11th INTERNATIONAL ZEUGMA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

March 18-20, 2024/ Gaziantep, Turkey



PROCEEDINGS BOOK

Edited by
Prof. Dr. Osman ERKMEN
Gulnaz GAFUROVA

ISBN: 978-625-8254-45-7

11th INTERNATIONAL ZEUGMA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

PROCEEDINGS BOOK

Edited by
Prof. Dr. Osman ERKMEN
Gulnaz GAFUROVA

All rights of this book belongs to İKSAD Publishing House
Without permission can't be duplicated or copied.
Authors of chapters are responsible both ethically and juridically. www.zeugmakongresi.org

Issued: 29.03.2024
ISBN: 978-625-8254-45-7

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

11th INTERNATIONAL ZEUGMA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH

DATE and PLACE

March 18-20, 2024 / Gaziantep, Türkiye

ORGANIZATION

IKSAD-Institute of Economic Development and Social Research, Türkiye

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Osman ERKMEN
İstanbul Arel University
(Head Organizing Committee)
Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK
Namık Kemal University
Assoc. Prof. Dr. Osman Kubilay GÜL
Cumhuriyet University
Assoc. Dr. Sehrane KASIMİ
Azerbaijan National Academy of Sciences
Dr. Elvan CAFEROV
Azerbaijan State Pedagogy University

TOTAL NUMBER OF PAPERS 322

NUMBER OF PAPERS FROM TÜRKİYE 160

OTHER COUNTRIES 162
NUMBER OF REJECTED PAPERS 20

PARTICIPANTS COUNTRIES

Türkiye, Azerbaijan, Kazakhstan, Pakistan, India, Italy, Hungary, Albania, Portugal, Romania, Kosovo, Nigeria, Algeria, Morocco, China, South Africa, Brazil, Indonesia, France, Iran, Sultanate Of Oman, Ethiopia, Malaysıa, Ukraine, Tunisia, Bangladesh, Russia

SCIENTIFIC AND ADVISORY COMMITTEE

Prof. Dr. Emzar MAKARADZE- Batumi Shota Rustaveli State Üniversitesi

Prof. Dr. Erkut AKKARTA - Yeditepe Üniversitesi

Prof. Dr. Sədaqət HASANOVA- Nahçıvan Devlet Universitesi

Doç. Dr. Ömür MUNZUR - Başkent Üniversitesi

Doç. Dr. Aysel GÜVEN - Başkent Üniversitesi

Doç. Dr. Şeyho Cem YÜCETAŞ - Adıyaman Üniversitesi

Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ - Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Ümit M. KOÇYİĞİT- Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Doç. Dr. Hakan AYDIN- Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. F. Gül KOÇSOY - Fırat Üniversitesi

Dr. Maha Hamdan ALANAZI- Riyad King Abdullah Universitesi

Dr. Tamalika SULTANA- Dakka Universitesi of Bangladesh

Dr. Nuray PAMUK ÖZTÜRK - Ankara Üniversitesi

Dr. Veysel Karani ŞÜKÜROĞLU- Kastamonu Üniversitesi

Dr. Zhihuan MENCHUANG- Renmin Universitesi of China

Op. Dr. Mümtaz Murat YARDIMCI - Gazi Üniversitesi

Dr. Abdurrakhman MOHAMED - Antalya Bilim Üniversitesi

Dr. Güller ŞAHİN - Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Dr. Volkan ERDOĞU-Yedikule Hospital, Department of Thoracic Surgery

Dr. Recep ERTUĞAY- Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

11th INTERNATIONAL ZEUGMA CONGRESS ON SCIENTIFIC RESEARCH

CONGRESS PROGRAM

March 18-20, 2024 / Gaziantep, Türkiye

Zoom Meeting ID: 833 4101 6484
Zoom Passcode: 111111

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to attend a meeting online, login via **https://zoom.us/join** site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- 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.
- The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - 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.
- Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

PARTICIPANTS COUNTRIES:

Türkiye, Azerbaijan, Kazakhstan, Pakistan, India, Italy, Hungary, Albania, Portugal, Romania, Kosovo, Nigeria, Algeria, Morocco, China, South Africa, Brazil, Indonesia, France, Iran, Sultanate Of Oman, Ethiopia, Malaysıa, Ukraine, Tunisia, Bangladesh, Russia

SESSION-2 / HALL-3
19.03.2024 / 12:30-14:30
Moderator: Assoc. Prof. Hülya DOĞAN

Zoom Meeting ID: 833 4101 6484 / Zoom Passcode: 111111

AUTHOR	AFFILIATION	TITLE
Fehime BÜYÜKARSLAN Asst. Prof. Dr. Gülten ŞEKEROĞLU Assoc. Prof. Dr. Remziye Aysun KEPEKÇİ	*Gaziantep University*	PROPERTIES OF SOUR CHERRY KERNEL OIL
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Akif ŞEN Asst. Prof. Zeliha KAYA	*Sakarya University* *Giresun University*	USE OF MOLASSES IN TODAY'S TURKISH CUISINE
Assoc. Prof. Hülya DOĞAN Prof. Dr. Hatice BAŞ	*Yozgat Bozok University*	INSECTICIDAL ACTIVITY OF Centaurea depressa Bieb. (Asteraceae) AGAINST LARVAE OF Galleria mellonella (L.) (Lepidoptera: Pyralidae)
Prof. Dr. Hatice BAŞ Assoc. Prof. Hülya DOĞAN	*Yozgat Bozok University*	ASSESSMENT OF Anthemis tinctoria L. (Asteraceae) FOR INHIBITORY ACTIVITIES AGAINST LIPOXYGENASE, α -AMYLASE, TYROSINASE AND XANTHINE OXIDASE ENZYMES
Lec. Ümit İŞKAN Lec. Dr. Ahmet YÜKSEL Assoc. Prof. Dr. Cüneyt TUNÇKAL	*Yalova University*	INNOVATIVE APPROACH ON FRUIT DRYING PROTOTYPE: DRYING WITH PELTIER MODULE
Inst. Zeynep Şebnem Yakar	*University of Gaziantep Naci Topçuoğlu Vocational School*	HACCP SYSTEM IN CATERING INDUSTRY
Zehra TANTALKAYA Assoc. Prof. Dr. Reha KILIÇHAN	*Erciyes University*	THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTIC TECHNOLOGIES IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY
Zehra TANTALKAYA Assoc. Prof. Dr. Reha KILIÇHAN	*Erciyes University*	AN EVALUATION OF THEORIES AND MODELS OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE
Zahide AÇAR Talap TALAPOV Feyza Nur KAFADAR Canan CAN	*Gaziantep University*	PREVALENCE OF MONSTER WEED (Orobanche spp) IN LENTIL GROWING AREAS IN THE SOUTHEAST ANATOLIA REGION

