VII. BİLSEL ULUSLARARASI TRUVA BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR VE İNOVASYON KONGRESİ



12-13 TEMMUZ 2025

KONGRE KİTABI

ÇANAKKALE

https://bilselkongreleri.com

7. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS BOOK 12-13 July 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

EDITOR
Doç. Dr. Murat TASTANBEKOV

ISBN: '978-625-96274-4-1'

All rights of this book belong to BILSEL PUBLISHING.

The book is not intended for commercial profit.
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Bu kitabın tüm hakları BİLSEL YAYINCILIK yayınevine aittir.
Kitap ticari bir kar amacı gütmemektedir.
Yayın etiği kurallarına uymak yazarın sorumluluğundadır.

https://bilselkongreleri.com/

31.07.2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

CONGRESS ID
CONGRESS TITLE

7. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES and INNOVATION CONGRESS

DATE and PLACE

12-13 July 2025, ÇANAKKALE/TÜRKİYE

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of the Organizing Committee

Doç. Dr. Murat TASTANBEKOV

University Academician Representative

Prof. Dr. Ömer Faruk CAN
Dicle Üniversitesi
Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit Muhammed KOÇYİĞİT
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU
Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Fuat LEBE
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT
Dicle Üniversitesi
Dr. Onur Seçgin NİŞANCI
Artvin Çoruh Üniversitesi
Dr. Derya KARATAŞ
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Rana Kutlu

Prof. Dr. Eti Akyüz Levi

Prof. Dr. Karim KREIT

Prof. Dr. Mohammed Waheeb

Prof. Dr.Nana Jincharadze

Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN

Doç. Dr. Cihan KÜRKÇÜ

Doç. Dr. Sedat ARSLAN

Doç. Dr. Hasan Mansur DURGUN

Assoc. Prof. Dr Daniela Matušíková

Assoc. Prof. Dr. Abderrahmane Raji

Assoc. Prof. Dr. Enida KUME

Assoc. Prof. Dr. BELOUFA

Dr. Nihan TURHAN

Dr. Betül Ayman

Dr. Emre ALTAŞ

Dr. Cansu Mine AYDIN

Dr. Taner AKARSU

Dr. Abdulaziz ERTAŞ

Dr. F. Özlem KARGIN

Dr. Esra KÜRKCÜ AKGÖNÜL

Dr. Elmassı SAID

Dr. Sahnoun ZENGAH

Dr. Leila Bijos

Dr. Elharrar Noureddıne

Dr hc Vicente Pironti

Dr. Vijay Singh

Dr. Abdelaati Soufiani

PARTICIPANTS COUNTRY

Azerbaijan/ Albania/Brazil/Indonesia/Iran/India/Jordan/

Morocco/ Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Mehmet Bayırlı

Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa ÖZ

Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Süleyman GÖKSOY

Düzce Üniversitesi

Prof. Dr. Fatma ÇALIŞANDEMİR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Karim KREIT

Cadi Ayyad University, Moracco

Prof. Dr. Mohammed Waheeb

Hashemite University,Jordan

Prof. Dr.Nana Jincharadze

European University Georgia

Prof. Dr. Shemsije Demiri

Hıgh Economıc School- Gostivar North Macedonia

Prof. Dr. Tinatin Mshvidobadze

Gori State University (Georgia)

Prof. Dr.Valbon Ademi

University of Tetovo, North Macedonia

Prof. Dr Valentina Marinescu

University of Bucharest

Doç. Dr. Işıl ÖZDEMİR

Kocaeli Üniversitesi

Doç. Dr. Fikret YAZICI

Erciyes Üniversitesi

Doç. Dr. Kadir GÖKOĞLAN

Dicle Üniversitesi

Doç. Dr. Cihan KÜRKÇÜ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Doç. Dr. Danyal TEKDAL

İnönü Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Ganaoui Maroua

University of Chadli Ben Djedid El-tarf and Souk Ahras university, Algeria

Assoc. Prof. Dr. Abdullayeva Gultekin
Azerbaijan State Pedagogical University
Assoc. Prof. Dr. Postolache Victoria
Alecu Russo Balti State University, Moldova
Assoc. Prof. Dr. Irina-Teodora MANOLESCU
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania
Assoc. Prof. Dr. Silviya Ivanova
Institute of Cryobiology and Food Technology, Bulgaria
Assoc. Prof. Dr. Rozina Khattak
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Pakistan
Assoc. Prof. Dr. Mokhtar NEBAB
University of Boumerdes ALGERIA
Assoc. Prof. Dr. Gergana Gozanska Plovdiv
University "Paisii Hilendarski", Bulgaria
Assoc. Prof. Dr. Məmmədova Könül Ələddin qızı
ADPU-Azerbaijan
Dr. Elife BÜYÜKÖZTÜRK
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Şehadet BULUT
Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Dr. Mustafa ÖZGERİŞ
Atatürk Üniversitesi
Dr. Fatıma AYDIN
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi
Dr. Mine AKKUŞ UÇAR
Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Mokhnane Tarek
Center for Scientific and Technical Research on Arid Regions (CRSTRA) Omar El BERNAOUI, Algeria
Dr. K. Vıgnesh
Palar Agrıcultural College, Vellore, Tamil Nadu, India
Dr. Vo Trung Hau
Binh Duong Mot University, Vietnam
Dr. Le Thi Minh
Thu Dau Mot University, Vietnam
Dr. Amina Yahia
University of Oum El Bouaghi. Algeria
Dr. Haneen Vasel

Beit Berl College

Dr. Elmassı SAID

Cadi Ayyad University

Dr. Sahnoun ZENGAH

University of Mustapha Stambouli Mascara, Algeria

Dr. Leila Bijos

Universidade Federal da Paraíba (UFPB),Brazil

Dr. Elharrar Noureddıne

Higher Institute of Nursing Professions and Health Techniques "ISPITS", Safi

Dr. Vicente Pironti

Open University Humaniza, Brazil

Dr. Vijay Singh

Himachal Pradesh University Shimla India

Dr. Abdelaati Soufiani

Higher Institute of Nursing and Health Technology (ISPITS) of Kenitra

Dr. Alketa Çaushi

Sport University of Tirana,Albania

7. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS

12-13 July 2025

ÇANAKKALE / TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting ID: 868 9417 4470

Passcode: 254649

Join Zoom Meeting

https://us06web.zoom.us/j/86894174470?pwd=lXwZbrfFZibzriVeO8DJvrLJTUv2f4.1

PARTICIPATING COUNTRIES

Azerbaijan/ Albania/Brazil/Indonesia/Iran/India/Jordan/ Morocco/ Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/

IMPORTANT

To be able to make a meeting online, login via https://zoom.us/join site, enter ID instead of "Meeting ID or Personal link Name'' and solidify the session.
The presentation will have 10 minutes .
The Zoom application is free and no need to create an account.
The Zoom application can be used without registration.
The application works on tablets, phones and PCs.
Speakers must be connected to the session 10 minutes before the presentation time.
All congress participants can connect live and listen to all sessions.

TECHNICAL INFORMATION

Make sure your computer has a microphone and is working.
You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.

ÖNEMLİ

Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
Online sunum yapabilmek için https://zoom.us/join sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
Sunumlar için 10 dakika süre ayrılmıştır.
Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışmaktadır.
Sunum yapacakların sunum saatinden 10 dk önce oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
Tüm katılımcılar oturumlara online katılıp dinleyebilir.

Kongreye katılım zorunludur, katılım sağlamayan katılımcılarımıza Kongre Katılım Belgesi gönderilmeyecektir.

TEKNİK BİLGİLER

Bilgisayarınızda çalışır durumda mikrofon bulunmalıdır.
Zoom'da ekran paylaşma özelliği kullanılabilmelidir.
Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir.

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: PhD, RN, Özgü BAKÇEK AKÇELİK

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
PhD, RN, Özgü BAKÇEK AKÇELİK Candidate PhD, RN, Eda KURAL Prof.Dr, RN, Hatice AYHAN	*Yüksek İhtisas Üniversitesi, Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, SBÜ*	*AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN BASINÇ YARALANMALARININ ÖNLENMESİNDEKİ BİLGİ DURUMU VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ*
PhD, RN, Özgü BAKÇEK AKÇELİK PhD, RN, Bircan KOLCAK Prof.Dr, RN, Hatice AYHAN	*Yüksek İhtisas Üniversitesi,*	*AMELİYAT KAYNAKLI BASINÇ YARALANMALARI GELİŞİMİNDE BİR RİSK FAKTÖRÜ: CİLT MİKROİKLİMİ*
Doç. Dr. Sultan ÖZKAN ,Ayşe Elfin ÇINAR	*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,*	*PERİFERİK DAMAR SİSTEMİ VE DEĞERLENDİRİLMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ*
Öğr. Gör. Sinan İRTEGÜN, Arş. Gör. Nursema AKSÖZ,. Doç. Dr. Özlem DOĞAN YÜKSEKOL	*Ardahan Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi,*	*MENAPOZDA KANITA DAYALI UYGULAMALAR*
Öğr. Gör. Sinan İRTEGÜN, Arş. Gör. Nursema AKSÖZ, Doç. Dr. Özlem DOĞAN YÜKSEKOL	*Ardahan Üniversitesi, Yozgat Bozok Üniversitesi,*	*PREEKLAMPSİDE KANITA DAYALI UYGULAMALAR*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: **Dr. Öğretim Üyesi Seçil TUTAR ÖKSÜZ**

SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ş. Ulaş ATMACA	*Konya Technical University,*	*HEAT CONDUCTION WITH PHASE CHANGE-STEFAN PROBLEM*
Dr. Öğr. Üyesi Emel ATMACA	*Selçuk Üniversitesi*	*MODERN ÇAĞIN "KİRLİ ÇIKTISI MİKROPLASTİKLER"İN ARBUSKÜLER MİKORİZAL FUNGUSLAR (AMF) ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ*
Dr. Öğr. Ü., Dılgeş BASKIN	*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,*	*BARYUM KATKILI ÇİNKO FERRİT NANOPARÇACIKLAR İLE BAKIR (II) İÇİN DİSPERSİF KATI FAZ EKSTRAKSİYONU VE FAAS ANALİZİ*
Dr. Öğretim Üyesi Seçil TUTAR ÖKSÜZ	*Konya Technical University,*	*PROGRESS IN HYDROGEN GENERATION THROUGH MICROBIAL ELECTROLYSIS CELLS*
Dr. Öğretim Üyesi Seçil TUTAR ÖKSÜZ	*Konya Technical University,*	*THE FUNDAMENTAL MECHANISMS OF TRANSPORT IN THE BIOFILTER PROCESS*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:45

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Mehmet Bayırlı

SESSION-1 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Prof. Dr. Mehmet Bayırlı *Prof. Dr. Orhan Zeybek* *Doç. Dr. Aykut Ilgaz*	*Balıkesir Üniversitesi,*	*FİZİKSEL GERÇEKLİĞİN ANLAŞILMASINDA GÖZLEMCİ ETKİSİ: BİLİMSEL DOĞRULUK, YAPAY ZEKÂ SİSTEMLERİNİN EPİSTEMİK STATÜSÜ VE ELEŞTİREL YAKLAŞIMLAR*
Prof. Dr. Mehmet Bayırlı *Prof. Dr. Orhan Zeybek* *Doç. Dr. Aykut Ilgaz*	*Balıkesir Üniversitesi,*	*KOMPOZİTLERDE KARBON NANOTÜP YAPILANMASININ DİFÜZYONLA SINIRLI KÜMELENME (DNA) İLE MORFOLOJİK ANALİZİ*
Gökhan AKÖZ *Dr. Öğr. Üyesi Başak TUNA* *Prof. Dr. Ali Osman KURBAN*	*Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,*	*SUNİ YAŞLANDIRMA PROSESİNİN ALÜMİNYUMUN SERTLİK VE MİKROYAPI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI*
Atıl ERİM *Prof. Dr. Hüseyin PEHLİVAN*	*Eska Valve Research and Development Center, Sakarya Üniversite,*	*MERKEZ KAÇIKLIĞI PROBLEMLERINDE OTOMATIK YERLEŞTIRME SISTEMLERININ PERFORMANS DEĞERLENDIRMESI*
Banuhan BOSTAN YILMAZ , *Onur MURATAL, MSc.* *Assist. Prof. Dr. Funda GÜL KOÇ ,* *Assist.Prof. Dr. Fulya KAHRIMAN* *Assist. Prof. Dr. Eray ABAKAY* *Prof. Dr. Uğur ŞEN ,* *Prof. Dr. Şaduman ŞEN* *Assist. Prof. Egemen AVCU ,* *Prof. Dr. Rıdvan YAMANOĞLU*	*Kocaeli Üniversitesi* *Sakarya Üniversitesi*	*SICAK PRES ILE 4140 ÇELIĞI ÜZERINE FE-B-ZR ALAŞIM TOZUNUN KAPLANMASI VE AŞINMA ÖZELLIKLERININ İNCELENMESI*
Assistant Professor, Fevzi KELEN	*Van Yüzüncü Yıl University,*	*CORROSION AND ITS CAUSES IN THE TRANSPORTATION SECTOR*
Assistant Professor, Fevzi KELEN	*Van Yüzüncü Yıl University,*	*CATHODIC TREATMENT IN AUTOMOTIVE APPLICATIONS*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Dr.Öğr.Üyesi, Necip Altay EREN

SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Nilüfer Serra İNALOĞLU *Doç. Dr. Eray ÖZBEK*	*Gazi Üniversitesi,*	*BETONARME PERDE DUVARLARIN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE MODELLEMESİNDE OPTİMUM AĞ BOYUTUNUN BELİRLENMESİ*
Işık Sıla GÖZÜBÜYÜK *Doktor Öğretim Üyesi, Büşra UZUN*	*Bursa Uludağ Üniversitesi,*	*KISA FİBERLER İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ DEĞİŞKEN KESİTE SAHİP BİR NANO KOLONUN BURKULMA ANALİZİ*
Oğuzhan Anıl SEZGİN *Dr. Öğr. Üyesi Faruk DİRİSAĞLIK*	*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,*	*HALL COEFFICIENT AND RESISTIVITY MEASUREMENT SYSTEM FOR THIN FILMS*
Prof. Dr., Mehmet ÜNSAL *Merve AKKÖK*	*Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,*	*LDPE KABLO TALAŞI İLE BİTÜM MODİFİKASYONU: ALTERNATİF KATKILARIN TEKNİK VE ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMESİ*
Yüksek Lisans Öğrencisi Göksal DAĞ	*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,*	*TRABZON BÖLGESİNDE ÇATI TİPİ GÜNEŞ PANELLERİNİN VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER*
Dr.Öğr.Üyesi, Necip Altay EREN	*Gaziantep Üniversitesi*	*RASGELE ORMAN KULLANARAK ÇELİK FİBERLİ GEOPOLİMER BETONLARIN BASINÇ DAYANIMININ TAHMİNİ*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Doç.Dr., Fuat LEBE

SESSION-1 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Öğr. Üyesi, Salih ARSLAN	*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,*	*KAMU İŞLETMELERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜNÜN STRATEJİK YÖNETİM YAKLAŞIMLARI PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ: ASELSAN ÖRNEĞİ*
Doç.Dr., Fuat LEBE *Öğr., Büşra KÜRKLÜ 2*	*Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi* *Düziçi Anadolu İmam Hatip Lisesi,*	*DÖVİZ PİYASASI VE AKTÖRLERİ*
Doç.Dr., Fuat LEBE *Öğr., Mehmet SEVİNÇ*	*Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi* *Şanlıurfa Suruç Bozyokuş Ortaokulu,*	*DÖVİZ KURU VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ*
Alperen Can Öner *Ömer Kasımoğlu*	*3OK digital eğitim ve danışmanlık,* *Sakarya Büyükşehir Belediyesi,*	*KENT İMAJININ GÜÇLENDİRİLMESİNDE ETKİNLİKLERİN STRATEJİK KULLANIMI:* *SAKARYA ÖRNEĞİ*
Sinem BAYINDIR *Doç.Dr., Mustafa CINGI*	*1Erciyes Üniversitesi*	*TÜKETİM KÜLTÜRÜ KAPSAMINDA BARBİE VE BARBİE REKLAMLARININ İNCELENMESİ*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Prof. Dr.Asuman Altay

SESSION-1 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Doç. Dr., Osman PALA Dr., Alp BAYHANAY	*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,*	*ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK AKADEMİK PERFORMANS ÜZERİNE BİR ANALİZ*
Prof. Dr.Asuman Altay	*Dokuz Eylül Üniversitesi,*	*İNOVASYON SİSTEMİ YAKLAŞIMI KAPSAMINDA KAMU MALİ POLİTİKALARI*
Doktora Öğrencisi, Tuğberk ÇİLOĞLU Prof. Dr. Selim ŞANLISOY	*Dokuz Eylül Üniversitesi*	*PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI, POLİTİK İSTİKRARSIZLIK VE KRİPTO PARA BİRİMLERİ ETKİLEŞİMİ*
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Zakir SARIKAYA	*Bitlis Eren Üniversitesi,*	*TÜRKİYE'DE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI VE SİYASAL PARTİLER: SEÇİM DÖNEMLERİNDE STRATEJİK İŞBİRLİĞİ VE MÜCADELE*
Yüksek Lisans Öğrencisi, Mustafa Alican MİCAN	*Saruhan Ticaret,*	*KRİPTO VARLIK GETİRİLERİNDE ÖNCÜ VE GECİKEN DAVRANIŞLAR: DALGACIK ANALİZİ*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi, Kübra Ekiz BARIŞ

