıklarının iyileşme sürecinde etkili olduğu bilinmektedir [7]. Okaliptüs uçucu yağı keskin kokusu ile ferahlatıcı bir etkiye sahipken diğer uçucu yağlar gibi antimikrobiyal aktivitesi ile dikkat çekmekte özellikle kış aylarında ortaya çıkan influenza virüslerine bağlı soğuk algınlığı, grip gibi hastalıkların semptomlarının azaltılmasında etkili olan okaliptüs uçucu yağı, öksürük, astım, sinüzit gibi hastalıklara da iyi gelmektedir [8].

Kaynaklar:

- [1] J. L. Robins, "The science and art of aromatherapy," (in eng), J Holist Nurs, vol. 17, no. 1, pp. 5-17, Mar 1999, doi: 10.1177/089801019901700102.
- [2] Ceylan A., Tibbi Bitkiler 2 (Uçucu Yağ İçerenler), Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 1987, 481:188, İzmir.
- [3] Verastegui M.A., Sanchez C.A., Heredia N.L. and Garcia-Alvarado J.S., Antimicrobial Activity of Extracts Three Major Plants from the Chihuahuan Desert, J. Ethnopharmacol, (1996), 52, 175-177.
- [4] A. R. M. Al-Yasiry and B. Kiczorowska, "Frankincense - therapeutic properties," Kadzidłowec - właściwości terapeutyczne., Article vol. 70, pp. 380-391, 2016, doi: 10.5604/17322693.1200553.
- [5] M. B. Frank et al., "Frankincense oil derived from Boswellia carteri induces tumor cell specific cytotoxicity," BMC Complementary and Alternative Medicine, vol. 9, no. 1, p. 6, 2009/03/18 2009, doi: 10.1186/1472-6882-9-6.
- [6] M. H. Boskabady, M. N. Shafei, Z. Saberi, and S. Amini, "Pharmacological effects of rosa damascena," (in eng), Iran J Basic Med Sci, vol. 14, no. 4, pp. 295-307, 2011.
- [7] P. Kwiatkowski et al., "The Antibacterial Activity of Lavender Essential Oil Alone and In Combination with Octenidine Dihydrochloride against MRSA Strains," (in eng), Molecules, vol. 25, no. 1, p. 95, 2019, doi: 10.3390/molecules25010095.
- [8] M. S. Sadatrasul et al., "Oil-in-water emulsion formulated with eucalyptus leaves extract inhibit influenza virus binding and replication in vitro," (in eng), AIMS Microbiol, vol. 3, no. 4, pp. 899-907, 2017, doi: 10.3934/microbiol.2017.4.899

Anahtar Kelimeler: Uçucu Yağlar, Aromaterapi, Biyolojik Aktivite

* sorumlu yazar. e-posta adresi: mehmetemininkaya2@gmail.com

ATIK KİL VE TALAŞ KULLANILARAK KİL/TALAŞ/METAL KOMPOZİTLERİN HAZIRLANMASI İÇİN BİR METOD PLANLANMASI

Yusuf Beyhan

Fen Fakülte, Kimya Bölüm, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Yağız Akduman

Fen Fakülte, Kimya Bölüm, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

İrem Bozdemir

Fen Fakülte, Kimya Bölüm, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Feyza Nur Şahin

Fen Fakülte, Kimya Bölüm, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Fehmi Saltan*

Fen Fakülte, Kimya Bölüm, Çankırı Karatekin
Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Çalışma Atık Kil/Atık Talaş/Metal Kompozitlerinin hazırlanması üzerine kurgulanmıştır. Malzemelerin hazırlanmasında gerek kullanılacak hammaddeler gerekse hazırlama metodu bakımından literatürde ilk kez gerçekleştirileceği düşünülmektedir. Hedef hammaddelerden en önemlisi atık tuzdan çekilmesi hedeflenen kil olacaktır. Çankırı ilinde tuzun ekonomik, kültürel ve sosyal anlamda büyük önemi vardır, büyük ve küçük ölçekli birçok üretici bulunmaktadır. Bu çalışmada tuz rafinasyonu sonunda atık olarak bertaraf edilen kilin değerlendirilmesi konusunda bir amaç belirlenmiştir. Bu çalışma aynı zamanda üreticilerin, kil ile birlikte önemli ölçüde kayıp yaşadıkları kaliteli kristal tuzun da geri kazanılmasına ilişkin bir ön fikir vermesi açısından özgün bir değer taşımaktadır. Hazırlanması planlanan kompozit malzemenin diğer önemli bir bileşeninin de atık talaş olduğu düşünüldüğünde, geri kazanım ve sürdürülebilirlik kapsamında değerlendirilebilecek bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Kapsamlı literatür taraması sonucu projede hedeflenen kompozitlerin benzer girdiler kullanılarak hangi yöntemler ile hazırlandığı, hangi testler ile karakterize edildiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlardan, bir bağdaştırıcı (reçine) ve güçlü bir mekanik karıştırıcı yardımı ile blend (harmanlama) metodu kullanılarak karışımları hazırlanmasının uygun olduğu düşünülmüştür. Son olarak malzemelerin kurutma yoluyla kalıplar halinde alınması planlanmaktadır. Çalışmanın ilerleyen zamanlarda nitel ve nicel araştırmalara dayandırılması hedeflenmektedir. Çalışmada hedeflenen temel ilke, ülkemizin de üzerinde önemle durduğu tüm dünyanın ortak politikası haline gelen sürdürülebilirlik ve geri kazanım çerçevesinde tamamen atık ürünlerden hazırlanan bir malzeme hazırlamak. Hazırlanan malzemelere yapılan detaylı karakterizasyonlar sonucunda malzemeye en uygun uygulama alanı belirlemek bir diğer amaçtır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kullanılacak metal ya da metal oksit tercihinin yapılması planlanmaktadır [1-3].