11th INTERNATIONAL ZEUGMA CONGRESS ON SCIENTIFIC RESEARCH

CONTENTS

CONGRESS ID	I
PHOTO GALLERY	II
PROGRAM	III
CONTENT	IV

AUTHOR	TITLE	No
Bedia Zeynep ÇAKAR Lütfü KAPLANOĞLU	DESIGN EVALUATION OF THE ANIMATED MOVIE "COCO"	**1**
Lətafət BEYBUTOVA ƏLƏSGƏR QIZI	"AZERBAIJAN" NEWSPAPER IN THE PRESS OF 1918 TH YEAR	**3**
Kübra ÖZTÜRK	DIGITAL TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCES PROCESS	**5**
Mehtap Nur BİTMEZ	VISIBILITY OF CRIME IN TELEVISION MEDIA: THE EXAMPLE OF SHOW MAIN NEWS	**7**
Gülşah SEVINÇ	CITY IDENTITY AND TV SERIES MARDIN EXAMPLE	**9**
Ebru GÖKÇE Emel Funda TÜRKMEN	EXAMINATION OF THE 100 VOICES CHOIR SCHOOL MODEL IN CHORAL MUSIC EDUCATION IN TERMS OF EDUCATORS' VIEWS	**11**
Seval YILDIZ Emel Funda TÜRKMEN	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SINGING CHILDREN'S SONGS ON THE CULTURAL AND SOCIOLOGICAL DEVELOPMENT OF CHOIR MEMBERS IN AMATEUR ADULT CHOIRS CANNAKKALE PEACE CHOIR EXAMPLE	**13**
Bilge ATAY KARLIDAĞ Tülün MALKOÇ Seval EMİNOĞLU KÜÇÜKTEPE	EXPLORING STUDENT PERSPECTIVES: THE INTEGRATION OF THE EARMASTER PROGRAM IN SOLFEGE EDUCATION	**15**
Derya ÇINAR DEMET AYAR	RATIONAL DRUG USE AND E-HEALTH LITERACY LEVELS OF INPATIENTS OF INTERNAL MEDICINE SERVICES	**17**
Derya ÇINAR Ayşe DEMİR GÜNÇÜ	FINANCIAL TOXICITY IN CANCER CARE	**21**
Nurhuda ÖZGÜL Seda YAKUT Sema TİMURKAAN Berrin TARAKÇI GENÇER	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF VITAMIN C ON THE DISTRIBUTION OF ASPROSIN IN THE KIDNEY, LIVER, AND BRAIN TISSUES OF ENDOSULFAN APPLIED RAT	**25**
İsmail BOLAT	A CASE OF SARCOMA DEVELOPING DUE TO INJECTION IN A DOG	**32**
Ali Kumandaş İshak Cumagulov Sezer Kirtay	SURGICAL TREATMENT AND OUTCOMES OF COMMINUTED ELBOW JOINT FRACTURE IN A CANINE PATIENT: A CASE STUDY	**34**
Melis CELIK GUNEY Burak OZGOREN Nazan KOLUMAN	INVESTIGATION OF OUTLIERS IN LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS WITH GENERALISED STANDARDIZED PEARSON RESIDUAL	**35**

Kadriye KURŞUN Nasir Abdallah Mikail Baylan	EVALUATION OF EGG CONSUMPTION PREFERENCES AND THE AWARENESS OF EGG CODING SYSTEMS AMONG UNIVERSITY STUDENTS	**43**
Şeyda ERDOĞAN Meral Apaydın YAĞCI	CEVDET DUNDAR POND ZOOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE	**58**
Kadriye KURŞUN	IMPORTANCE AND CHARACTERISTICS OF GOOSE INCUBATION	**68**
Serhat TOPTAŞ	THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SOCIAL NETWORKS	**73**
Dilek Güler	THE CHILD WHO WAS DRAGGED INTO CRIME EXEMINATION WITHIN THE SCOPE OF SOCIAL LEARNING THEORY OF RONALD L. AKERS	**75**
Dilbar HAYDAROVA Taner GÜR	A GENERAL OVERVIEW OF COMMON MYTHOLOGICAL ELEMENTS IN UZBEKISTAN AND ANATOLIAN TURKISHNESS	**77**
Uğur UĞUR	THE EFFECT OF SHAPE AND COLOR IN THE RELATIONSHIP BETWEEN PACKAGING AND BRAND PERSONALITY	**79**
Sevtap SARIOĞLU UĞUR	FEMALE OR MALE? WHICH EMPLOYEE'S PROBLEM IS GLASS CLIFF?	**83**
GULSHAN MAHARRAMOVA	SCIENTIFIC-THEORETICAL CONSIDERATIONS ON THE CLASSIFICATION OF DICTIONARIES	**91**
Damla İŞBİLEN	A VISUAL COMMUNICATION DESIGN PERSPECTIVE ON FOOD PRESENTATION	**98**
Ayaz MUSEYIBOV Yusif MAMMADOV Joshgun JAFAROV	ROLE OF THE BANKING SECTOR IN SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT: THE CASE OF AZERBAIJAN	**99**
Tukazban GASIMLI	MANAGEMENT ORGANIZATIONS AND PROBLEMS OF SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT	**108**
Elshan YUSIFOV	BUSINESS ENVIRONMENT – STRATEGY OF ENTERPRISES COURSE AS AN IMPORTANT FACTOR IN DETERMINING	**114**
Ahmet ULCAY Harun ŞAHİN	TÜRKİYE-SUDAN ECONOMIC RELATIONS WITHIN THE SCOPE OF DEVELOPMENT ASSISTANCES	**121**
Ahmet KONUK Mehmet KAYGUSUZOĞLU	COMPARISON OF TMS 16 TANGIBLE ASSETS, TAS 41 AGRICULTURAL ACTIVITIES STANDARDS AND UNIFORM ACCOUNTING SYSTEM AND TAX PROCEDURE CODE PROVISIONS SPECIFICALLY 'CARE-BARRIER PLANTS AND PRODUCTS'	**141**
Ahmet Niyazi ÖZKER	ACTUAL TAX HAVENS PHENOMENON AND DEVIATIONS FOR GLOBAL TAX EFFECTS IN TAX PRACTICES	**143**
İlbilge Selcen PEKER	EVALUATION OF TERMINATION OF PREGNANCIES RESULTING FROM CRIME IN TERMS OF THE CRIME OF ABORTION	**153**
İ. Aytaç KADIOĞLU	THE POWER OF INDIRECT INTERVENTIONS IN THE MIDDLE EAST: THE SYRIAN CIVIL WAR AND PROXY WARFARE	**155**
Deniz ERGÜN	CAUSES OF THE MILITARY COUP ON SEPTEMBER 12, 1980	**162**