SESSION-1 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Selma HASTÜRK *Prof. Dr. İhsan TOKTAŞ*	*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,*	*SEMERKANT TİMURLU MİMARİSİNDE TUĞLA VE SIRLI TUĞLALARLA OLUŞTURULMUŞ MOZAİK ÇİNİ GEOMETRİK DESENLERİNİN ANALİZİ*
Emine Derya DENİZ *Dr. Öğr. Üyesi, Kübra Ekiz BARIŞ*	*Kocaeli Üniversitesi*	*ÇİFT CİDARLI CEPHE SİSTEMLERİNİN YANGIN DAYANIKLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ*
Duygu Çelik *Dr. Öğr. Üyesi Hakan Erol*	*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,*	*YAPAY SİNİR AĞLARI İLE BİNA CEPHE GÖRSELLERİ ÜZERİNDEN HIZLI RİSK DEĞERLENDİRMESİ*
Master's Student, Nima ZANDİ *Prof. Dr, Hümeyra BİROL*	*1Dokuz Eylül University,*	*CONSERVATION OF VERNACULAR HOUSING ARCHITECTURE IN SHILANDAR*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Doç. Dr., Hakan AKYURT

SESSION-1 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr, Yüksel AÇIKGÖZ	*Özel Diltaş Eğitim Kurumları,*	*SOSYAL MEDYA VE FOTOĞRAFIN GÜCÜ: DANİMARKA BASINI ÖRNEĞİ*
Doç. Dr., Hakan AKYURT Öğretim Görevlisi, Neslihan AKYURT	*Giresun Üniversitesi,*	*HELAL GIDALARIN OTEL İŞLETMELERİNDE KULLANIM SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ*
Doç. Dr., Hakan AKYURT Öğretim Görevlisi, Neslihan AKYURT	*Giresun Üniversitesi,*	*OTEL İŞLETMELERİNDE SUNULAN GIDA ÜRÜNLERİNİN NEOFOBİ KAYNAKLARI VE SORUNLARIN GİDERİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER*
Volkan ASLAN Dr. Öğr. Üyesi, Yusuf YILDIRIM	*1Haliç Üniversitesi,*	*COĞRAFİ İŞARETLİ GAZİANTEP BAKLAVASININ GAZİANTEP GASTRONOMİ TURİZMİNE ETKİSİ*
Dr. Öğr. Üyesi Banu GÜNDOĞAN	*İstanbul Rumeli Üniversitesi,*	*SPOR HAKEMLİĞİNDE İNOVASYON*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Dr.Öğr.Üy, Nurten Gülsüm BAYRAK

SESSION-1 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Burak ÖZTEKİN	*Niğde Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü,*	*FUTBOLCULARA UYGULANAN YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANIN AEROBİK VE ANAEROBİK PERFORMANSA ETKİSİNİN İNCELENMESİ*
Dr.Öğr.Üy. Duygu KORKEM YORULMAZ *Doç. Dr. Tezel YILDIRIM ŞAHAN* *Doç. Dr. Duygu TÜRKER*	*Sağlık Bilimleri Üniversitesi*	*İŞ DENEYİM SÜRELERİNE GÖRE FİZYOTERAPİSTLERİN GÜNLÜK TELEFON KULLANIM SÜRESİ, AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞI VE DİJİTAL SAĞLIK MÜDAHALELERİ KULLANIMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI*
Dr.Öğr.Üy, Esma ÖZMAYA *Dr.Öğr.Üy, Nurten Gülsüm BAYRAK*	*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,* *Giresun Üniversitesi,*	*KAHKAHA TERAPİSİNİN ANKSİYETE VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ: META-ANALİZ ÇALIŞMASI*
Öğr. Gör. Nurcan CONTARLI *Prof. Dr. Tarık ÖZMEN*	*Karabük Üniversitesi*	*FİBROMİYALJİ SENDROMUNDA KURU KUPA TEDAVİSİ*
Öğr. Gör. Nurcan CONTARLI *Prof. Dr. Tarık ÖZMEN*	*Karabük Üniversitesi*	*MENSTRÜASYON DÖNEMİNDE AĞRI ŞİDDETİ İLE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE VÜCUT KİTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: PİLOT ÇALIŞMA*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: Prof. Dr., Ayna İSABABAYEVA APAYDIN

SESSION-1 HALL-10

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Prof. Dr., Ayna İSABABAYEVA APAYDIN	*Erciyes Üniversitesi,*	*MUSICAL MEANS OF COMPOSING TO A POETIC TEXT ON THE EXAMPLES FROM THE MUSICAL-EPIC THEATRICAL PLAY THE BALLAD OF ALI OF KESHAN*
Prof. Dr., Ayna İSABABAYEVA APAYDIN	*Erciyes Üniversitesi,*	*MUSICAL PORTRAITS IN THE MUSICAL-EPIC THEATRE PLAY THE BALLAD OF ALI OF KESHAN*
Doçent Dr., Murat KARA	*Batman Üniversitesi*	*TRANSHÜMANİZMİN GÖLGESİ ENDİŞEYE DÜŞTÜ: TRANSHÜMANİZM VE ENDİŞE KAVRAMI ARASINDAKİ BENZERLİK VE FARKLILIKLAR*
Doç. Dr. Gökhan KAYIR *Doç. Dr. Ünal DENİZ*	*Manisa Celal Bayar Üniversitesi,*	*2011-2023 PISA VE TIMMS VERİLERİYLE KIRSAL VE KENTSEL ALANLARDA EĞİTİM BAŞARISI ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ*
Doç. Dr. Gökhan KAYIR *Doç. Dr. Ünal DENİZ*	*Manisa Celal Bayar Üniversitesi,*	*TÜRKÇE DIŞINDAKİ DİLLERİ KONUŞAN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK GÖRÜNÜRLÜĞÜ (PISA VE TIMMS VERİLERİYLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ)*
Dr.Öğr.Üyesi, Ünsal BAHTİYAR	*Marmara Üniversitesi*	*GÜZEL SANATLAR ALANINDA TEMEL SANAT EĞİTİMİNDE FORM VE ÇAĞRIŞIMLI FORMLAR ÜZERİNE KURAMSAL VE UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:00-15:30

HEAD OF SESSION: **Assoc. Prof. Gokhan AKCAKAVAK**

SESSION-1 HALL-11

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Harun BARUTÇU *Mehmet Ali AVCI*	*S.Ü.*	*BAZI KORUNGA (Onobrychis viciifolia Scop.) GENOTİPLERİNİN TARIMSAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ*
Ahmet İNCE *Mehmet Ali AVCI*	*S.Ü.*	*KENDİLENMİŞ DOMUZ AYRIĞI (Dactylis spp.) GENOTİPLERİNİN BİTKİSEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ*
Dr. Bahadir KILINC *Assoc. Prof. Gokhan AKCAKAVAK* *Asst. Prof. Ozhan KARATAS*	*Veterinary Control Center Research Institute Aksaray University, Sivas Cumhuriyet University,*	*A CASE OF LYMPHOMA IN A 10-YEAR-OLD MARE*
Asst. Prof. Ozhan KARATAS *Assoc. Prof. Gokhan AKCAKAVAK* *Dr. Bahadir KILINC*	*Sivas Cumhuriyet University, Aksaray University, Veterinary Control Center Research Institute*	*A CASE OF LISTERIOSIS IN A 10-MONTH-OLD SHEEP*
Dr, Gökçe KENDİRLİOĞLU ŞİMŞEK	*Fırat Üniversitesi,*	*E VİTAMİNİNİN CHLORELLA VULGARİS MİKROALG TÜRÜNDE BÜYÜME PERFORMANSI, PROTEİN VE ASTAKSANTİN ÜRETİMİ ÜZERİNDEKİ KONSANTRASYONA BAĞIMLI ETKİLERİ*
Dr, Gökçe KENDİRLİOĞLU ŞİMŞEK	*Fırat Üniversitesi,*	*MİKROALG BİYOKÜTLE ÜRETİMİNDE FOTOBİYOREAKTÖR TASARIMININ BİYOTEKNOLOJİK ROLÜ: VERİMLİLİK, ÖLÇEKLENEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM ÜZERİNE BİR İNCELEME*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Doç.Dr Rəhilə Hümmətova

SESSION-2 HALL-12

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Rəhilə Hümmətova	*f.ü.f.d., dosent, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti*	*ŞİFAHİ XALQ ƏDƏBİYYATININ LİRİK NÖVÜNDƏ TOPONİMLƏRDƏN İSTİFADƏNİN BƏDİİ YÜKÜ*
Doç.Dr.ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ	*Naxçıvan Dövlet Üniversiteti,*	*DİL VƏ İNSAN MƏNSUBLUĞUNDA BÜTÖVLÜYÜN MƏNŞƏ-MƏNBƏ ƏLAMƏTLƏRİ VƏ STRUKTUR NİŞANLARI*
Doç.Dr.ƏBÜLFƏZ ƏZİMLİ	*Naxçıvan Dövlet Üniversiteti,*	*BÜTÖV AZƏRBAYCAN MERİDİAN-MƏKAN ÜFÜQLƏRİ: "YETİMLƏR HÖRÜYÜNDƏN YARASI BAĞLI KƏRKÜK"*
Ulduz Fərhad Qəhrəmanova,	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,*	*POEMA JANRININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ*
Həsənova Leyla Ziyafət qızı	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,*	*SOSİALİST REALİZMİNDƏ "İNQİLABİ ROMANTİKA" NIN MÖVCUDLUĞU.*
Şəkər Məmmədova	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Türkoloji mərkəz,* *Bakı, Azərbaycan*	*BƏXTİYAR VAHABZADƏ YARADICILIĞINDA SOMATİK FRAZEOLOJİ VAHİDLƏR*
Günel Şəfiyeva	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,*	*DİLİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ POEZİYANIN ROLU*
Könül Məmmədova	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,*	*"XƏBƏR" İN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ NÜMUNƏLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ*
Aynur Bədəlova	*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti*	*VİLYAM ŞEKSPİRİN "HAMLET" FACİƏSİNDƏ İNSAN VƏ VİCDAN QARŞIDURMASI*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: DR.R.Srinivasan

SESSION-2 HALL-13

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*ASSESSMENT OF AWARENESS AND USE OF GENERİC MEDİCİNES AMONG COMMUNİTY PHARMACİSTS AND PATİENTS*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*EXPLORATİON OF CRISPR-CAS9 TECHNOLOGY FOR GENE THERAPY İN GENETİC DİSORDERS*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*ARTİFİCİAL INTELLİGENCE İN DRUG DİSCOVERY: APPLİCATİONS AND FUTURE PERSPECTİVES*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*IN VİTRO–IN VİVO CORRELATİON (IVIVC) STUDİES OF EXTENDED-RELEASE ORAL FORMULATİONS*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*DEVELOPMENT AND VALİDATİON OF A HPLC METHOD FOR QUANTİFİCATİON OF ANTİDİABETİC DRUGS İN DOSAGE FORMS*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*A STUDY ON ADVERSE DRUG REACTİONS İN A TERTİARY CARE HOSPİTAL AND THE ROLE OF PHARMACOVİGİLANCE*
Dr.M.K. Vijayalakshmi, K.Pooja, Puniparthi Sunitha	*Bharath Institute of Higher Education and Research Chennai*	*BİOİNFORMATİCS AND İTS ROLE İN PERSONALİZED MEDİCİNE*
Dr.M.K. Vijayalakshmi, K. Pooja, Puniparthi Sunitha	*Bharath Institute of Higher Education and Research Chennai*	*REVİEW ON BİOREMEDİATİON AND ITS IMPACT*
Patil Dnyaneshwari	*Patil Dnyaneshwari Pramod India.*	*PHARMACOLOGICAL ADVANCES OF BRIVARACETAM IN EPILEPSY MANAGEMENT: A COMPERHENSIVE REVIEW*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Prof. dr. Abdelkarim BOUA

SESSION-2 HALL-14

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Faiza Gul *Abdus Saboor*	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*STATİSTİCAL INFERENCE AND APPLİCATİONS OF THE UNİT POWER LEHMANN ALTERNATİVE-II DİSTRİBUTİON*
Wajeeha Chiragh *Abdus Saboor*	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*THE ALPHA POWER UNİT PROBABİLİTY MODEL: PROPERTİES, AND APPLİCATİONS*
Sabahat Muskan *Abdus Saboor*	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*DEVELOPMENT AND APPLİCATİONS OF AN EXTENSİON OF KUMARASWAMY-TYPE DİSTRİBUTİON*
Muhammad Irfan *Abdus Saboor*	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*A STUDY OF TRİGONOMETRİC EXTENSİON OF MODİFİED WEİBULL DİSTRİBUTİON WİTH APPLİCATİON*
Shazia Bibi *Dr Zeeshan Iqbal* *Dr Muhammad Adnan*	*Institute of Computing KUST, Kohat*	*DEEP LEARNİNG BASED CURRİCULUM RECOMMENDATİON FOR STUDENT PERFORMANCEOPTİMİZATİON*
Maryam Bibi *Dr. Farhad Ali*	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*LIE SYMMETRY ANALYSIS OF MODIFIED EPIDEMIC SUSCEPTIBLE-INFECTED-RECOVERED MODEL*
Abdelkarim BOUA	*Sidi Mohammed Ben Abdellah University, LSI, Taza; Morocco*	*DİFFERENTİAL İDENTİTİES ON 3-PRİME NEAR-RİNGS*
El Mahdi Bouabdalli *Mohamed El Jouad* *Samira Touhtouh* *Sadek Othman* *NathalieGaumer* *El Kebir Hlil* *Abdelowahed Hajjaji*	*Physics (LIPI), Higher Normal School of Fes (ENS-Fes), Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco.*	*INVESTİGATİON OF STRUCTURAL, OPTİCAL, PHOTOLUMİNESCENT, AND MAGNETİC PROPERTİES OF EUROPİUM-DOPED SİLİCOPHOSPHATE GLASSES*
Farid Shariatzadeh Bami	*Shapurabad Municipality, Isfahan-Iran*	*CONCENTRATİON LEVELS OF BTEX GROUP COMPOUNDS AİR POLLUTANTS AROUND ISFAHAN REFİNERY-IRAN*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Dr. V . Rakshana

SESSION-2 HALL-15

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Divya. K, Dr. V. Rakshana, blessy flarance, Abinaya. L, Jayashree. S, vivek. A	*Bharath Institute of higher education and research*	*ADOLESCENT HEALTH*
,Dr. V . Rakshana ,Divya .k	*Bharath institute of higher education and research , selaiyur, chennai*	*DRUG METABOLİSM İN PHARMACOLOGY: A COMPREHENSİVE REVİEW*
Dr. V . Rakshana Divya .k	*Bharath institute of higher education and research , selaiyur, chennai*	*DEXORANGE CAPSULE : OVERVİEW*
Blessy flarance. T , Dr. V. Rakshana, Divya. K	*Bharath Institute of higher education and research selaiyur, chennai.*	*A COMPREHENSİVE REVİEW ON BONE FRACTURE.*
Divya. K, Dr. V. Rakshana, Blessy flarance. T	*Bharath Institute of higher education and research*	*EBOLA VİRUS DİSEASE*
Blessy flarance. T , Dr. V . Rakshana, Divya. K .	*Bharath institute of higher education and research, selaiyur , chennai.*	*EPİSİOTOMY: A COMPREHENSİVE REVİEW*
Blessy flarance. T , Dr. V . Rakshana, Divya. K .	*Bharath institute of higher education and research, selaiyur , chennai.*	*BREASTFEEDİNG: A COMPREHENSİVE REVİEW*
A.Vivek, G.Madhanprasath, K.Divya	*Bharath Institute of higher education and research*	*RECENT DRUGS İN PRODRUG DESİGN*
Shraddha Kharake, Lasure V.	*Kolpewadi, Tal.Kopargaon Dist. Ahilyanagar , INDIA*	*PARENGYODONTİUM ALBUM: A MARİNE FUNGUS WİTH A TALENT FOR PLASTİC BREAKDOWN*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Hassane ABD-DADA