Kaynaklar:

- [1] Kartal, İ., & Özcan, Z. (2023). Gürgeç Ağacı Talaşı Dolgulu Epoksi Matrisli Kompozit Yapıların Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 7(1), 1-5.
- [2] Hosseini, M.A., Maleki, S., & Kazemi, F. (2022). Experimental evaluation of gamma radiation shielding characteristics of Polyvinyl Alcohol/Tungsten oxide composite: A comparison study of micro and nano sizes of the fillers. *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research*, A, 1026, 166214.
- [3] Saltan, F., Şirin, K., Aydın, S., Taşköprü, C., & Yıldırım, Y. (2024). Boron containing polyvinyl alcohol/ polyethylene oxide/polyvinyl pyrrolidone composites: Preparation, characterization, gamma radiation shielding and gamma radiation effect on its thermal properties. *Radiation Physics and Chemistry*, 21(4), 111261.

Anahtar kelimeler: Atık Tuz Kili, Atık Talaş, Kompozit, Geri Kazanım

* sorumlu yazar. e-posta adresi: fehmisaltan@karatekin.edu.tr

BİYOMEDİKAL UYGULAMALARDA KULLANILAN POLİMERİK FİLMLER

Abukar Mohamad Omar

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Zehra Özbaş*

Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Polimerik filmler, biyomedikal uygulamalar alanında araştırmacıların dikkatini çeken fizikokimyasal, mekanik ve biyolojik özelliklere sahiptir. Biyopolimerlerden üretilen filmler, sürdürülebilir olmayan geleneksel malzemelerin kullanımını azaltmak için biyolojik olarak parçalanabilirlik özellikleri, biyoyumlulukları ve çevresel sürdürülebilirlikleri nedeniyle geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir [1,2]. Biyopolimer olarak bilinen doğal polimerler olan; kitosan, aljinatlar, selüloz, nişasta gibi polisakkaritler ve jelatin, ipek, elastin ve zein gibi proteinler, biyomedikal uygulamalar için uygun özelliklere sahip filmler hazırlama amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Doğal polimerler; yüksek biyoyumluluk, biyolojik olarak parçalanabilirlik, düşük toksisite, biyoaktif bileşiklerin taşıyıcı sistemlerini oluşturmak için yüksek kapasite ve esneklik gibi çeşitli avantajlar sunmaktadır [2,3]. Sentetik polimerler ise biyolojik olarak uyumlu, biyolojik olarak emilebilen ve sentetik oldukları için belirli bir uygulamaya uyarlanabilen tekrarlanabilir özelliklere sahip olan polimerleri içermektedir. Bu tip polimerler arasında polivinil alkol (PVA), polietilen oksit (PEO), polietilen glikol (PEG), poli(ϵ -kaprolakton) (PCL), poliüretan (PU), poli laktik asit (PLA), poli vinil piroolidon (PVP) ve poliglikolik asit (PGA) yer almaktadır [3,4]. Doğal ve sentetik polimer karışımları da film üretimi için tercih edilmektedir. Antimikrobiyal ve anti-enflamatuvar gibi biyolojik özelliklere sahip filmler, yara iyileşmesini destekleyen yara örtü malzemesi ve doku mühendisliği alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır [4].

Kaynaklar:

- [1] Rokaya, D., Srimaneepong, V., Sapkota, J., Qin, J., Siraleartmukul, K., & Siriwongrunson, V. (2018). Polymeric materials and films in dentistry: An overview. *Journal of advanced research*, 14, 25-34.
- [2] Borges, J. C., de Almeida Campos, L. A., Kretzschmar, E. A. M., & Cavalcanti, I. M. F. (2024). Incorporation of essential oils in polymeric films for biomedical applications. *International Journal of Biological Macromolecules*, 132108.
- [3] Prete, S., Dattilo, M., Patitucci, F., Pezzi, G., Parisi, O. I., & Puoci, F. (2023). Natural and Synthetic Polymeric Biomaterials for Application in Wound Management. *Journal of Functional Biomaterials*, 14(9), 455.
- [4] Hodge, J. G., Zamierowski, D. S., Robinson, J. L., & Mellott, A. J. (2022). Evaluating polymeric biomaterials to improve next generation wound dressing design. *Biomaterials Research*, 26(1), 50.

Anahtar kelimeler: Doğal polimerler, Sentetik polimerler, Polimerik filmler, Biyomedikal uygulamalar

* sorumlu yazar. e-posta adresi: zehraozbas@karatekin.edu.tr