CAVİD Memmedli	ANGELA MERKEL'İN BAŞKANLIĞI DÖNEMİNDE (2005-2015) ALMANYA FEDERAL CUMHURİYETİ'NİN DIŞ POLİTİKASINDA AVRUPA-ATLANTİK GÜVENLİK YÖNETİMİ	**166**
Kanij Fateme Ritu Maksuda Jahan Tamanna Sawlin Bristy Jannatol Ferdousi Tangila Akter	STUDIES ON THE PREVALENCE OF HIV/AIDS IN BANGLADESH & INCLUDING ASIA	**175**
Amandeep Kaur Varinder Singh Himali Sarangal	FUTURE OF HUMAN RIGHTS: RE-THINKING HUMAN RIGHTS IN THE AGE OF ROBOTICS	**176**
Suada A. Džogović Adelisa Kolenović	HOLISTIC PERSPECTIVES: THEORETICAL FOUNDATIONS AND METHODOLOGICAL INSIGHTS IN MODERN ETHNOGRAPHIC RESEARCH	**177**
Kholimah Uswatun Khasanah	THE DEVISION OF SHARIA LAW: A LITERATURE REVIEW	**179**
Albana Madhi Gjergji Shqau	CHOOSING THE BEST EFFECTIVE METHOD IN PERFORMANCE EVALUATION (case study (Local Health Care Unit (L.H.C.U))	**180**
Albana Madhi (Kacollja) Alketa Vangjeli	MICRO SMALL MEDIUM ENTERPRISES AND THEIR CONNECTION TO FINANCE – CASE OF ALBANIA	**186**
Muhammad Faisal Alquma Noor Reema Shaheen Anthonia Velona Latumpina	UN ORGANIZATIONS WORKING IN PAKISTAN FOR LADIES STRENGTHENING AND WHAT PROGRESS FOUND FOR THESE UN OFFICES IN PAKISTAN A REVIEW BY DR FAISAL	**187**
Muhammad Faısal	HARNESSING THE POWER OF HOMOMORPHIC ENCRYPTION: SECURE DATA ANALYSIS WITHOUT COMPROMISE	**189**
Vinod Kumar Sapna Joshi	ADVANCED FUTURE INNOVATIONS: TRANSFORMING THE PHARMACEUTICAL AND HEALTHCARE INDUSTRY	**190**
Rabbia Shahid Shanza Abbas	NAVIGATING THE ETHICAL FRONTIER: A COMPREHENSIVE SURVEY ON ETHICAL CONSIDERATIONS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AUTONOMOUS SYSTEMS	**191**
Fahad Asim Adnan Qurban Asif Hameed Aqsa Noureen Zama Qamar Zahoor Ahmad	A CROSS SECTIONAL STUDY OF ADRs REPORTING IN PUNJAB, PAKISTAN	**192**
Naheed Ali	DEEP NEURAL NETWORKS FOR THE STUDY OF REMODELING OF LEFT VENTRICULAR OF HEART AFTER MYOCARDIAL INFARCTION THROUGH MATHEMATICAL MODELING	**193**
Sunny Chauhan Ajesh Chauhan Chetan Vashist Shivam Rajput	THE FUNCTION OF COMPUTATIONAL DOCKING IN THE MANAGEMENT OF DIABETES	**194**

Darshini K Christy Jenefa J Divya Shri S Deepika Lalitha Ramachandran	HARNESSING THE POWER OF AI: A MOTIVATIONAL TOOL FOR DEPRESSION	**195**
Shivam Rajput Monika Rani Priyanka Goyal Manju Kamra	INTEGRATION OF GENE THERAPY FOR THE TREATMENT OF CANCER: A NEW PROSPECTIVE	**196**
S Sivasakthi	DESIGN OF AN INTEROPERABLE ELECTRONIC HEALTH RECORD (EHR) APPLICATION THAT USES DEEP LEARNING TECHNIQUES	**197**
Samia Kanwal	FABRICATION OF COMPOSITES OF SODIUM ALGINATE WITH GUAR GUM AND IRON COATED ACTIVATED ALUMINA FOR THE PURIFICATION OF WATER FROM DIRECT BLUE 86	**198**
Mohammed Ouachekradi Yasser Karzazi	THEORETICAL DFT AND TD-DFT ANALYSIS OF π-CONJUGATED MOLECULES BASED ON N,N-DIPHENYLANILINE FOR DYE-SENSITIZED SOLAR CELL APPLICATIONS	**199**
Ghanshyam Barman	HYDROSTATIC EQUILIBRIUM IN GRAVITATIONAL AND CENTRIFUGAL FIELDS	**200**
Muhammad Zubair	DESIGN AND SYNTHESIS OF N-(benzothiazol-2-yl)-1-(5-bromothiophen-2-yl) METHANIMINE, ARYLATION VIA Pd-CATALYZED SUZUKI CROSS COUPLING REACTION, THEIR NON LINEAR OPTICAL (NLO), ELECTRONIC PROPERTIES VIA DFT STUDIES AND PHARMACOLOGICAL EVALUATION	**201**
Marilena Carbone	GREEN ZINC/GALACTOMANNAN-BASED HYDROGELS PUSH UP THE PHOTOVOLTAGE OF QUASI SOLID AQUEOUS DYE SENSITIZED SOLAR CELLS	**202**
Asad Ullah Aleena Ubaid Ur Rahman Abbas Khan	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF ZINC OXIDE DECORATED REDUCED GREPHENE OXIDE FOR ENHANCED PHOTO-CATALYTIC APPLICATIONS TOWARD CONGO RED DYE REMOVAL	**203**
Isma'il Ibrahim	UNVEILING THE LITHIUM-WATER REACTION: CHEMISTRY, APPLICATIONS, AND SAFETY CONSIDERATIONS	**204**
A.A Zhunusbek B.K. Dinistanova	DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR SORPTION OF CARBON DIOXIDE NANOSTRUCTURED CARBON SORBENTS BASED ON RICE HUSKS FOR CONVERSION TO SYNTHETIC GAS	**205**
Hikmet ERBIYIK Ahmed NASUH	TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY	**206**
Abdullah Haşim Atınç Zeynep Hasırcı Tuğcu	A CASE STUDY ON A GA BASED COST AND PEAK DEMAND OPTIMIZATION USING REAL-TIME PRICING POLICY	**208**
Burak Berk ARINCI Hüdayim BAŞAK	DETERMINATION OF CRITICAL DAMAGE LIMIT IN LOW AND MEDIUM RATE CARBON STEELS BY EXPERIMENTAL AND NUMERICAL METHODS	**218**