SESSION-2 HALL-16

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Muhammad Danish Prof Abdus Saboor	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*A FLEXİBLE FOUR-PARAMETER MODEL WİTH BATHTUB HAZARD SHAPE: THE BETA-KUMARASWAMY GENERALİZATİON*
Hassane ABD-DADA	*Sultan Moulay Slimane University, Beni Mellal, Morocco*	*INTEGRATİNG ARTİFİCİAL INTELLİGENCE İN EDUCATİON AND SCHOOLS*
Dr. Vikram Singh Chouhan	*Jaypee University of Engineering & Technology, Guna(MP) India.*	*INVESTİGATİNG THE MEDİATİNG ROLE OF BURNOUT AND THE MODERATİNG INFLUENCE OF EMOTİONAL INTELLİGENCE ON THE RELATİONSHİP BETWEEN JOB DEMANDS AND WORK ENGAGEMENT AMONG VOCATİONAL BUSİNESS EDUCATORS*
ABD-DADA Hassane, BOUDA Said, ADIBA Atman, DANI Sadik, Haddioui Abdelmajid	*Sultan Moulay Slimane University, Beni Mellal, Morocco*	*ETHNOBOTANİCAL STUDY AND COMPARATİVE ASSESSMENT OF ANTİOXİDANT AND ANTİBACTERİAL PROPERTİES OF AN ENDEMİC PLANT FROM MOROCCO: EUPHORBİA RESİNİFERA*
MICHEAL VINCENT ABIODUN UMAR-MANN ABUBAKAR ADEOBAAKINTADE, YAKUBU SHUAIB, AINA FAITH COMFORT, OPATOLA QOWIYU IYANDA	*FEDERAL POLYTECHNIC, BIDA, NIGER STATE, NIGERIA*	*DETERMINANTS OF INFLATION RATE IN NIGERIA: A MULTIPLE REGRESSION APPROACH*
Dr. Seema Sadiq Abdul Haq Khan		*NEP 2020 - A VİSİON DOCUMENT FOR NEW INDİA*
Aleena Feroz Abdus Saboor	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK,*	*A COSINE INVERSE EXPONENTIAL DISTRIBUTION: THEORY AND APPLICATIONS*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Associate Professor Dr. Naseem Akhter

SESSION-2 HALL-17

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Associate Professor Dr. Naseem Akhter	*Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan*	*WOMEN AS A POWERFUL BACKUP DURİNG THE UMAYYAD ERA: A REVİEW*
Associate Professor Dr. Naseem Akhter	*Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan*	*LEADERSHİP QUALİTİES OF HAZRAT UMAR (RA): A STUDY İN ISLAMİC POLİTİCAL ETHİCS*
Maryam Aminu , Muhammad Aminu Abubakar , Nasiru Tukur	*Umaru Ali Shinkafi Polytechnic Sokoto*	*STRATEGIC SYNERGIES IN EDUCATION, ECONOMICS, AND GOVERNANCE FOR SUB-SAHARAN AFRICA*
Munawwir Abbas, S.E Dr. Vivi Silvia, S.E., M.Si Dr. Muhammad Nasir, S.E., M.Si., M.A	*Syiah Kuala University, Indonesia*	*TOURISM DETERMINANTS ON POVERTY THROUGH ECONOMIC GROWTH IN INDONESIA*
DR EME, CHUJWUEMEKA GODSON	*National Open University of Nigeria*	*STRATEGIC IMPROVISATION AND ITD ITS IMPACT ON ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT FOR BUSINESS FIRMS – A STUDY OF SELECTED TELECOMMUNICATIONS FIRMS IN TORONTO, CANADA*
Dr.C.Vijai Dr. Shailashri V. T.	*Srinivas University, Mangaluru- 575001, India,*	*ARTİFİCİAL INTELLİGENCE İN FİNTECH: RİSK ASSESSMENT AND CREDİT SCORİNG*
Dr.C.Vijai Dr. Shailashri V. T.	*Srinivas University, Mangaluru- 575001, India,*	*FİNTECH AND GREEN FİNANCE: SYNERGİES İN PROMOTİNG SUSTAİNABLE INVESTMENTS*
Ms. Sindhuja S Dr.C.Vijai	*Vel Tech Rangarajan Dr. Sagunthala R&D Institute of Science and Technology, India.*	*INNOVATING CLIMATE FINANCE: THE TRANSFORMATIVE ROLE OF FINTECH AND DIGITAL SOLUTIONS*
DR CHUKWUEMEKA GODSON EME	*Department of Business Administration, Faculty of Management Sciences (NOUN), Jabi-Abuja, Nigeria*	*STRATEFIC MANAGEMENT AND ORGANIZATIONAL PRODUCTIVITY IN THE BANKING SECTOR (A STUDY OF UNITED BANK FOR AFRICA)*
DR CHUKWUEMEKA GODSON EME	*National Open University of Nigeria (NOUN),*	*THE EFFECTS OF EFFECTIVE COMMUNICATION ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE (A STUDY OF NIGERIAN GEOLOGICAL AND SURVEY AGENCY, ABUJA, NIGERIA)*

12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

HEAD OF SESSION: Prof Dr Dr. hc Vicente Pironti

SESSION-2 HALL-18

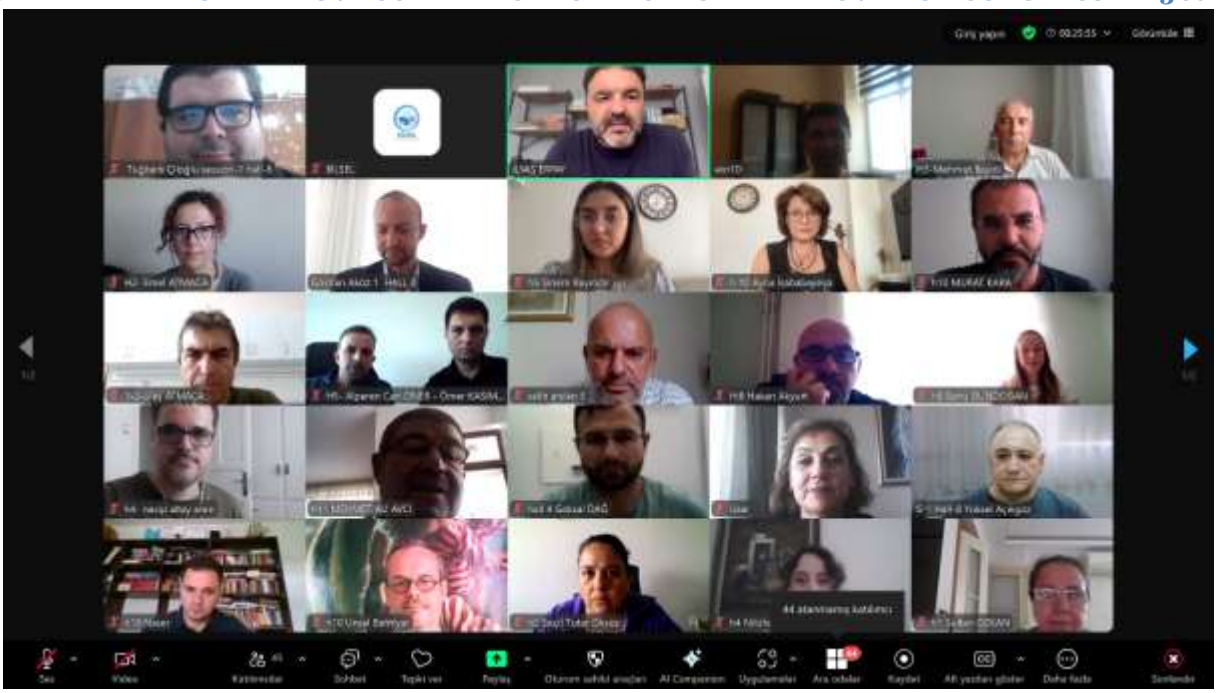
AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dejan Sredojević Miloš Dragosavac Slobodan Popović	*Terazije 27, 11000 Novi Sad Republic of Serbia, Cvećarska 2 Novi Sad, Republic of Serbia*	*DIGITALIZATION AND IT SYSTEM OF OBSERVATION IN THE FUNCTION OF ESTABLISHING CONTROL IN COMPANIES*
Dejan Sredojević Miloš Dragosavac Slobodan Popović	*Terazije 27, 11000 Novi Sad Republic of Serbia, Cvećarska 2 Novi Sad, Republic of Serbia*	*INTRODUCTION OF IT SYSTEMS WITH THE APPLICATION OF DIGITAL TRANSFORMATION IN POROČESE FINANCIAL CONTROL IN HETEROGENEOUS COMPANIES*
Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)	*"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania*	*THE IMPACT OF FORMAL EDUCATION ON RELIGIOUS BELIEFS AND PRACTICES*
Irina-Ana DROBOT	*Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania*	*AN ANALYSIS OF HAIKU POEMS ABOUT CICADAS BY MATSUO BASHO AND SANTOKA TANEDA*
Dr. Alireza Moghaddasi Mohmmad Mehdi Dehghani Tafti	*Faculty Member of Imamreza International University, Mashhad, Iran*	*THE İMPACT OF SOCİAL MEDİA COMMUNİCATİON ON BRAND EQUİTY (CASE STUDY: YAZD TORANJ ICE CREAM COMPANY)*
Prof Dr Mohammed Waheeb	*Queen Rania Faculty of Archaeology Heritage, & Tourism (QRFTH), The Hashemite University.*	*RE-EXAMİNİNG THE RESULTS OF FİELD DİSCOVERİES AND ESTABLİSHİNG SCİENTİFİC FACTS – FUTURE HORİZONS FOR THE JORDANİAN HİSTORİCAL NARRATİVE*
Dr. hc Vicente Pironti	*Open University Humaniza (Brazil)*	*ASAVİKA SCİENCE AND COMPASSİONATE AI: A UNİFİED ETHİCAL ARCHİTECTURE FOR HUMAN EVOLUTİON AND PLANETARY PEACE*
By Mohammed Waheeb Aqel Khawaldeh	*The Hashemite University.*	*BALAMA ON THE REGİONAL ELAF QURESHİ ROUTE – THE HİSTORİCAL NARRATİVE*
Naser Ramadani, Adem Tamo	*University of Tirana*	*THE RELATİONSHİP BETWEEN WORK-FAMİLY BALANCE, AGE AND WORK EXPERİENCE OF TEACHERS İN PRİMARY EDUCATİON*

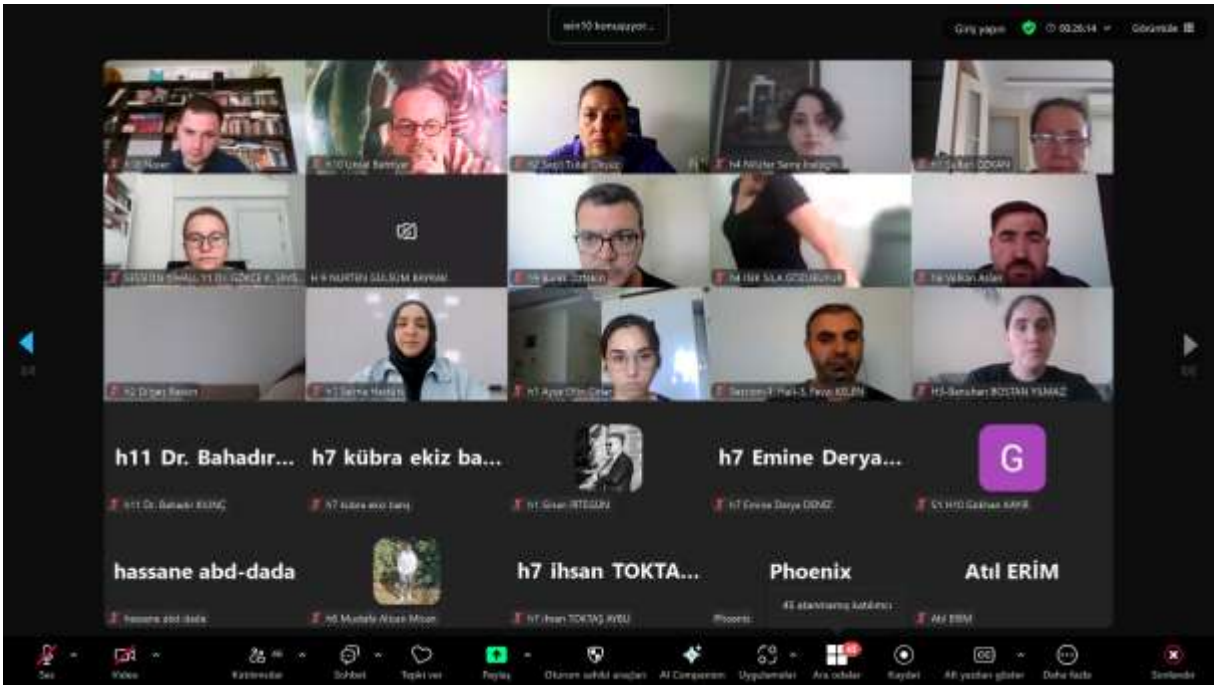
12.07.2025
TÜRKİYE Local Time: 14:30-17:00