Canberk TÜRE Batyr AGAMYRADOV Mohammed Ali Abdulrahman Ba Ragaa Mehmet PINARBAŞI	REBA YÖNTEMİ İLE ERGONOMİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ: CAM SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA	**222**
Vedat Tavas	A GROUNDED INDUCTANCE SYNTHESIS USING AD844 AND HIGH-PASS FILTER APPLICATION	**235**
Başak Gizem Karahan Bahar ÖZYÖRÜK	SUSTAINABLE SUPPLIER SELECTION IN THE HOME TEXTILE RETAIL INDUSTRY	**240**
Ibrahim HACUBEYD Resul ÇÖTELİ	ENHANCING STAND-ALONE HYBRID PV POWER SYSTEM EFFICIENCY WITH ADVANCED INTERVAL TYPE-2 FUZZY LOGIC CONTROLLER FOR PRECISION DC BUS VOLTAGE REGULATION	**242**
Celil İMREN Meryem YEŞİLOT KAPLAN	CEMENT ADDITIVES USED IN OIL AND NATURAL GAS WELLS AND THEIR EFFECTS	**254**
Sezgin BÜYÜKKÜTÜK	A NEW SURFACE PARAMETERIZATION THAT SATISFIES THE CONDITION OF CONSTANT RATIO IN E 3/1	**259**
Sezgin BÜYÜKKÜTÜK	AN EVALUATION OF SPACELIKE CURVES IN ACCORDANCE WITH Q- FRAME BY USING SPACELIKE NORMAL AND TIMELIKE BINORMAL IN E 3/1	**263**
Khayala Mammadova Nigar Malikova	DECIPHERING PROTEIN STRUCTURE AND FUNCTION: INSIGHTS FROM X-RAY CRYSTALLOGRAPHY AND NMR SPECTROSCOPY	**268**
Elif TEMUR Mesut ERYİĞİT Ümit DEMİR	FABRICATION OF ERGO/ZnONWs/CdTe NANOCOMPOSITE ELECTRODES AND THEIR PHOTORESPONSE UNDER VISIBLE LIGHT	**269**
Kübra İşgüzar Dilek Büyükbeşe Yayla Fatih Yayla	EXTRACTION OF LEAVES AND FLOWERS OF ROBINIA PSEUDOACACIA (RP) BY DIFFERENT MACERATION METHODS AND THEIR PHYTOCHEMICAL PROPERTIES	**277**
Nesrin KORKMAZ Fatma Nur KAÇAN	DEVELOPMENT OF NANOPARTICLE LOADED HEMP FABRIC AND INVESTIGATION OF BIOLOGICAL ACTIVITY	**279**
Özlem TEPE	nZVI KULLANILARAK SABİT YATAKLI KOLON REAKTÖRDE REMAZOL BRILLIANT BLUE R GİDERİMİ	**281**
Ensar TOKYAY Cem ÖZKURT	THE SIGNIFICANCE OF FIRESTORE INDEXES IN DATABASE MANAGEMENT	**288**
Fehime BÜYÜKARSLAN Gülten ŞEKEROĞLU Remziye Aysun KEPEKÇİ	PROPERTIES OF SOUR CHERRY KERNEL OIL	**292**
Mehmet Akif ŞEN Zeliha KAYA	USE OF MOLASSES IN TODAY'S TURKISH CUISINE	**300**
Hülya DOĞAN Hatice BAŞ	INSECTICIDAL ACTIVITY OF Centaurea depressa Bieb. (Asteraceae) AGAINST LARVAE OF Galleria mellonella (L.) (Lepidoptera: Pyralidae)	**311**