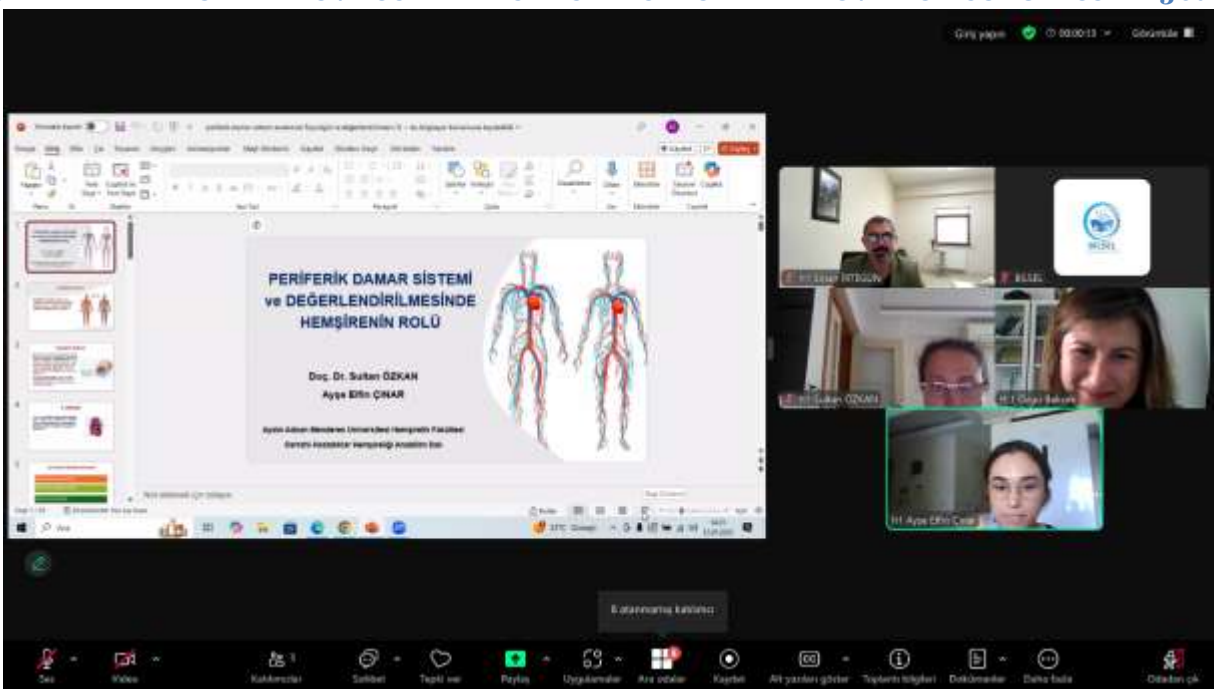
HEAD OF SESSION: Dr.W.Helen

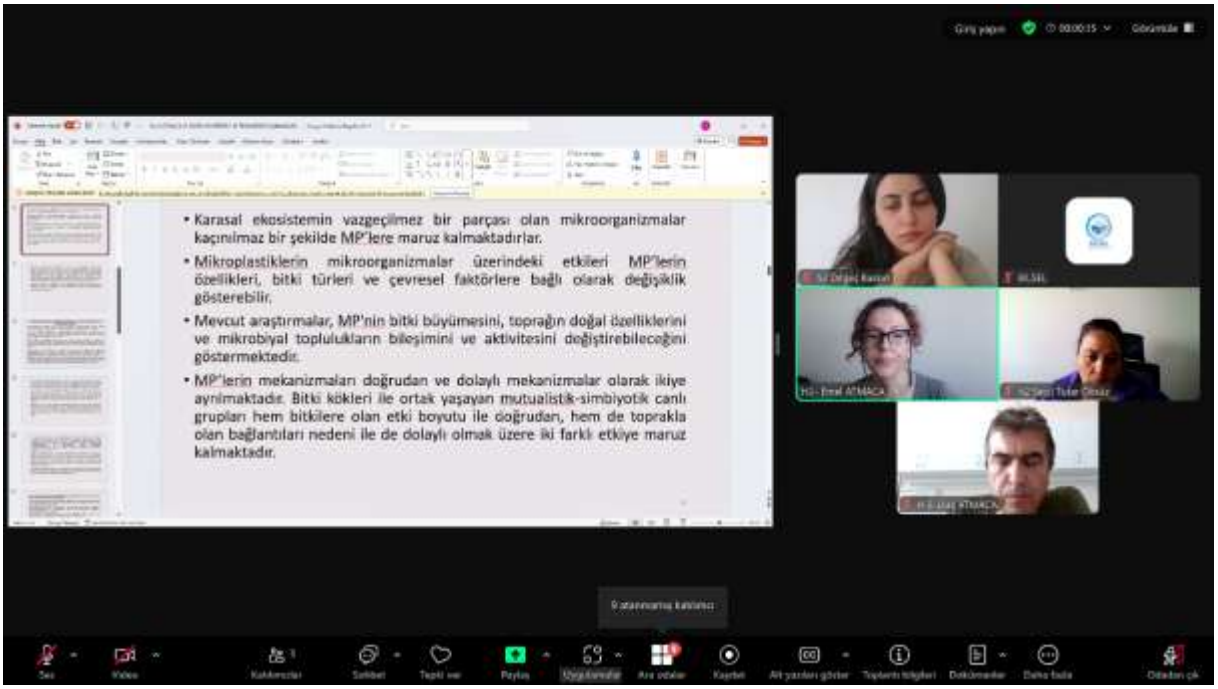
SESSION-2 HALL-19

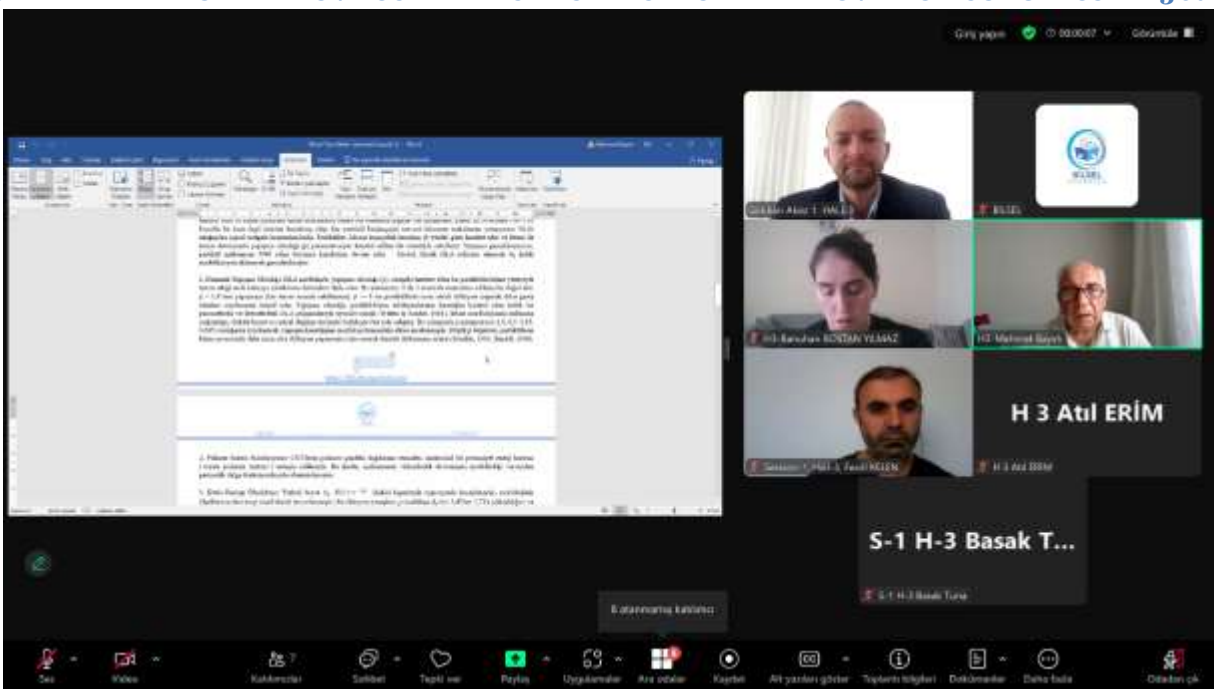
AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Rahat Ullah	*Kohat University of Science and Technology (KUST) Kohat KPK Pakistan.*	*COMPUTATIONAL ANALYSIS OF VITEX NEGUNDO'S BIOACTIVE COMPOUNDS: SPECTROSCOPIC AND MOLECULAR DOCKING PERSPECTIVES*
Divya. K, Dr. V. Rakshana.	*Bharath Institute of higher education and research*	*DİPHTHERİA:*
Muhammad Danish, Prof Abdus Saboor	*Kohat University of Science and Technology, Kohat, KPK, Pakistan*	*A FOUR PARAMETER GENERALİZED KUMARSWAMİ DİSTRİBUTİON WİTH APPLİCATİONS*
Gulraiz Ahmad Nasir Rasool	*Government College University, Faisalabad 38000, Pakistan*	*SYNTHESIS OF 4-ARYL-N-(6-METHYLPYRIDIN-2-YL)BENZAMIDES, THEIR OPTIMIZATION, DFT CALCULATIONS AND COMPARATIVE VIBRATIONAL AND ROTATIONAL ANALYSIS*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*FORMULATİON AND CHARACTERİZATİON OF NANOPARTİCLES FOR TARGETED DRUG DELİVERY İN CANCER THERAPY*
Mrs.E.Elavarasi, Yuvaraj AR,J.Jayadurka, DR.R.Srinivasan	*Bharath Institute of Higher Education and Research,Chennai-73*	*COMPARATİVE ANALYSİS OF ANTİOXİDANT ACTİVİTY İN TRADİTİONAL MEDİCİNAL PLANTS*
Divya. K Dr. V. Rakshana		*SAFETY SİGNAL DETECTED: ANAPHYLAXİS AFTER ATTENUATED DENGUE VACCİNE (TAK-003)*
Saraswathi.V,R. Vidhyalakshmi, Kowsika.M, Dhanush kumar.S,Sastha.K, Prashanth.S, Dr.W.Helen Dr.R.Srinivasam.	*Bharath Institute of Higher Education and Research, Chennai, Tamilnadu India.*	*ROLE OF COFACTORS AND COENZYMES İN METABOLİC PATHWAYS .*

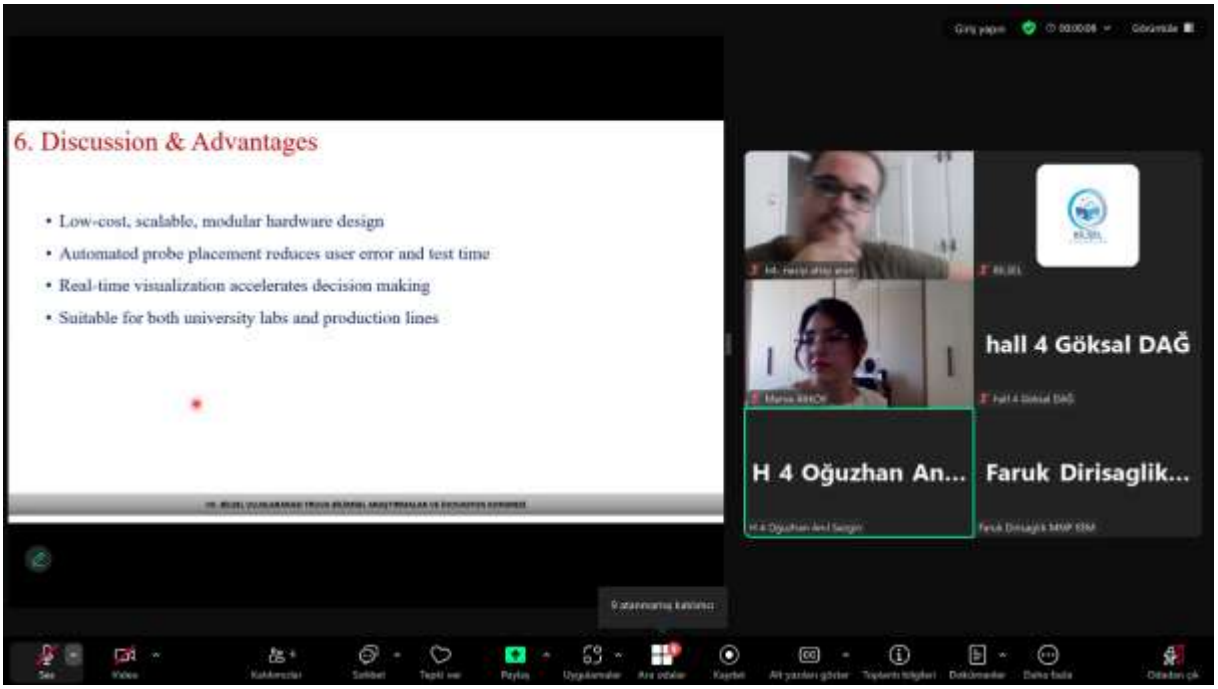


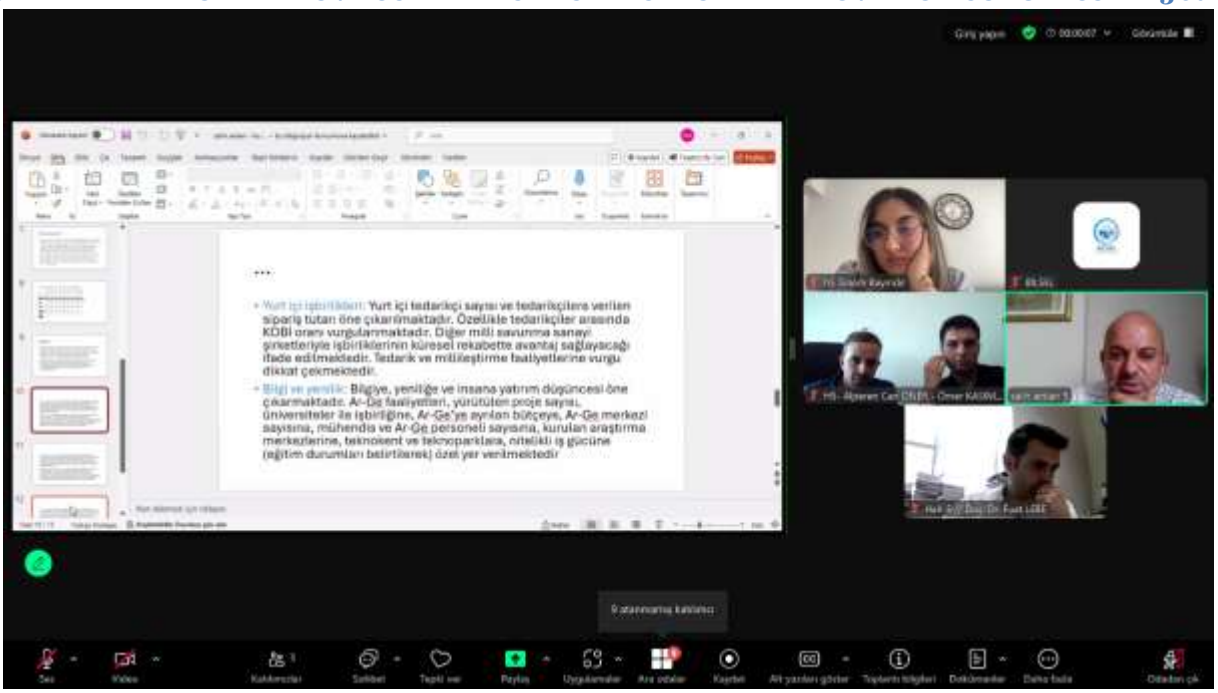

h11 Dr. Bahadır...
h7 kübra ekiz ba...
h7 Emine Derya...
hassane abd-dada
h7 ihsan TOKTA...
Phoenix
Atıl ERİM

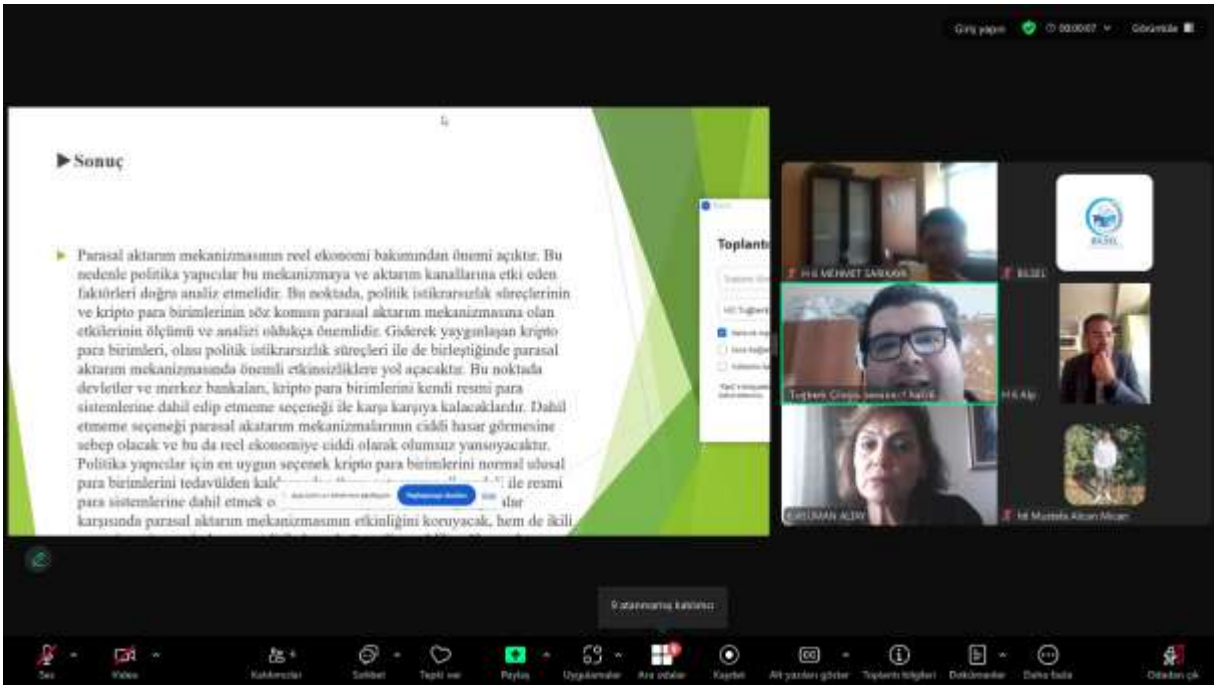

PERİFERİK DAMAR SİSTEMİ
ve DEĞERLENDİRİLMESİNDE
HEMŞİRENİN ROLÜ
Doç. Dr. Sultan ÖZKAN
Ayşe Elfin ÇINAR


• Karasal ekosistemin vazgeçilmez bir parçası olan mikroorganizmalar kaçınılmaz bir şekilde MP'lere maruz kalmaktadırlar.
• Mikroplastiklerin mikroorganizmalar üzerindeki etkileri MP'lerin özellikleri, bitki türleri ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir.
• Mevcut araştırmalar, MP'nin bitki büyümesini, toprağın doğal özelliklerini ve mikrobiyal toplulukların bileşimini ve aktivitesini değiştirebileceğini göstermektedir.
• MP'lerin mekanizmaları doğrudan ve dolaylı mekanizmalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Bitki kökleri ile ortak yaşayan mutualistik-simbiyotik canlı grupları hem bitkilere olan etki boyutu ile doğrudan, hem de toprakla olan bağlantıları nedeni ile de dolaylı olmak üzere iki farklı etkiye maruz kalmaktadır.

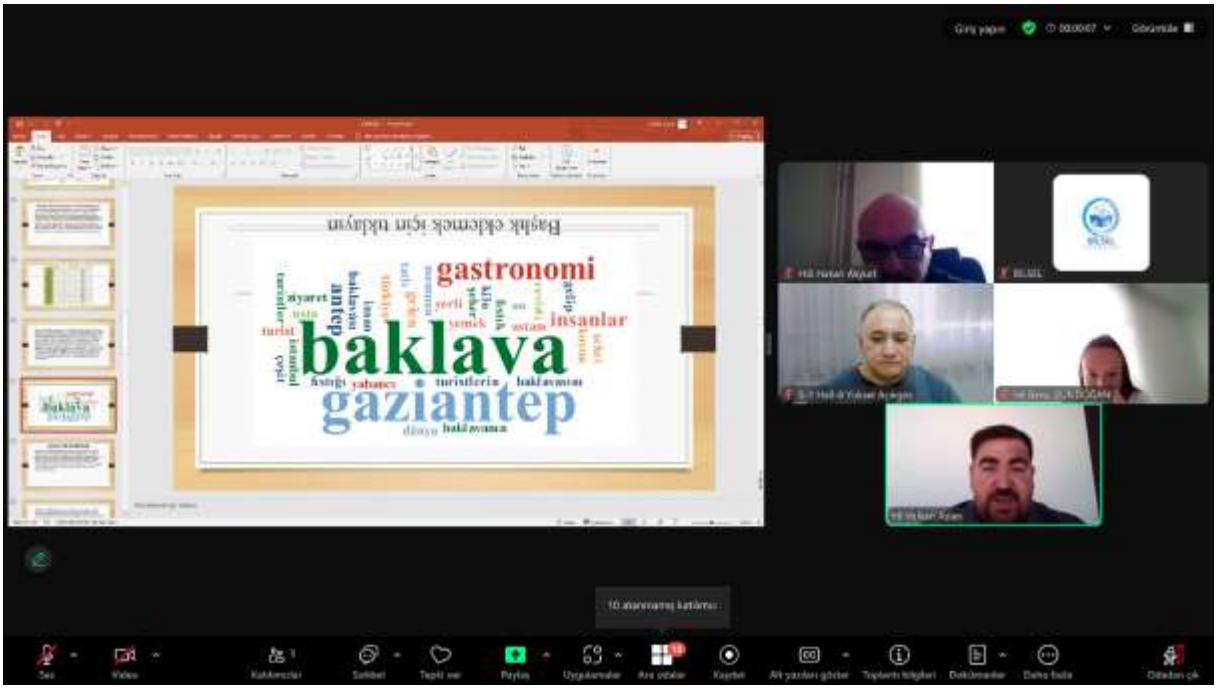

H 3 Atıl ERİM
S-1 H-3 Basak T...