Hatice BAŞ Hülya DOĞAN	ASSESSMENT OF Anthemis tinctoria L. (Asteraceae) FOR INHIBITORY ACTIVITIES AGAINST LIPOXYGENASE, α -AMYLASE, TYROSINASE AND XANTHINE OXIDASE ENZYMES	**316**
Ümit İŞKAN Ahmet YÜKSEL Cüneyt TUNÇKAL	INNOVATIVE APPROACH ON FRUIT DRYING PROTOTYPE: DRYING WITH PELTIER MODULE	**320**
Zeynep Şebnem Yakar	HACCP SYSTEM IN CATERING INDUSTRY	**330**
Zehra TANTALKAYA Reha KILIÇHAN	THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTIC TECHNOLOGIES IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY	**331**
Zehra TANTALKAYA Reha KILIÇHAN	AN EVALUATION OF THEORIES AND MODELS OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE	**337**
Zahide AÇAR Talap TALAPOV Feyza Nur KAFADAR Canan CAN	PREVALENCE OF MONSTER WEED (Orobanche spp) IN LENTIL GROWING AREAS IN THE SOUTHEAST ANATOLIA REGION	**346**
Fadime DEMİRTEPE Nihat ÇEŞMECİ	AN EVALUATION TO DETERMINE THE PLACE OF CUPPING AND LEECH TREATMENT IN HEALTH TOURISM	**348**
Esra EKMEKÇİ TONKAL Hatice KUMCAĞIZ	THE SOCIETAL GENDER ROLES AND FAMILY HARMONY OF EMPLOYED MARRIED WOMEN	**358**
Esra EKMEKÇİ TONKAL Hatice KUMCAĞIZ	NEW GENERATION CONTROL HARDWARE FOR PARENTS	**368**
Birgül ÇİÇEK Hande ŞAHİN Sibel ERKAL	EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTHY AGING AND SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS IN THE ELDERLY INDIVIDUALS	**369**
Sevde BULUT Nurgül ÖZDEMİR	THE EFFECT OF SPOUSE VIOLENCE ON SUICIDE PROBABILITY AND TREATMENT COMPLIANCE IN MARRIED WOMEN PATIENTS DIAGNOSED WITH MAJOR DEPRESSION	**380**
Berkhan TOPAKTAŞ Mehmet SARIKOÇ Yusuf BEKTAŞ Selçuk SARIKOÇ Ahmet Uğur AKMAN	YAPAY ZEKA DESTEKLİ KAPALI ORTAM HAVA KALİTESİNİN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİNİN ANALİZİ	**382**
Serpil UĞRAŞ Zuhal EMIRE Pınar GOC RASGELE	INVESTIGATION OF PROTECTIVE EFFECTS OF THYMOL ON ENZYME ACTIVITIES, INDUCED BY LEAD-NITRATE ALLIUM CEPA L. ASSAY	**396**
Ayşegül Akkoyunlu Görkem Dülger Başaran Dülger	ANTIBIOFILM AND ANTIQUORUM-SENSING PROPERTIES OF ARTEMISIA ABSINTHIUM L.	**406**
Yige HUANG	MULTICULTURALISM'S IMPACT ON THE FORMATION AND IDENTIFICATION OF MUSICAL SPACE	**411**
Rabia Noor Rabia Ishaq	METACOGNITION, EMOTION REGULATION AND INTERPERSNAL DIFFICULTIES AMONG UNIVERSITY STUDENTS	**412**

Ana Clara PortelaTAVARES Mateus David FINCO	THE IMPACT OF THE PLAYFUL IN THE LEARNING OF UNIVERSITY STUDENTS	**413**
Daniela Aparecida PEDRO Mateus David FINCO	GROUP DYNAMICS AS AN ORGANIZATIONAL PSYCHOPEDAGOGICAL RESOURCE	**415**
Hafiza Rabia Noreen Rabia Ishaq	NARCISSISM, PSYCHOLOGICAL CONTROL, SPIRITUAL BYPASS AND MENTAL HEALTH PROBLEMS BETWEEN UNIVERSITY AND MADRASSA STUDENTS; A COMPARATIVE STUDY	**422**
Iman Farooq Rabia Ishaq	METACOGNITION AWARENESS, CURIOSITY AND SENSATION SEEKING IN UNIVERSITY STUDENTS	**423**
Galina Mamus Viktor Sopiha Igor Bochar	SMART EDUCATION – NEW OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF EDUCATION	**424**
Zhiqi DAO	TRAINING TEACHERS TO WORK IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT	**425**
Simeana Beshi Driola Susuri	ETHICAL CONSIDERATIONS IN BUSINESS LAW: BALANCING PROFITABILITY AND RESPONSIBILITY	**426**
Dóra, Szendi	SECTORAL CHANGES IN THE GROSS VALUE ADDED IN THE EU MEMBER STATES IN THE LIGHT OF THE COVID19 CRISIS, WITH A SPECIAL FOCUS ON METROPOLITAN REGIONS	**427**
Shivank Mehrotra Suraj Belwal Mehak Parashar Saptdeepa Kalita	FAKE PRODUCT REVIEW DETECTION USING MACHINE LEARNING	**434**
Miguel Gonçalves	PORTUGAL, 1803: THE CREATION OF A BUSINESS SCHOOL	**435**
Miguel Gonçalves	THE ESSENTIAL ABOUT JOÃO BAPTISTA BONAVIE (1705-1780), AUTHOR OF THE FIRST PORTUGUESE ACCOUNTING BOOK	**444**
Tetiana Iankovets Ihor Ponomarenko	EMAIL MARKETING CAMPAIGNS AND EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF EMAIL MARKETING	**445**
Laura Diaconu (Maxim)	RENEWABLE ENERGY, CO_2 EMISSIONS AND ECONOMIC GROWTH: A NEW PERSPECTIVE BASED ON HUMAN CAPITAL	**446**
Teuta Qerimi-Sadiku Almira Curri -Memeti	THE IMPACT OF THE FINANCIAL CONTROL ON THE COUNTRY'S ECONOMIC STABILITY	**447**
Qëndresë Ibrahimi	NAVIGATING INNOVATION: EXPLORING MANAGERIAL DECISION-MAKING AND INDIVIDUAL TRAITS IN ORGANIZATIONAL SUCCESS	**452**
Hafiza Komal Naeem Samia Kanwal Zain Shehzadi Anum Shehzadi	ADSORPTION POTENTIAL OF ORANGE RIND–BASED NANOSORBENTS FOR THE REMOVAL OF CADMIUM(II) AND CHROMIUM(VI) FROM CONTAMINATED WATER	**453**
Alireza Bakhtiyari Saeed Aghebat Bekheir Parisa Shavli- Gilani Parisa Sadighara	DETERMINATION AND MEASUREMENT OF BENZOIC ACID, SORBIC ACID AND ETHANOL IN INDUSTRIAL KEFIR PRODUCED IN DIFFERENT REGIONS OF IRAN	**454**