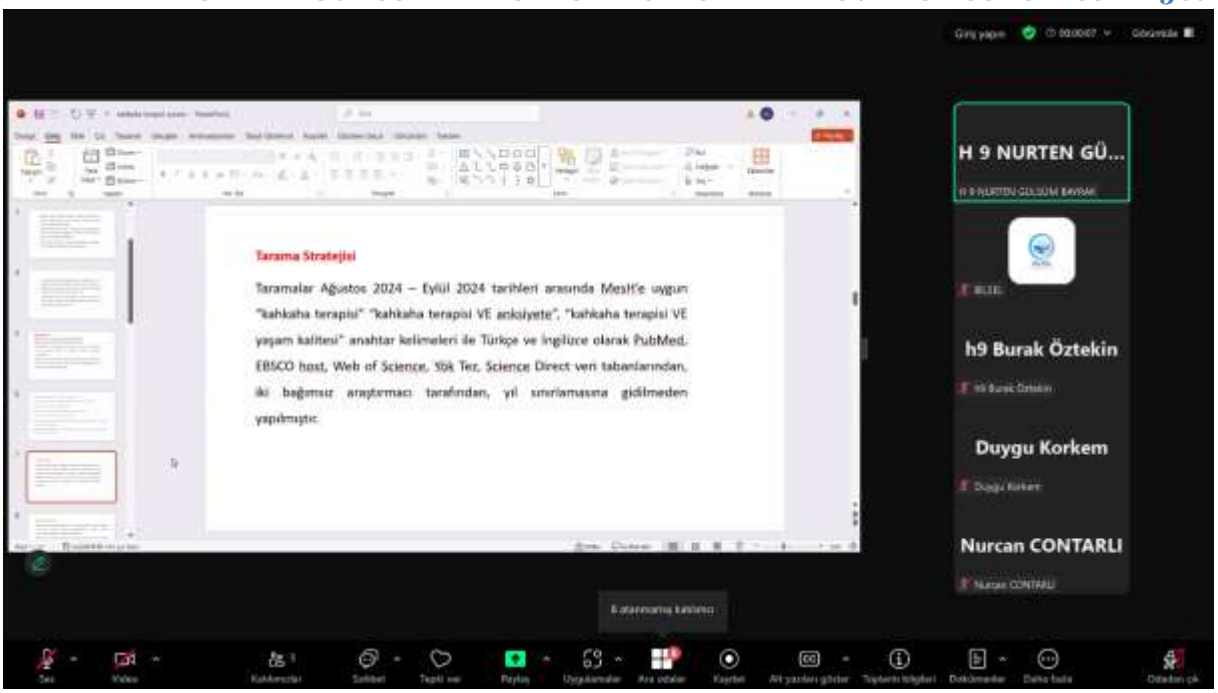

6. Discussion & Advantages
• Low-cost, scalable, modular hardware design
• Automated probe placement reduces user error and test time
• Real-time visualization accelerates decision making
• Suitable for both university labs and production lines
hall 4 Göksal DAĞ
H 4 Oğuzhan An...
Faruk Dirisaglik...

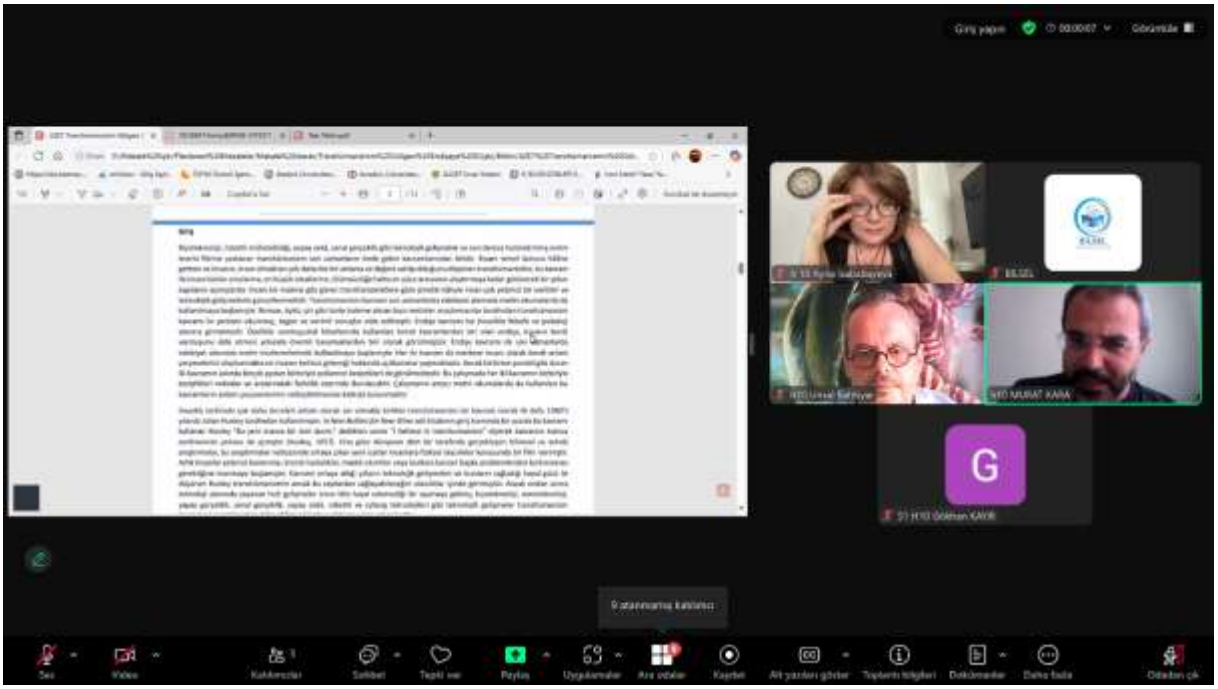

Yurt içi tedarikçi sayısı ve tedarikçilere verilen sipariş tutarı öne çıkarılmaktadır. Özellikle tedarikçiler arasında KOBİ oranı vurgulanmaktadır. Diğer milli savunma sanayi şirketleriyle işbirliklerinin küresel rekabette avantaj sağlayacağı ifade edilmektedir. Tedarik ve milileştirme faaliyetlerine vurgu dikkat çekmektedir.
Bilgi ve yenilik: Bilgiye, yeniliğe ve insana yatırım düşüncesi öne çıkarılmaktadır. Ar-Ge faaliyetleri, yürütülen proje sayısı, üniversiteler ile işbirliğine, Ar-Ge'ye ayrılan bütçeye, Ar-Ge merkezi sayısına, mühendis ve Ar-Ge personeli sayısına, kurulan araştırma merkezlerine, teknosent ve teknoparklara, nitelikli iş gücüne (eğitim durumları belirtilerek) özel yer verilmektedir

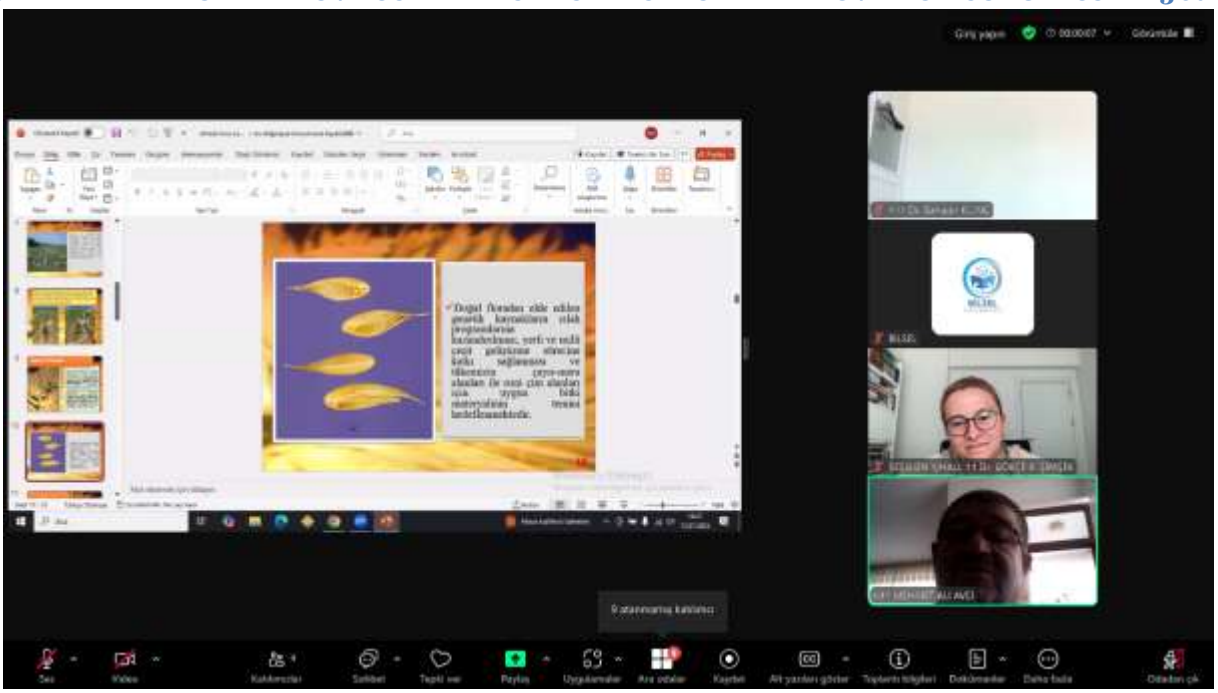

Sonuç
Parasal aktarım mekanizmasının reel ekonomi bakımından önemi açıktır. Bu nedenle politika yapıcılar bu mekanizmaya ve aktarım kanallarına etki eden faktörleri doğru analiz etmelidir. Bu noktada, politik istikrarsızlık süreçlerinin ve kripto para birimlerinin söz konusu parasal aktarım mekanizmasına olan etkilerinin ölçümü ve analizi oldukça önemlidir. Giderek yaygınlaşan kripto para birimleri, olası politik istikrarsızlık süreçleri ile de birleştiğinde parasal aktarım mekanizmasında önemli etkinsizliklere yol açacaktır. Bu noktada devletler ve merkez bankaları, kripto para birimlerini kendi resmi para sistemlerine dahil edip etmeme seçeneği ile karşı karşıya kalacaklardır. Dahil etmeme seçeneği parasal akatarım mekanizmalarının ciddi hasar görmesine sebep olacak ve bu da reel ekonomiye ciddi olarak olumsuz yansıyacaktır. Politika yapıcılar için en uygun seçenek kripto para birimlerini normal ulusal para birimlerini tedavülden kald ile resmi para sistemlerine dahil etmek o dır karşısında parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini koruyacak, hem de ikili

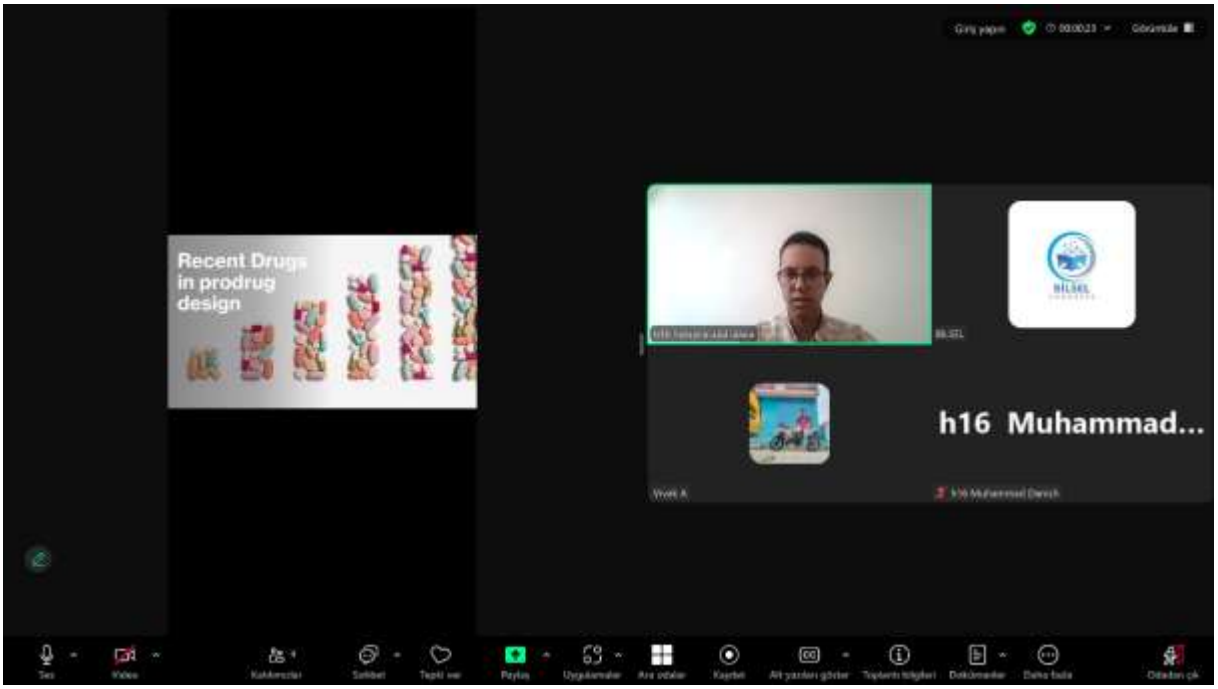

İçindekiler
1. Çalışmanın amacı ve kapsamı
2. Veri seti
3. Veri Arttırma
4. Görüntü Ön İşleme
5. Etiketleme Kriterleri ve Sınırlar
6. Model ve Modelin Eğitimi
7. Overfitting
8. Sonuçlar
9. Tartışma
h7 Emine Derya...
h7 ihsan TOKTA...
NİMA
S

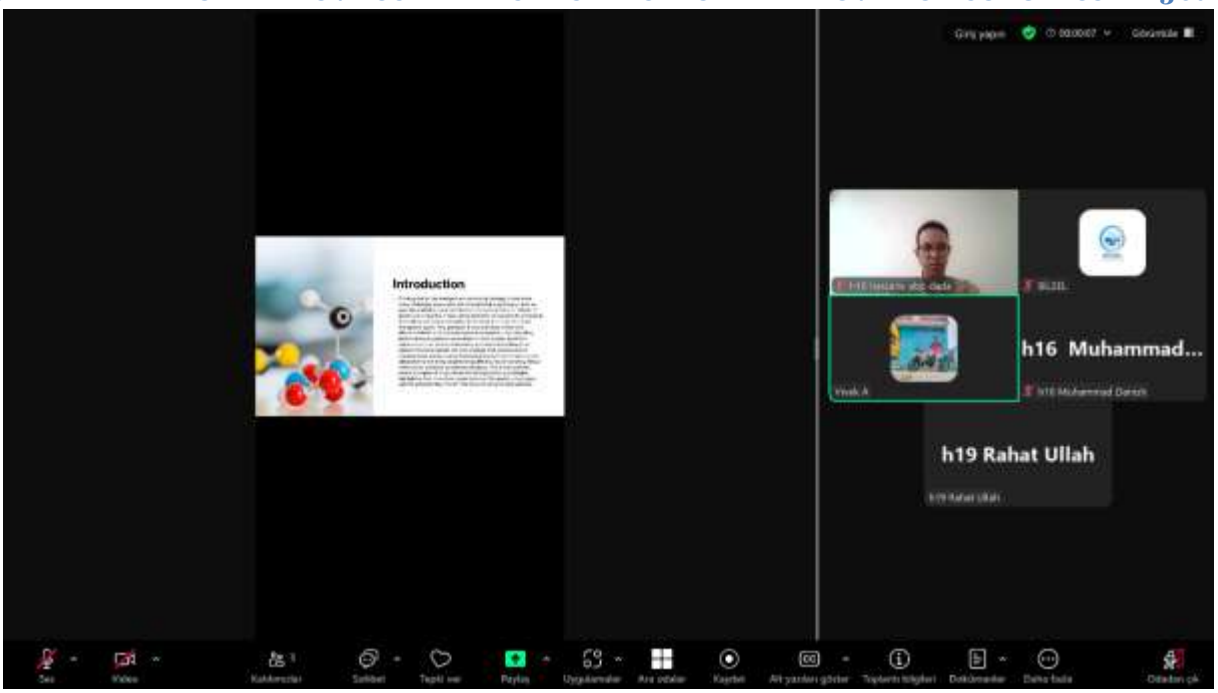

gastronomi
baklava
gaziantep
insanlar


Tarama Stratejisi
Taramalar Ağustos 2024 – Eylül 2024 tarihleri arasında MesH'e uygun "kahkaha terapisi" "kahkaha terapisi VE anksiyete", "kahkaha terapisi VE yaşam kalitesi" anahtar kelimeleri ile Türkçe ve İngilizce olarak PubMed, EBSCO host, Web of Science, Yök Tez, Science Direct veri tabanlarından, iki bağımsız araştırmacı tarafından, yıl sınırlamasına gidilmeden yapılmıştır.
H 9 NURTEN GÜ...
h9 Burak Öztekin
Duygu Korkem
Nurcan CONTARLI

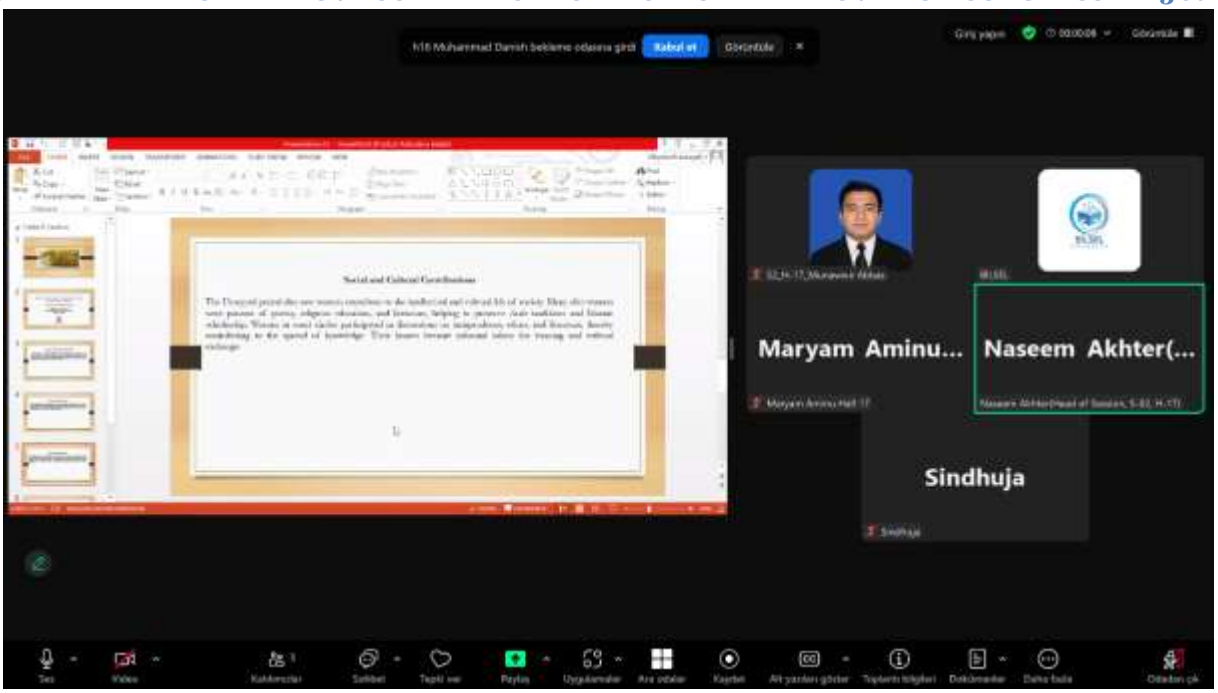

G

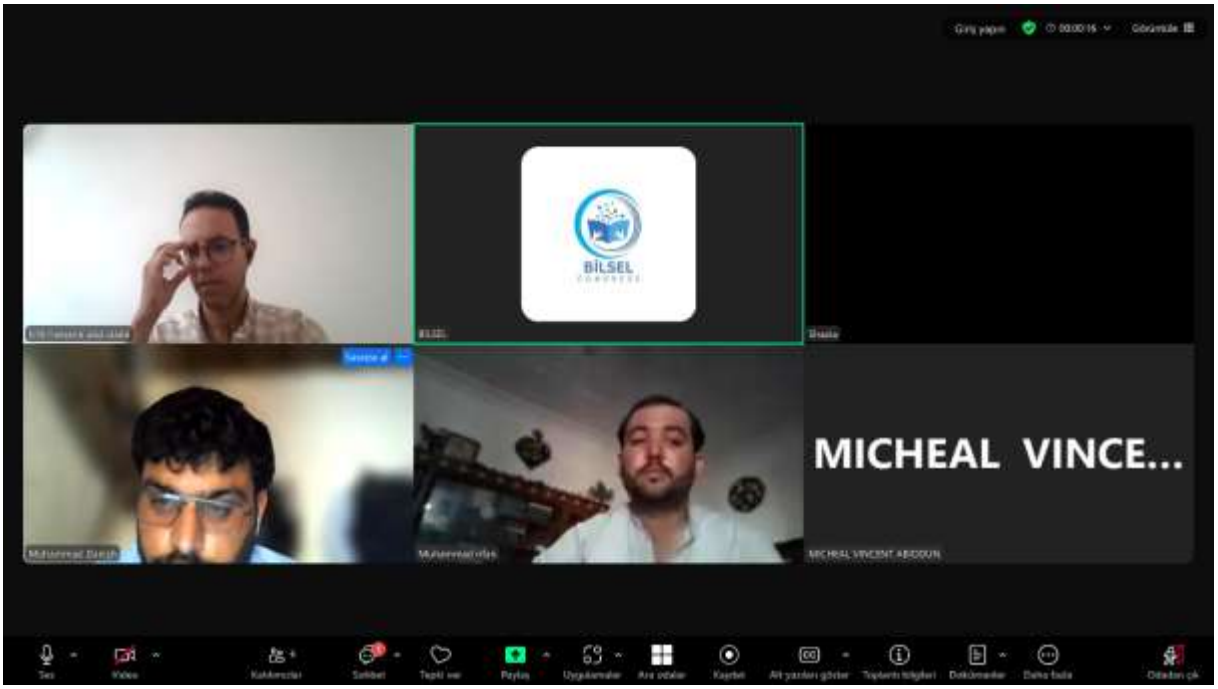



Recent Drugs in prodrug design
h16 Muhammad...


Introduction
h16 Muhammad...
h19 Rahat Ullah


BİLSEL
S2-H18_Laura D...


Maryam Aminu...
Naseem Akhter(...
Sindhuja


BİLSEL
MICHEAL VINCE...

7. BİLSEL INTERNATIONAL TRUVA SCIENTIFIC RESEARCHES AND INNOVATION CONGRESS 12-13 July 2025



İÇİNDEKİLER//CONTENTS

AMELİYAT KAYNAKLI BASINÇ YARALANMALARI GELİŞİMİNDE BİR RİSK FAKTÖRÜ: CİLT MİKROİKLİMİ 7

AS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF INTRAOPERATİVELY ACQUIRED PRESSURE INJURIES: SKIN MICROCLIMATE 8

AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN BASINÇ YARALANMALARININ ÖNLENMESİNDEKİ BİLGİ DURUMU VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ 9

THE PERİPERAL VASCULAR SYSTEM AND THE ROLE OF NURSES İN ITS EVALUATİON 11

PERİFERİK DAMAR SİSTEMİ VE DEĞERLENDİRİLMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ 12

MENAPOZDA KANITA DAYALI UYGULAMALAR 18

PREEKLAMPSİDE KANITA DAYALI UYGULAMALAR 25

HEAT CONDUCTION WITH PHASE CHANGE-STEFAN PROBLEM 34

MODERN ÇAĞIN "KİRLİ ÇIKTISI MİKROPLASTİKLER"İN ARBUSKÜLER MİKORİZAL FUNGUSLAR (AMF) ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ 41

BARYUM KATKILI ÇİNKO FERRİT NANOPARÇACIKLAR İLE BAKIR (II) İÇİN DİSPERSİF KATI FAZ EKSTRAKSİYONU VE FAAS ANALİZİ 51

PROGRESS IN HYDROGEN GENERATION THROUGH MICROBIAL ELECTROLYSIS CELLS 52

THE FUNDAMENTAL MECHANISMS OF TRANSPORT IN THE BIOFILTER PROCESS 58

KOMPOZİTLERDE KARBON NANOTÜP YAPILANMASININ DİFÜZYONLA SINIRLI KÜMELENME (DLA) İLE MORFOLOJİK ANALİZİ 59

FİZİKSEL GERÇEKLİĞİN ANLAŞILMASINDA GÖZLEMCİ ETKİSİ: BİLİMSEL DOĞRULUK, YAPAY ZEKÂ SİSTEMLERİNİN EPİSTEMİK STATÜSÜ VE ELEŞTİREL YAKLAŞIMLAR 66

SUNİ YAŞLANDIRMA PROSESİNİN ALÜMİNYUMUN SERTLİK VE MİKROYAPI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI 77

MERKEZ KAÇIKLIĞI PROBLEMLERİNDE OTOMATİK YERLEŞTİRME SİSTEMLERİNİN PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ 79

SICAK PRES İLE 4140 ÇELİĞİ ÜZERİNE FE-B-ZR ALAŞIM TOZUNUN KAPLANMASI VE AŞINMA ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ 88

CORROSION AND ITS CAUSES IN THE TRANSPORTATION SECTOR 96

CATHODIC TREATMENT IN AUTOMOTIVE APPLICATIONS 97

BETONARME PERDE DUVARLARIN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE MODELLEMESİNDE OPTİMUM AĞ BOYUTUNUN BELİRLENMESİ 98

KISA FİBERLER İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ DEĞİŞKEN KESİTE SAHİP BİR NANO KOLONUN BURKULMA ANALİZİ 104

HALL COEFFICIENT AND RESISTIVITY MEASUREMENT SYSTEM FOR THIN FILMS 116

LDPE KABLO TALAŞI İLE BİTÜM MODİFİKASYONU: ALTERNATİF KATKILARIN TEKNİK VE ÇEVRESEL DEĞERLENDİRMESİ 118

TRABZON BÖLGESİNDE ÇATI TİPİ GÜNEŞ PANELLERİNİN VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER 120

RASGELE ORMAN KULLANARAK ÇELİK FİBERLİ GEOPOLİMER BETONLARIN BASINÇ DAYANIMININ TAHMİNİ 124

KAMU İŞLETMELERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜNÜN STRATEJİK YÖNETİM YAKLAŞIMLARI PERSPEKTİFİNDEN İNCELENMESİ: ASELSAN ÖRNEĞİ 132

DÖVİZ PİYASASI VE AKTÖRLERİ 139

DÖVİZ KURU VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ 147

KENT İMAJININ GÜÇLENDİRİLMESİNDE ETKİNLİKLERİN STRATEJİK KULLANIMI: SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ 158

TÜKETİM KÜLTÜRÜ KAPSAMINDA BARBİE VE BARBİE REKLAMLARININ İNCELENMESİ 166

ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK AKADEMİK PERFORMANS ÜZERİNE BİR ANALİZ 168

İNOVASYON SİSTEMİ YAKLAŞIMI KAPSAMINDA KAMU MALİ POLİTİKALARI 169

PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI, POLİTİK İSTİKRARSIZLIK VE KRİPTO PARA BİRİMLERİ ETKİLEŞİMİ 177

TÜRKİYE'DE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI VE SİYASAL PARTİLER: SEÇİM DÖNEMLERİNDE STRATEJİK İŞBİRLİĞİ VE MÜCADELE 186

KRİPTO VARLIK GETİRİLERİNDE ÖNCÜ VE GECİKEN DAVRANIŞLAR: DALGACIK ANALİZİ 188

SEMERKANT TİMURLU MİMARİSİNDE TUĞLA VE SIRLI TUĞLALARLA OLUŞTURULMUŞ MOZAİK ÇİNİ GEOMETRİK DESENLERİNİN ANALİZİ 193

ÇİFT CİDARLI CEPHE SİSTEMLERİNİN YANGIN DAYANIKLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ 212

YAPAY SİNİR AĞLARI İLE BİNA CEPHE GÖRSELLERİ ÜZERİNDEN HIZLI RİSK DEĞERLENDİRMESİ 219

CONSERVATION OF VERNACULAR HOUSING ARCHITECTURE IN SHILANDAR 232

SOSYAL MEDYA VE FOTOĞRAFIN GÜCÜ: DANİMARKA BASINI ÖRNEĞİ 250

HELAL GIDALARIN OTEL İŞLETMELERİNDE KULLANIM SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ 252

OTEL İŞLETMELERİNDE SUNULAN GIDA ÜRÜNLERİNİN NEOFOBİ KAYNAKLARI VE SORUNLARIN GİDERİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER 268

COĞRAFİ İŞARETLİ GAZİANTEP BAKLAVASININ GAZİANTEP GASTRONOMİ TURİZMİNE ETKİSİ 284

SPOR HAKEMLİĞİNDE İNOVASYON 286

FUTBOLCULARA UYGULANAN YÜKSEK ŞİDDETLİ İNTERVAL ANTRENMANIN AEROBİK VE ANAEROBİK PERFORMANSA ETKİSİNİN İNCELENMESİ 288

İŞ DENEYİM SÜRELERİNE GÖRE FİZYOTERAPİSTLERİN GÜNLÜK TELEFON KULLANIM SÜRESİ, AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞI VE DİJİTAL SAĞLIK MÜDAHALELERİ KULLANIMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 289

KAHKAHA TERAPİSİNİN ANKSİYETE VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ: META-ANALİZ ÇALIŞMASI 296

FİBROMİYALJİ SENDROMUNDA KURU KUPA TEDAVİSİ 298

KADINLARDA MENSTRÜEL SEMPTOM ŞİDDETİ, AĞRI VE BAŞA ÇIKMA YÖNTEMLERİ 302

MUSICAL PORTRAITS IN THE MUSICAL-EPIC THEATRE PLAY THE BALLAD OF ALI OF KESHAN 307

MUSICAL MEANS OF COMPOSING TO A POETIC TEXT ON THE EXAMPLES FROM THE MUSICAL-EPIC THEATRICAL PLAY *THE BALLAD OF ALI OF KESHAN* 320

TRANSHÜMANİZMİN GÖLGESİ ENDİŞEYE DÜŞTÜ: TRANSHÜMANİZM VE ENDİŞE KAVRAMI ARASINDAKİ BENZERLİK VE FARKLILIKLAR 330

2011-2023 PISA VE TIMMS VERİLERİYLE KIRSAL VE KENTSEL ALANLARDA EĞİTİM BAŞARISI ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ 332

TÜRKÇE DIŞINDAKİ DİLLERİ KONUŞAN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK GÖRÜNÜRLÜĞÜ (PISA VE TIMMS VERİLERİYLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ) 342

GÜZEL SANATLAR ALANINDA TEMEL SANAT EĞİTİMİNDE FORM VE ÇAĞRIŞIMLI FORMLAR ÜZERİNE KURAMSAL VE UYGULAMALI BİR YAKLAŞIM 352

BAZI KORUNGA *(Onobrychis viciifolia* Scop.) GENOTİPLERİNİN TARIMSAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ 363

KENDİLENMİŞ DOMUZ AYRIĞI (*Dactylis* spp.) GENOTİPLERİNİN BİTKİSEL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ 365

A CASE OF LYMPHOMA IN A 10-YEAR-OLD MARE 366

A CASE OF LISTERIOSIS IN A 10-MONTH-OLD SHEEP 370

E VİTAMİNİNİN *CHLORELLA VULGARİS* MİKROALG TÜRÜNDE BÜYÜME PERFORMANSI, PROTEİN VE ASTAKSANTİN ÜRETİMİ ÜZERİNDEKİ KONSANTRASYONA BAĞIMLI ETKİLERİ 374

MİKROALG BİYOKÜTLE ÜRETİMİNDE FOTOBİYOREAKTÖR TASARIMININ BİYOTEKNOLOJİK ROLÜ: VERİMLİLİK, ÖLÇEKLENEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM ÜZERİNE BİR İNCELEME 376

ŞİFAHİ XALQ ƏDƏBİYYATININ LİRİK NÖVÜNDƏ TOPONİMLƏRDƏN İSTİFADƏNİN BƏDİİ YÜKÜ 378

DİL VƏ İNSAN MƏNSUBLUĞUNDA BÜTÖVLÜYÜN MƏNŞƏ-MƏNBƏ ƏLAMƏTLƏRİ VƏ STRUKTUR NİŞANLARI 382

BÜTÖV AZƏRBAYCAN MERİDİAN-MƏKAN ÜFÜQLƏRİ:*"YETİMLƏR HÖRÜYÜNDƏN YARASI BAĞLI KƏRKÜK"* 389

POEMA JANRININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ **396**

SOSİALİST REALİZMİNDƏ "İNQİLABİ ROMANTİKA" NIN MÖVCUDLUĞU. **398**

BƏXTİYAR VAHABZADƏ YARADICILIĞINDA SOMATİK FRAZEOLOJİ VAHİDLƏR **400**

DİLİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ POEZİYANIN ROLU **404**

"XƏBƏR" İN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ NÜMUNƏLƏRİN ƏHƏMİYYƏTİ **406**

VİLYAM ŞEKSPİRİN "HAMLET" FACİƏSİNDƏ İNSAN VƏ VİCDAN QARŞIDURMASI **408**

ASSESSMENT OF AWARENESS AND USE OF GENERIC MEDICINES AMONG COMMUNITY PHARMACISTS AND PATIENTS **411**

EXPLORATION OF CRISPR-CAS9 TECHNOLOGY FOR GENE THERAPY IN GENETIC DISORDERS **412**

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DRUG DISCOVERY: APPLICATIONS AND FUTURE PERSPECTIVES **413**

IN VITRO–IN VIVO CORRELATION (IVIVC) STUDIES OF EXTENDED-RELEASE ORAL FORMULATIONS **414**

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A HPLC METHOD FOR QUANTIFICATION OF ANTIDIABETIC DRUGS IN DOSAGE FORMS **415**