K.R.Padma K.R.Don	THE POTENTIAL OF THE ISOLATED LACCASE-PRODUCING FUNGUS TO STABILIZE RED WINE	**455**
Thanh-Dung Nguyen Thi-Pha Nguyen Huu-Hiep Nguyen Huu-Thanh Nguyen	EFFECT OF BACTERIAL ELICITORS ON THE FORMATION OF THE BIOACTIVE COMPOUNDS PRODUCED BY ENDOPHYTIC Bacillus velezensis LEF MYM 5 ISOLATED FROM Adenosma bracteosum Bonati	**456**
K.R.Padma K.R.Don	DESIGNED AND ENGINEERED STARCH AND FATTY ACIDS FOR THE OPTIMAL BIODEGRADABLE EDIBLE COATINGS FOR CARROTS	**457**
Siddhant Shranya Maurya Varshika Singh	EXPLORING THE POTENTIAL OF GRASS SUBSTRATE FOR THE PRODUCTION OF WHITE OYSTER MUSHROOM (Pleurotus florida)	**458**
Hafiza Komal Naeem Sohaima Shehzadi Zain Shehzadi Shainam Sagheer	ECOFRIENDLY SYNTHESIS OF MAGNETIC COMPOSITES LOADED ON RICE HUSKS FOR ACID BLUE 25 DECONTAMINATION: ADSORPTION KINETICS, THERMODYNAMICS, AND ISOTHERMS	**462**
Amine Ballari Rachid Haloui Ossama Daoui Khaoula Mkhayar Khadija Khaddam Allah Samir Chtita Abdelmoula El Abbouchi Souad Elkhattabi	DISCOVERY OF NEW SMALL MOLECULES INHIBITORS FOR EphB4 RECEPTOR TYROSINE KINASE WITH A FRAGMENT-BASED DRUG DESIGN APPROACH	**463**
Gökçe ÖZDEMİR	REFLECTIONS OF THE EARTHQUAKES OF FEBRUARY 6, WHICH ARE QUALIFIED AS THE DISASTER OF THE CENTURY, ON EDUCATION PROCESSES	**464**
Gülşah ESER Merih TOKER	AN INVESTIGATION OF STUDIES ON SOCIAL SKILLS OF STUDENTS WITH SPECIFIC LEARNING DISABILITIES IN TURKEY	**466**
Cavadzadə Gülşən	INGİLİS DİLİ DƏRSLƏRİNDƏ TƏDRİS TEXNOLOGİYASI VƏ MÜASİR METODLAR	**467**
İsmail BAĞÇEVAN	OĞUZ ATAY'S STORY TITLED "THE FORGOTTEN" FROM A TEXTLINGUISTIC PERSPECTIVE	**469**
İsmail BAĞÇEVAN	ON THE ETYMOLOGICAL DICTIONARY OF THE TURKISH LANGUAGE	**480**
Abdurrahman YALÇINKAYA	TURKISH FOREIGN POLICY BETWEEN 1980-1983	**487**
Abdurrahman YALÇINKAYA	COMMUNIST MOVEMENTS IN THE NATIONAL STRUGGLE PERIOD	**489**
Elmaddin Ali son of Guliyev	THE STATE OF ATABAYS OF AZERBAIJAN AS AN IMPORTANT STAGE IN THE HISTORY OF STATEHOOD	**491**
Şeyma HAN	PROVERBS AS AN ELEMENT OF VOCABULARY IN ŞERMİN YAŞAR'S BOOK MONEY TREE (PARA AĞACI)	**493**
Mehmet Seha TATLIER	NUMERICAL ANALYSIS OF THE EFFECT OF WEB CORE THICKNESS ON SANDWICH PANELS EXPOSED TO EXPLOSIVE LOADS	**499**
İsmail TUNÇİL Mutlu Tarık ÇAKIR	NUMERICAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF COOLANT RATE ON FILM COOLING MECHANISM	**505**
Abdulkadir ÇEBİ Hasan DEMİRTAŞ	JET ELECTROCHEMICAL MACHINING: RECENT DEVELOPMENT AND APPLICATION	**511**

Ongun Bora SABAN Mustafa Fazıl SERİNCAN Mehmet Ali ARSLAN	THERMAL AND ELECTROCHEMICAL PERFORMANCE SIMULATION OF Li-ION BATTERIES WITH PYBAMM	**517**
Ali Çelik Faraz Afshari Emre Mandev Burak Muratçobanoğlu Mehmet Akif Cevzi	ANALYSIS OF HYBRID PROCESS IN A SOLAR-POWERED WATER DISTILLATION SYSTEM USED FOR VEGETABLE DRYING	**519**
Pelinsu KALLENCİ Mehmet Emin MERİÇ Yahya BOZKURT	ÇEVRE DOSTU SÜRTÜNME KARIŞTIRMA NOKTA KAYNAK TEKNİĞİ İLE SANDVİÇ YAPILI ALÜMİNYUM LEVHALARIN BİRLEŞTİRİLMESİ	**524**
Fuad Mirzayev	THE BENEFITS TO AIRLINES OF JOINING AIRLINE ALLIANCES AND THE REQUIREMENTS TO BECOME A MEMBER OF SUCH ALLIANCES	**534**
Burhan ERDOĞDU İrem Nur USLU Yahya BOZKURT	TIG KAYNAK YÖNTEMİYLE BİRLEŞTİRİLEN PASLANMAZ ÇELİKLERİN SCHAEFFLER DİYAGRAMI KULLANARAK MİKROYAPI TAHMİNİ	**538**
Başak İLHAN Mehmet TAŞDEMİR	İLKOKUL 4.SINIF İNSAN HAKLARI, YURTTAŞLIK VE DEMOKRASİ DERSİ KAYNAK MATERYALLERİNDE ON KÖK DEĞERİN VARLIĞI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	**546**
Ramazan SAK Emin YORGUN	GELİŞİMSEL İLKOKULA HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİ-KISA FORMU: GEÇERLİLİK GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI	**556**
Aynur BAL Yalçın KARALI	PROBLEMS FACED BY TEACHERS WORKING IN UNITED CLASSES IN CLASS MANAGEMENT	**565**
Gürbüz OCAK Nilda HOCAOĞLU Kadir KARAKOÇ	COGNITIVE FLEXIBILITY LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS	**575**
Gürbüz OCAK Nilda HOCAOĞLU Kadir KARAKOÇ	CRITICAL THINKING TENDENCY LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS	**583**
Nadiye Ertan Özge ÖZEL	OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMININ GEOMETRİK ŞEKİLLERİ ÖĞRENİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	**592**
Güler KESKİN	ÇOCUK GELİŞİMİ EĞİTİMİNİN TÜRKİYE'DEKİ YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINA GİRME SÜRECİNİN TARİHSEL DEĞERLENDİRİLMESİ	**602**
Zehra YAŞAR SAĞLIK Beyza SANIR Zeynep YILDIZ	THE RELATIONSHIP BETWEEN READING COMPREHENSION SKILLS AND READING FLUENCY AND READING MOTIVATION	**604**
Simten Bayrakçı Doğan	INVERSION OF MODIFIED BESSEL POTENTIALS ASSOCIATED WITH BESSEL DIFFERENTIAL OPERATOR	**606**
Belgin ÖZER Rabiya TUTAR	THE EXAMINATION OF ALMOST NUMERICAL SEMIGROUPS WITH RF-MATRICES	**613**
Gül KARADUMAN	OPTIMIZING NON-SYMMETRIC MATRIX EXPONENTIALS THROUGH STRUCTURAL DECOMPOSITION	**615**
Shahriyar GULIYEV	LONG-DISTANCE COMMUNICATION BY EM WAVES CLASSIFIED	**621**
Halis BİLGİL Simge YÜKSEL	COMPARISION OF CAPUTO AND CONFORMABLE FRACTIONAL GREY MODELS	**623**

İhsan ÇELİKKAYA İbrahim Halil TİCİ	MODİFİYE EDİLMİŞ EŞİT GENİŞLİKLİ DALGA DENKLEMİNİN LİE-TROTTER PARÇALMA KÜBİK TRİGONOMETRİK B-SPLİNE KOLLOKASYON NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ	**624**
İhsan ÇELİKKAYA	NUMERICAL SOLUTION OF THE HEAT EQUATION BASED ON THE LIE-TROTTER SPLITTING COLLOCATION METHOD)	**634**
Leman KONUKOĞLU Mehmet Fatih ÖZMANTAR Gülay AGAÇ	METRIC ANALYSIS OF CHANNELS FOCUSED ON MATHEMATICS TEACHING ON YOUTUBE	**642**
Melih Arat Ali Özcan	DEFINING VALUE-ADDING FACTORS IN BLOCKCHAIN-BASED PLATFORM ECONOMIES THROUGH CASE ANALYSIS	**643**
Djebaili Manel Merad Ahcene	EXISTENCE AND UNIQUENESS OF PROBLEM WITH NON-LINEAR FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	**645**
Hayatem Hamal	WEIGHTED ESTIMATES KANTOROVICH -TYPE OF BERNSTEIN OPERATORS VIA -q CALCULUS	**646**
Fettouch Houari	INFINITE ORDER OF GROWTH OF SOLUTIONS TO DIFFIRENTIAL EQUATIONS IN UNIT DISC	**647**
Prakash N. Kamble Chhaya Sonar	SOME SHORTCOMING OF THE INTERMEDIATE VALUE THEOREM AND THEIR PERFECTIONS	**648**
Soufiane Elhadfi Jamal Chenouf Brahim Fakrach Hassane Chadli	ADVANCING ORGANIC SOLAR CELLS: NOVEL 1D HYBRID MATERIALS FOR ENHANCED EFFICIENCY AND STABILITY	**649**
Wajahat Ali Shakeel Javaid Mohammad Nabeel Amir Aghsami	TOWARDS SUSTAINABLE ENERGY TRANSITION: A FRAMEWORK FOR RESIDENTIAL PHOTOVOLTAIC ADOPTION AND GRID-CONNECTED PV POWER PLANTS IN MALAYSIA	**650**
Soumia BOUDABIA HadjBachir DJIDOUR Salah BEZARI	RENEWABLE ENERGIES AS A STRATEGIC ENERGY ALTERNATIVE TO ACHIEVE ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA	**651**
Fahad Roshan Ausnain Naveed Khan	STABILITY BOUNDARY COMPUTATION IN TIME-DELAYED LOAD FREQUENCY CONTROL SYSTEM WITH DEMAND RESPONSE AND ELECTRIC VEHICLES	**652**
Rinela Kapçiu Brikena Preni Eglantina Kalluçi	REVEALING KEY GENOMIC DRIVERS IN ACUTE LEUKEMIA VIA ADVANCED WGCNA	**653**
Abdul Rehman Deepayan Thakur Abhinav Singh Negi	ASTHMA DISEASE PREDICTION USING MACHINE LEARNING	**666**
Gupta Swati Sanjaykumar Rishabha Malviya	CHEMODYNAMIC THERAPY (CDT) AND ITS COMBINATIONS IN TREATMENT OF VARIOUS CANCERS: ADVANCEMENTS AND INSTANCES	**668**
Fahad Asim Lubna Shakir Maria Fareed Siddiqui	EVALUATION OF MEDICATION KNOWLEDGE, ATTITUDES AND SELF MEDICATION PRACTICES AMONG PHARMACY STUDENTS	**669**