A STUDY ON ADVERSE DRUG REACTIONS IN A TERTIARY CARE HOSPITAL AND THE ROLE OF PHARMACOVIGILANCE **416**

BIOINFORMATICS AND ITS ROLE IN PERSONALIZED MEDICINE **417**

REVİEW ON BİOREMEDİATİON AND ITS IMPACT **424**

PHARMACOLOGICAL ADVANCES OF BRIVARACETAM IN EPILEPSY MANAGEMENT: A COMPERHENSIVE REVIEW **433**

STATİSTİCAL INFERENCE AND APPLİCATİONS OF THE UNİT POWER LEHMANN ALTERNATİVE-II DİSTRİBUTİON **434**

THE ALPHA POWER UNİT PROBABİLİTY MODEL: PROPERTİES, AND APPLİCATİONS **435**

DEVELOPMENT AND APPLİCATİONS OF AN EXTENSİON OF KUMARASWAMY-TYPE DİSTRİBUTİON **436**

A STUDY OF TRIGONOMETRIC EXTENSION OF MODIFIED WEIBULL DISTRIBUTION WITH APPLICATION **437**

DEEP LEARNİNG BASED CURRİCULUM RECOMMENDATİON FOR STUDENT PERFORMANCEOPTİMİZATİON **438**

LIE SYMMETRY ANALYSIS OF MODIFIED EPIDEMIC SUSCEPTIBLE-INFECTED-RECOVERED MODEL **439**

DIFFERENTIAL IDENTITIES ON 3-PRIME NEAR-RINGS **440**

INVESTIGATION OF STRUCTURAL, OPTICAL, PHOTOLUMINESCENT, AND MAGNETIC PROPERTIES OF EUROPIUM-DOPED SILICOPHOSPHATE GLASSES **441**

CONCENTRATION LEVELS OF BTEX GROUP COMPOUNDS AIR POLLUTANTS AROUND ISFAHAN REFINERY-IRAN **442**

ADOLESCENT HEALTH **447**

DRUG METABOLISM IN PHARMACOLOGY: A COMPREHENSIVE REVIEW **452**

DEXORANGE CAPSULE : OVERVIEW **455**

A COMPREHENSIVE REVIEW ON BONE FRACTURE. **458**

EBOLA VIRUS DISEASE **463**

EPISIOTOMY: A COMPREHENSIVE REVIEW **468**

BREASTFEEDING: A COMPREHENSIVE REVIEW **472**

PARENGYODONTİUM ALBUM: A MARİNE FUNGUS WİTH A TALENT FOR PLASTİC BREAKDOWN **477**

A FLEXİBLE FOUR-PARAMETER MODEL WİTH BATHTUB HAZARD SHAPE: THE BETA-KUMARASWAMY GENERALİZATİON **478**

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION AND SCHOOLS **479**

INVESTİGATİNG THE MEDİATİNG ROLE OF BURNOUT AND THE MODERATİNG INFLUENCE OF EMOTİONAL INTELLİGENCE ON THE RELATİONSHİP BETWEEN JOB DEMANDS AND WORK ENGAGEMENT AMONG VOCATİONAL BUSİNESS EDUCATORS **480**

ETHNOBOTANICAL STUDY AND COMPARATIVE ASSESSMENT OF ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF AN ENDEMIC PLANT FROM MOROCCO: *EUPHORBIA RESINIFERA* **481**

DETERMINANTS OF INFLATION RATE IN NIGERIA: A MULTIPLE REGRESSION APPROACH **482**

NEP 2020 - A VISION DOCUMENT FOR NEW INDIA **483**

A COSINE INVERSE EXPONENTIAL DISTRIBUTION: THEORY AND APPLICATIONS **484**

WOMEN AS A POWERFUL BACKUP DURING THE UMAYYAD ERA: A REVIEW **485**

LEADERSHIP QUALITIES OF HAZRAT UMAR (RA): A STUDY IN ISLAMIC POLITICAL ETHICS **486**

STRATEGIC SYNERGIES IN EDUCATION, ECONOMICS, AND GOVERNANCE FOR SUB-SAHARAN AFRICA **487**

TOURISM DETERMINANTS ON POVERTY THROUGH ECONOMIC GROWTH IN INDONESIA **495**

STRATEGIC IMPROVISATION AND ITD ITS IMPACT ON ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT FOR BUSINESS FIRMS – A STUDY OF SELECTED TELECOMMUNICATIONS FIRMS IN TORONTO, CANADA **496**

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FINTECH: RISK ASSESSMENT AND CREDIT SCORING **500**

FINTECH AND GREEN FINANCE: SYNERGIES IN PROMOTING SUSTAINABLE INVESTMENTS **508**

INNOVATING CLIMATE FINANCE: THE TRANSFORMATIVE ROLE OF FINTECH AND DIGITAL SOLUTIONS **517**

STRATEFIC MANAGEMENT AND ORGANIZATIONAL PRODUCTIVITY IN THE BANKING SECTOR (A STUDY OF UNITED BANK FOR AFRICA) **523**

THE EFFECTS OF EFFECTIVE COMMUNICATION ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE (A STUDY OF NIGERIAN GEOLOGICAL AND SURVEY AGENCY, ABUJA, NIGERIA) **541**

DIGITALIZATION AND IT SYSTEM OF OBSERVATION IN THE FUNCTION OF ESTABLISHING CONTROL IN COMPANIES **567**

INTRODUCTION OF IT SYSTEMS WITH THE APPLICATION OF DIGITAL TRANSFORMATION IN POROČESE FINANCIAL CONTROL IN HETEROGENEOUS COMPANIES **571**

THE IMPACT OF FORMAL EDUCATION ON RELIGIOUS BELIEFS AND PRACTICES **576**

AN ANALYSIS OF HAIKU POEMS ABOUT CICADAS BY MATSUO BASHO AND SANTOKA TANEDA **577**

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA COMMUNICATION ON BRAND EQUITY **581**

RE-EXAMINING THE RESULTS OF FIELD DISCOVERIES AND ESTABLISHING SCIENTIFIC FACTS – FUTURE HORIZONS FOR THE JORDANIAN HISTORICAL NARRATIVE **582**

ASAVIKA SCIENCE AND COMPASSIONATE AI: A UNIFIED ETHICAL ARCHITECTURE FOR HUMAN EVOLUTION AND PLANETARY PEACE **584**

BALAMA ON THE REGIONAL ELAF QURESHI ROUTE – THE HISTORICAL NARRATIVE **596**

THE RELATIONSHIP BETWEEN WORK-FAMILY BALANCE, AGE AND WORK EXPERIENCE OF TEACHERS IN PRIMARY EDUCATION **597**

COMPUTATIONAL ANALYSIS OF *VITEX NEGUNDO'S* BIOACTIVE COMPOUNDS: SPECTROSCOPIC AND MOLECULAR DOCKING PERSPECTIVES **604**

DIPHTHERIA **605**

A FOUR PARAMETER GENERALİZED KUMARSWAMİ DİSTRİBUTİON WİTH APPLİCATİONS **612**

SYNTHESIS OF 4-ARYL-*N*-(6-METHYLPYRIDIN-2-YL)BENZAMIDES, THEIR OPTIMIZATION, DFT CALCULATIONS AND COMPARATIVE VIBRATIONAL AND ROTATIONAL ANALYSIS **613**

FORMULATION AND CHARACTERIZATION OF NANOPARTICLES FOR TARGETED DRUG DELIVERY IN CANCER THERAPY **614**

COMPARATIVE ANALYSIS OF ANTIOXIDANT ACTIVITY IN TRADITIONAL MEDICINAL PLANTS **615**

SAFETY SIGNAL DETECTED: ANAPHYLAXIS AFTER ATTENUATED DENGUE VACCINE (TAK-003) **616**

ROLE OF COFACTORS AND COENZYMES IN METABOLIC PATHWAYS **624**

ÇİFT CİDARLI CEPHE SİSTEMLERİNİN YANGIN DAYANIKLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mimar, Emine Derya DENİZ 1/ Dr. Öğr. Üyesi, Kübra Ekiz BARIŞ 2
1Kocaeli Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü Yapı Bilgisi Anabilim Dalı
235144008@kocaeli.edu.tr, 0009-0003-3470-4874
2 Kocaeli Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü Yapı Bilgisi Anabilim Dalı,
kubra.ekizbaris@kocaeli.edu.tr, 0000-0002-3830-7185

Özet
Bu araştırmanın amacı doğal havalandırmalı çift cidarlı cephe (ÇCC) sistemlerinin yangın güvenliği üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde irdelemektir. Araştırma kapsamında, ÇCC sistemine sahip altı farklı yapıda meydana gelen yangın vakaları incelenmiştir. İncelene yapılar, Londra'da yer alan Grenfell Tower, Şanghay'daki Jing'an Teachers' Apartment, Melbourne'daki Lacrosse Tower, Busan'daki Wooshin Golden Suites, Dubai'deki Tamweel Tower ve Roubaix'deki Mermoz Tower'dır. Yapılarda meydana gelen yangınların çıkış nedenleri, yangının hızlı yayılmasına yol açan faktörler, kullanılan cephe malzemeleri ve ÇCC sistemlerinin türleri, teknik ve analitik açıdan değerlendirerek sunulmuştur. Çalışma-bulguları, ÇCC türü ve malzemesinin yangın güvenliği açısından kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, cephede yanıcı malzemelerin kullanımı ve uygun yangın bariyerlerinin bulunmadığı sistemlerde, yangının hızla yayılma riski artmaktadır. Elde edilen bulgular cephe malzeme seçiminde yangın güvenliği standartlarının dikkatle ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu bakımdan, söz konusu araştırma mimari tasarımcılar ve mühendisler için yol gösterici bir nitelikte olup, mevcut standartların geliştirilmesine ve literatürdeki yangın güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.
Anahtar Kelimeler: Çift Cidarlı Cephe, Yangın Güvenliği, Yangın Performansı, Cephe Tasarımı

EVALUATION OF THE FIRE RESISTANCE OF DOUBLE SKIN FACADE SYSTEMS

Abstract
The aim of this study is to comprehensively examine the effects of naturally ventilated double-skin facade (DSF) systems on fire safety. Within the scope of the study, fire incidents that occurred in six different buildings equipped with DSF were examined. The buildings examined include the Grenfell Tower in London, the Jing'an Teachers' Apartment in Shanghai, the Lacrosse Tower in Melbourne, the Wooshin Golden Suites in Busan, the Tamweel Tower in Dubai, and the Mermoz Tower in Roubaix. The causes of the fires in the buildings, the factors that led to the rapid spread of the fire, the facade materials used, and the types of DSF systems were evaluated and presented from a technical and analytical perspective. The findings of the study reveal that the type and material of the DSF system are of critical importance in terms of fire safety. In particular, the use of flammable materials on the facade and the absence of appropriate fire barriers in systems increase the risk of rapid fire spread. The findings indicate that fire safety standards must be carefully considered when selecting façade materials. In this regard, the study serves as a guiding framework for architects and engineers, contributing to the development of existing standards and the improvement of fire safety practices in the literature.
Keywords: Double-Skin Facade, Fire Safety, Fire Performance, Facade Design

GİRİŞ ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Küresel ölçekteki enerji tüketiminin %20-40'lık payından yapı sektörü ve binalar sorumludur (Zhang vd., 2021). Bu bağlamda, karbondioksit (CO_2) emisyonlarının en önemli kaynaklarından biri olarak kabul edilen yapılar, çevre üzerinde ciddi etkiler oluşturmakta ve enerji kaynaklarının sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (Capros vd., 2008: 45–50). Avrupa Komisyonu, artan CO_2 emisyonları ve iklim değişikliğine çözüm arayışı içerisinde, 2021 yılında Binaların Enerji Performansı Direktifi'ni (EPBD), AB'nin 2050 yılına kadar ulaşmayı hedeflediği iklim nötrlüğü hedefine uyumlu olacak şekilde revize etmeyi önermiştir. 2024 yılında yapılan revizyonlarla, binaların yaşam döngüsü boyunca emisyonlarının azaltılması amacıyla yaşam döngüsü kavramının entegrasyonu sağlanmıştır (Ovadiuc vd., 2024: 1-22). **Binaların toplam enerji tüketimi üzerinde önemli bir etkiye sahip yapı elemanı "yapı kabuğu" olarak adlandırılan dış cephe ve çatılardır.** Bu nedenle, söz konusu enerji sorunlarının çözümünde en etkili yöntemlerden biri havalandırmalı cephe sistemleridir (Baciu vd., 2022: 1-6). Havalandırmalı cephe sistemleri, enerji verimliliğine sağladığı katkının yanı sıra yapıya estetik ve mimari bir değer de kazandırmaktadır. Havalandırmalı cephe sistemlerinde enerji verimliliği, cephe boşluğunda oluşan hava akışı ile birlikte hem yaz aylarında hem de kış aylarında doğal konveksiyon sağlamaktadır (Ovadiuc vd., 2024: 1-22). **Havalandırma cephe sistemleri altında yer alan "çift cidarlı cepheler (ÇCC)" her iki cephe arasında doğal havalandırılan bir tampon bölge (normal veya yoğun havalandırmalı) bulunan ve böylece binanın** "nefes almasına" imkân tanıyan **cephe sistemidir.**

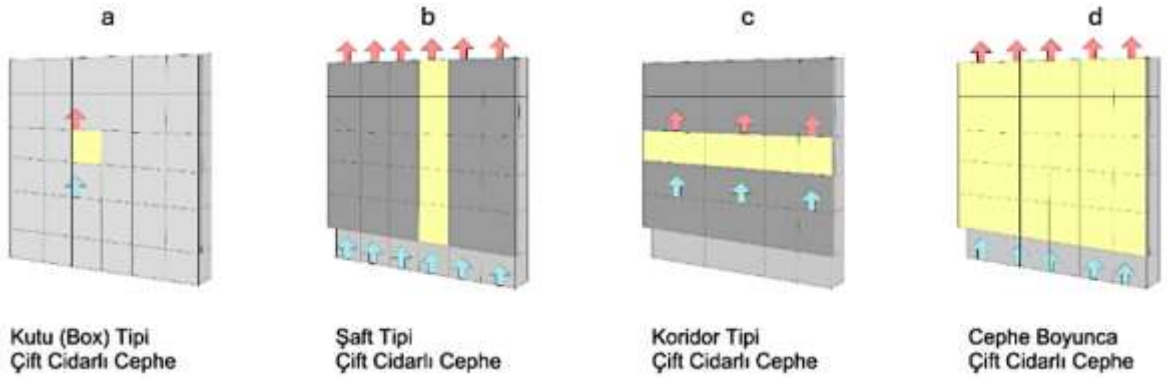
Tampon bölge ÇCC'nin hava sirkülasyonunu sağlanmasında temel rol oynamaktadır. Ara boşluğun genişliği, projenin detaylarına ve işlevsel ihtiyaçlarına göre değişkenlik gösterebilmektedir (Cheng vd., 2020: 1-12).

ÇCC sistemleri, hava koridorunun havalandırma boşluğuna göre dört farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Kutu (Box) tipi; iç ve cephe kabukları arasındaki hava boşluğu, kat seviyesinde yatay ve pencere hizasındaki dikey modüllere bölünerek ayrılmıştır (Şekil 1a). Şaft tipi ÇCC, cephede yer alan, dikey şaftlara pencere kutuları monte edilerek tasarlanmıştır (Şekil 1b). Koridor tipi ÇCC, her kat yüksekliğinde büyük hava boşluğu yatay olarak tasarlanmıştır (Şekil 1c). Cephe boyunca ÇCC, türlerinde sistem ne yatay ne de dikey herhangi bir bölmeye sahip değildir (Şekil 1d) (Deniz & Ekiz Barış, 2024: 15-49).

Yapı kabuğu tasarımında enerji performansı kadar yangın güvenliğinin de öncelikli tasarım kriterlerinden biri olarak ele alınması gerekmektedir. Zira yapılı çevre tasarımında temel öncelik yalnızca enerji verimliliği değil, aynı zamanda kullanıcıların can güvenliği, konforu ve sağlığının korunmasıdır. Güvenlik önlemleri arasında ise en önemli risklerden biri yangın riskidir. Yangınlar, hem maddi hem de manevi yönden yıkıcı etkiler yaratabildiğinden, tasarım sürecinde, yangının oluşumuna ve yayılımına neden olabilecek yapı içi ve dışı tüm unsurların dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle kullanılan yapı malzemeleri ve cephe elemanlarının yangın anındaki davranışı, risk seviyesini doğrudan etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Aşlar & Ulukavak Harputlugil, 2024: 1083-1097).

ÇCC sistemlerinde bulunan ara boşluğun oluşturduğu doğal hava kanalı, yapı kabuğunda bir baca etkisi yaratmaktadır. Bu baca etkisi, binada oluşabilecek yangının daha hızlı yayılmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, ÇCC sistemlerinde yalnızca enerji verimliliğin ve estetiğin değil, yangın güvenliğinin de tasarımın ilk aşamasından itibaren dikkate alınması gerekmektedir (Ovadiuc vd., 2024: 1-22).

Bu çalışma, ÇCC sistemlerinin yangın güvenliği açısından oluşturabileceği riskleri değerlendirmeyi ve bu alandaki literatüre katkı sunmayı hedeflemektedir.



Şekil 6. ÇCC sisteminin Hava Koridorunun Bölünme Şekline Göre Sınıflandırılması (Deniz & Ekiz Barış, 2024: 15-49)

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, ÇCC sistemlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi, bu sistemlere sahip yapılarda meydana gelen yangın vakalarının kapsamlı olarak değerlendirilmesi ve elde edilen bulgular doğrultusunda, ÇCC sistemlerinin yangın güvenliği açısından ortaya çıkarabileceği potansiyel risk ve dezavantajların ortaya konulmasıdır. Ayrıca, mevcut literatürdeki eksikliklerin giderilmesine katkı sağlamayı ve yangın güvenliği kapsamında ÇCC sistemlerine yönelik daha bilinçli ve güvenli tasarım yaklaşımlarının geliştirilmesine zemin hazırlamayı hedeflemektedir. Bu çalışma, Türkiye ve uluslararası ölçekte ÇCC sistemine sahip yapılarda ortaya çıkan yangın vakaların ele almakta ve bu yangın olayların cephe sistemiyle olan ilişkisini literatürdeki veriler doğrultusunda değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

KAPSAM

Bu çalışma kapsamında, doğal havalandırmalı ÇCC sistemlerinin yangın güvenliği üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde incelenmektedir. ÇCC sistemine sahip yapılarda yangın vakalarının hızla yayılmasına neden olan cephe kaynaklı faktörler teknik ve analitik bir yaklaşımla derinlemesine incelemesi sağlanacaktır. İnceleme sürecinde, yangın etki eden cephe faktörlerinin (ÇCC türü, cam seçimi, hava akış alanı vb.) analiz edilmiştir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, farklı ÇCC türlerinin yangın güvenliği açısından riskler ve sağladığı avantajları irdeleyerek, sistemi daha güvenilir hale getirilmesine yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, literatürde yer alan ÇCC sistemine sahip altı farklı yapılarda meydana gelen yangın vakaları derlenmiş ve nitel analiz yöntemiyle sistematik olarak değerlendirilmiştir. İncelenen her bir vakada, yangının çıkış nedeni, yangının yayılmasında etkili olan sistemsel özellikler (ÇCC sistemindeki hava boşluğu, cephe malzemesi, bariyer eksikliği vb.) ve yangın güvenliğini zafiyete uğrayan detaylar değerlendirilmiştir. Yapılan analiz doğrultusunda ÇCC sisteminde tasarımda dikkat edilmesi gereken yangın güvenliği önlemleri ve yangına dayanıklı malzeme seçimi gibi kriterler sistematik bir biçimde ele alınmıştır. Bu doğrultuda oluşturulan tablo aracılığıyla, ÇCC sistemindeki mevcut eksikliklerin belirlenmesi ve sistemin daha güvenilir hale getirilmesine yönelik tasarım kararlarına yön gösterici bir çerçeve sunulmaya çalışılmıştır.

İncelenen yapılar şunlardır; 1974 yılında Londra'da inşa edilmiş olan yaklaşık 24 katlı Grenfell Tower, 1997 yılında Çin'in Şanghay kentinde tamamlanmış yaklaşık 28 katlı Shanghai, 2012 yılında Avustralya'nın Melbourne kentinde yapılmış 21 katlı Lacrosse Tower, 2006 yılında Güney Kore'nin Busan kentinde inşa edilmiş olan 38 katlı Wooshin Golden Suites, 2009 yılında Dubai'nin Jumeirah Lake Towers bölgesinde tamamlanmış olan 35 katlı Tamweel Tower ve 1970 yılında Fransa'nın Roubaix kentinde inşa edilmiş 18 katlı Mermoz Tower'dır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma kapsamında incelenen altı farklı yapıda meydana gelen yangınların çıkış nedenleri ve yangının yayılma mekanizmaları detaylı olarak açıklanmıştır.

Grenfell Tower (***Şekil 7a***); 4 Haziran 2014 tarihinde, 4. katındaki bir dairede buzdolabı kaynaklı bir yangın meydana gelmiştir. Yangın, kısa süre içerisinde yapının cephe kaplamasının alev almasına ve yayılmasına neden olmuştur. Cephe kaplamasında alüminyum-polietilen kompozit paneller kullanılmıştır. Bu paneller, yapıdan yapılan havalandırmalı bir boşluk ile ayrılmıştır. Olay sonucunda toplam 72 kişi hayatını kaybetmiştir. Yapının cephesinde kullanılan kaplama malzemesi yangın teslerinden geçmiş olsa da, yenilenen cephe sisteminin yangın dayanıklılığı halen tartışma konusudur (McKenna vd., 2019: 115–123).

Jing'an Teachers' Apartment (***Şekil 2b***); 2010 yılında çıkış sebebi belli olmayan bir yangın meydana geldi. Yapının dış cephe kaplamasında kullanılan yanıcı poliüretan (PU) kaplaması nedeniyle yangın hızla yayılmıştır. Yangın, ÇCC sisteminin hava boşluğu sayesinde oluşan baca etkisinden dolayı, üst katlara kadar ilerlemiştir. Bu baca etkisi, yangının kontrol altına alınmasını zorlaştırmış ve yapıda ciddi yapısal hasarlara yol açmıştır. Ayrıca, yangına karşı alınan önlemlerin yetersizliği, kullanılan cephe malzemelerinin yangın güvenliği standartlarına uygun olmaması ve denetim süreçlerindeki eksiklikler, yangının büyümesine ve etkisinin artmasına neden olmuştur. (Wang, Zhang vd., 2012: 48–54).

Lacrosse Tower'da (***Şekil 2c***)**;** 25 Kasım 2014 tarihinde yapının 8. katında söndürülmeden bırakılan sigara izmariti balkon mobilyasını tutuşturması sonucunda bir yangın meydana gelmiştir. Kısa süre içerisinde büyüyen yangın yapının dış cephesine sıçramıştır. Yapının dış cephesinde kullanılan alüminyum kompozit panelin çekirdeği yanıcı polietilen (PE) malzemesinden oluşmaktadır. ÇCC sistemine sahip olan bu yapıda, dış kabuk ile iç kabuk arasında kalan havalandırmalı boşluk, yangın anında baca etkisi oluşturarak 11 dakika içinde 13 kata kadar ilerlemesine neden olmuştur. Olay sırasında can kaybı olmamıştır. Yapıda kullanılan cephe sisteminin yangın güvenliği açısından Avustralya Bina Yönetmelikleri'ne uygun olmadığı tespit edilmiştir (McKenna vd., 2019: 115–123).



Şekil 2. Grenfell Tower (Şekil 2a), Jing'an Teachers' Apartment (Şekil 2b) ve Lacrosse Tower (Şekil 2c) yapılarında meydana gelen yangın olayları (Şekil 2a: URL1; Şekil 2b: URL2; Şekil 2c: URL3).

Wooshin Golden Suites (***Şekil 3a***)**;** Güney Kore'de 2010 yılında sebebi tam olarak bilinmeyen bir kıvılcım sonucu cephesinde bulunan yanıcı polietilen (PE) çekirdekli alüminyum kompozit panelin tutuşmasıyla meydana gelmiştir. Hızla yayılan yangın, cephede büyük hasara yol açmıştır. ÇCC sistemine sahip olan yapının tampon bölgesinde oluşan hava boşluğu yangın anında baca etkisi yaratmış ve bu durum yangının kontrol altına

alınmasını zorlaştırmıştır. Cephede kullanılan malzeme yangın güvenliği yönetmeliğine göre uygun olmayan bir standartta yer almaktadır (Im & Oh, 2013: 15–23).

Tamweel Tower (*Şekil 3b*); 18 Kasım 2012 yılında, yapının arka giriş kısmında biriken atık malzeme yığınının üzerine atılan sigara izmariti ile yangınla karşı karşıya kalınmıştır. Yangının kısa sürede büyümesinde, yapının dış cephesinde kullanılan yanıcı polietilen (PE) çekirdekli alüminyum kompozit panel büyük rol oynamıştır. Alevler, cephe boyunca hızla yükselerek çatıya ulaşmış, ardından balkonlara sıçrayarak yangının iç mekânlara girmesine neden olmuştur. Olay sonucunda can kaybı yaşanmamış olsa da, yaklaşık 30 daire ve 61 araç hasar görmüştür. Yangın başladıktan 10 dakika sonra yapının çatısına ulaşması, yapının yangın güvenliği açısından ciddi eksikliklerini göstermektedir. Yapılan incelemelerde, yanıcı malzeme kullanımı ve yangın bariyerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir (Boake, 2018: 1–27).

Mermoz Tower'da (*Şekil 3c*); Yapının ikinci katında başlayan küçük çaplı bir yangın kısa süre içerisinde yapının tüm cephesi boyunca yayılmıştır. 2012 yılında yapının dış cephe yenilemesinde kullanılan alüminyum kompozit panellerin etkisiyle büyüyerek ciddi sonuçlara yol açmıştır. ÇCC sisteminin tampon bölgesinde oluşan hava boşluğu yangın anında baca etkisini oluşturmuştur. Camların ısı nedeniyle patlamasıyla birlikte yangın iç mekânlara da sıçramış ve kontrol altına alınması güçleşmiştir. Yangın sonucunda bir kişi hayatını kaybetmiş, altı kişi dumandan etkilenerek yaralanmış ve yaklaşık yirmi dairede yapısal hasar meydana gelmiştir. Yapıya uygulanan çift cidarlı cephe sisteminin "koridor tipi" olduğu, ancak yangın bariyerlerinin eksikliği ve alüminyum kompozit panel malzemenin yanıcılığı nedeniyle yangının hızlı yayılmasına engel olunamadığı teknik raporlarda belirtilmiştir. Bu vaka, modern havalandırmalı cephe sistemlerinde yangın güvenliği açısından kullanılan malzemelerin önemini ortaya koymakta; EN 13501-1 ve ISO 13785-1 gibi uluslararası standartlara uygun yangın dayanımlı çözümlerin gerekliliğini bir kez daha vurgulamaktadır (Meacham, vd., 2018: 1–134).



a b c

Şekil 3. Wooshin Golden Suites (Şekil 3a), Tamweel Tower (Şekil 3b) ve Mermoz Tower (Şekil 3c) yapılarında meydana gelen yangın olayları (Şekil 3a: URL4; Şekil 3b: URL5; Şekil 3c: URL6).

Aktarılan bu bulgular doğrultusunda, incelenen yangın olaylarının nedenleri ve yayılma mekanizmaları detaylı aktarılmış olup, çalışmanın sonuç bölümünde bu veriler ışığında değerlendirmeler sunulacaktır.

SONUÇ

Yapılan bu araştırmalar doğrultusunda elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir:

- ÇCC sistemlerinde kullanılan malzemelerin yanıcılık riski barındırması, özellikle yüksek katlı binalarda yangının uzun süre devam etmesine ve hızla yayılmasına neden olmakta; bu durum müdahale ve tahliye operasyonlarını ciddi ölçüde zorlaştırmaktadır.
- ÇCC'ye sahip yapılarda meydana gelen yangın vakaları yapının cephe sisteminin tasarımına, malzeme türüne ve yangın bariyerinin performansıyla doğrudan bağlı olduğu görülmüştür.
- ÇCC'de yaygın olarak kullanılan PE çekirdekli alüminyum kompozit panellerin yangın anında hızla tutuştuğu ve yapı cephesinde kısa süre içerisinde hem düşeyde hem de yatayda yayıldığı gözlemlenmiştir. **Bu malzeme düşük erime sıcaklığına sahiptir ve kolay alev almaktadır. Yangın performansı ise** EN 13501-1 gibi uluslararası standartlara göre genellikle B ya da C sınıfı yangın dayanımı ile sınırlıdır. Bu durum, yangın sırasında ciddi can ve mal kayıplarına yol açabilmektedir.
- Koridor tipi ÇCC sistemlerinde, iç ve dış kabuk arasındaki hava boşluğunun kesintisiz şekilde devam etmesi, yangın anında baca etkisi oluşturarak alevlerin yapının üst katlarına hızlı bir şekilde yayılmasına neden olmaktadır. Buna karşılık, kutu tipi ÇCC sistemlerinde ise her katın kendine ait ayrı bir hava boşluğu bulunması, yangının üst katlara geçişini geciktirmekte ve müdahale süreçlerini kolaylaştırmaktadır.
- Yangın sırasında iç cam yüzeyinin kırılması, yangının yapı içerisine daha kolay bir şekilde ilerlemesine neden olmaktadır. Bu nedenle, yapı cephesinde kullanılacak camların seçimi büyük önem taşımaktadır. Isıl şoka dayanıklı temperli veya lamine camların tercih edilmesi, cephe sisteminin bütünlüğünü koruyarak yangının yatay ve düşey doğrultuda yayılımını geciktirebilmektedir.
- ÇCC sistemine sahip olan yapılarda yangın bariyerinin eksik ya da yetersiz kalması, sistemin işlevselliğini zayıflatarak yangının cephe boyunca hızlı ve kontrolsüz yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda, EN 1364-4 ve ISO 13785-1 gibi uluslararası standartlarda belirtilen düşey ve yatay yangın bariyerlerin kullanımı, katlar arası yangın geçişini engelleyerek yapının daha güvenilir hale gelmesine katkı sağlamaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, ÇCC sistemlerinde kullanılan cephe malzemesi ve ÇCC tipi, yangın güvenliği açısından kritik bir tasarım unsuru olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum, söz konusu unsurların yapı tasarım sürecinde daha fazla dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

KAYNAKÇA

Aşlar, E. E., & Ulukavak Harputlugil, G. (2024). Çift katmanlı cephelerin yangın güvenliği açısından incelenmesi. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, 39*(2), 1083–1097. https://doi.org/10.17341/gazimmfd.1157018

Baciu, I.-R., Isopescu, D. N., Lupu, M. L., Maxineasa, S. G., Plum, L., & Dan, S. (2022). Ventilated façade solutions. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1242*, 012002. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1242/1/012002

Boake, T. M. (2018). When facades kill: A question of extreme flammability [Conference presentation]. University of Waterloo. https://www.tboake.com/fire_facades_2018.pdf

Capros, P., Mantzos, L., Papandreou, V., & Tasios, N. (2008). *Trends to 2030—Update 2007*. Directorate-General for Energy and Transport; European Commission.

Cheng, X., Shi, Z., Nguyen, K., Zhang, L., Zhou, Y., Zhang, G., et al. (2020). Solar chimney in tunnel considering energy-saving and fire safety. *Energy, 210*, 118601. https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.118601

Deniz, E., & Ekiz Barış, K. (2024). Çift cidarlı cephe tasarımında konfor odaklı tasarım parametreleri. In Ö. S. Bideci (Ed.), *Mimarlık alanında orijinal araştırma ve derlemeler* (ss. 15–49). Platanus Yayıncılık.

Im, J., & Oh, H. (2013). Fire spread characteristics of aluminum composite panels: Case study of Wooshin Golden Suites fire. *Fire Science and Engineering, 27*(5), 15–23.

McKenna, S. T., Jones, N., Peck, G., Dickens, K., Pawelec, W., Oradei, S., Harris, S., Stec, A. A., & Hull, T. R. (2019). Fire behaviour of modern façade materials – Understanding the Grenfell Tower fire. *Journal of Hazardous Materials, 368*, 115–123. https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2018.12.077

Meacham, B., Wood, J., Tilley, J., Tubbs, B., & Thomas, I. (2018). *Fire hazards of exterior wall assemblies containing combustible components*. National Fire Protection Association (NFPA). https://www.scribd.com/document/367788166/FireHazardsofExteriorWallAssembliesContainingCombustibleComponents-Nfpa-Report

Ovadiuc, E.-P., Calotă, R., Năstase, I., & Bode, F. (2024). Integration of phase-change materials in ventilated façades: A review regarding fire safety and future challenges. *Fire, 7*(7), 244. https://doi.org/10.3390/fire7070244

Wang, Z., Zhang, X., & Yao, X. (2012). Fire performance of exterior insulation finishing systems (EIFS) and combustible cladding materials in China: A review. *Fire Safety Journal, 52*, 48–54. https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2012.05.002

Zhang, H., Yang, D., Tam, V. W., Tao, Y., Zhang, G., Setunge, S., et al. (2021). A critical review of combined natural ventilation techniques in sustainable buildings. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, 141*, 110795. https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110795

İNTERNET KAYNAKLARI

URL1:https://en.wikipedia.org/wiki/Grenfell_Tower_fire (E.T. 03.07.2025)

URL2:https://www.nbcnews.com/slideshow/amp/fire-ravages-shanghai-skyscraper-40196455 (E.T. 03.07.2025)

URL3: https://www.docklandsnews.com.au/appeal-court-backs-decision-on-lacrossbuilding_17317/ (E.T. 03.07.2025)

URL4:https://www.featuring.co.kr/news/articleView.html?idxno=1376 (E.T. 03.07.2025)

URL5:https://hurseda.net/dunya/163238-dubai-de-yanan-otelin-icinden-ilk-goruntuler.html (E.T. 03.07.2025)

URL6:https://www.dailymail.co.uk/video/news/video-1484435/Huge-fire-sweeps-exterior-French-tower-block-minutes.html (E.T. 03.07.2025)