Maryam Zahid	EVELUATION OF DE-NOVO THERAPIES FOR THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS	**670**
Mah-ru-NisaAtif Sanila Rani Qamar Saddique Maryam Zahid Fiza Asif	EFFECTS OF DE-NOVO THERAPIES FOR THE TREATMENT OF ALOPECIA	**671**
Mah-ru-Nisa Atif Muhammad Shahid Qamar Allah Ditta Muhammad Majid Syed Arslan Ghaffar Asad-Ur-Rehman Mehran Saleem	SMART TECHNOLOGY INTERVENTION FOR RESPONSIBLE SELF-MEDICATION; REVIEWING MOBILE APPS TP ENHANCE USE, SAFETY AND HEALTH LITERACY	**672**
Hafiza Amna Batool Sadia Ghousia Baig Afshan Siddiq	COMPARATIVE EVALUATION OF PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF MURRAYA KOENIGII AND TRIGONELLA FOENUM-GRAECUM IN DIABETIC RATS	**673**
D. ANUSHYA R. SARAVANAN SRINIVASAN	CLINICAL PHARMACIST ON MEDICATION THERAPY MANAGEMENT	**674**
Ajesh Chauhan Chetan Vashisht	CONFLICT MANAGEMENT IN PHARMACY PROFESSION	**675**
Hafsa Mueen Rabia Ishaq	METACOGNITION, INTERPERSONAL DEPENDANCY AND ACADEMIC PROCRASTINATION IN UNIVERSITY STUDENTS	**676**
Baiju Thomas	THE ROLE OF THE FAMILY IN FOSTERING RESILIENCE FOR STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN THE MODERN INCLUSIVE CLASSROOM SETTINGS	**677**
Mishal Zulfiqar Aiman Shahzad	INTERPERSONAL DEPENDENCY, DYADIC COPING AND QUALITY OF RELATIONSHIP IN MARRIED INDIVIDUALS	**684**
Morakeng Edward Kenneth Lebaka	DISINTEGRATION OF FAMILIES IN THE BAPEDI SOCIETY AS THE CONSEQUENCE OF ANTI-SOCIAL BEHAVIOUR, ABANDONING ANCESTORS, DEFIANCE OF TABOOS AND ANCESTORS' INSTRUCTIONS	**685**
Aiza Amin Rabia Ishaq	CARE GIVING BURDEN, PERCEIVED SOCIAL SUPPORT, AND BURNOUT TENDENCIES AMONG MOTHERS OF CHILDREN WITH NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS	**686**
Ayesha Imran Sadia Saleem Miss Arfa Javed	PARENTAL DISHARMONY, SELF-ESTEEM, AND SOCIAL SKILLS IN ADOLESCENTS	**687**
Waqas Ali AKBAR Salman SHAHZAD	ROLE OF COPING STRATEGIES IN RISK TAKING ATTITUDES WITH WELLBEING OF STUDENTS WITH SMOKING &NON-SMOKING BEHAVIOR	**688**
Aleeha Shahbaz Rabia Ishaq	EMOTIONAL ABUSE, SELF SILENCING AND MENTAL HEALTH PROBLEMS IN WOMEN WITH PRIMARY INFERTILITY	**689**

Ayesha Ghias Aisha Ghulam Mustafa M. Huzaifa Ali Mishal Shoaib Dar Fareeha Nawab	EXPLORING THE INTERPLAY OF SEDENTARY LIFESTYLE, DIETARY CHOICES, OBESITY, AND TYPE 2 DIABETES	**690**
Mah-ru-Nisa Atif M. Irfan Asma Mehmood Amna Shahzad Andleeb Kanwal Sajeeh Ul Zaman	UNMASKING THE DOUBLE BATTLE; A COMPARATIVE CROSS SECTIONAL STUDY OF COVID-19 SURVIVOR'S	**698**
Rizwana Raheel Humaira Majeed Khan Lubna Shakir Fahad Asim	INVESTIGATION INTO OBSTETRIC CHOLESTASIS AND ITS IMPACT ON MATERNAL-FETAL WELLBEING	**699**
Mah-ru-Nisa Atif Sadia Ameen Kaynat Tariq Kinzul Iman Areeba Jamshed Rameen Khan	PATIENT CARE AND COMPLIANCE ASSESSMENT; IT'S ASSOCIATION WITH ADHERENCE TO MEDICAL AND PHYSICAL THERAPY AMONG PAKISTANI PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES	**700**
Fahad Asim Umer Maqbool Usman Siddique Hammad Itefaq Muhammad Waseem Hassan Khan Shakeel Raza	RETROSPECTIVE STUDY OF DIABETIC NEPHROPATHY IN ADULTS AND GERIATRICS IN PUNJAB, PAKISTAN	**701**
Mah-ru-nisa Atif Rizwana Raheel Umer Sher Khan M. Umman M. Kashif Islam Tanveer Ahmad	A CROSS-SECTIONAL STUDY TO EVALUATE THE POTENTIAL RISKS RELATED TO CARDIOVASCULAR HEALTH PARAMETERS IN INDIVIDUALS SIMULTANEOUSLY USING E-CIGARETTES AND COMBUSTIBLE CIGARETTES IN LAHORE DISTRICT, PUNJAB	**702**
Sejal Porwal Rishabha Malviya	NATURAL PRODUCT FOR DIABETIC WOUND HEALING	**703**
Deepak Kumar Rishabha Malviya	RECOVERY OF DRUG FROM PHARMACEUTICAL INDUSTRY WASTE	**704**
Suneel Kumar Dashrath Singh	A REVIEW ON KIDNEY STONE FORMATION AND ITS MANAGEMENT IN INDIA	**705**
Saleha Bibi Najam Us Sahar	TRANSITIONAL ISSUES OF ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS: A QUALITATIVE INQUIRY	**706**
Mourad DERRA	CORRELATION OF ULTRASOUND PARAMETERS OF MILK ADULTERATION BY PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)	**707**
Mk Vijayalakshmi K Snega J Nadhiya	TERMINALIA CHEBULA: THE COMPREHENSIVE REVIEW	**708**

Hasham Nazir Zohaib Saeed Rao Zahid Abbas Muhammad Arfan Zaman Tauseef-ur-Rahman Muhammad Abdullah Qureshi	GLANDERS IN HUMANS AND ANIMALS; OVERVIEW	**709**
Sadia Batool Rao Zahid Abbas Zohaib Saeed Muhammad Arfan Zaman Tauseef ur Rahman	APPROACHES FOR THE CONSERVATION OF WILDLIFE	**710**
SIVASURIYAN K AJAYDESOUZA V GUNASEKAR G KATHIRAVAN P PRITHIVIRAJ K	HYDROGELS: TRANSFORMING AGRICULTURE THROUGH WATER RETENTION AND ENHANCED CROP YIELDS	**711**
Alexander V. Lagerev Igor A. Lagerev Anna V. Makulina	REDUCING THE NEGATIVE ENVIRONMENTAL IMPACT OF HARVESTERS ON THE FOREST ECOSYSTEM DURING LOGGING	**712**
Farhat Ullah Shah Tufail Habib	SUSTAINABLE MANUFACTURING IN GARMENTS INDUSTRY BY APPLYING SIMULATION AND LEAN TOOLS	**713**
Purushoth V S Siddharth P	FOOTSTEP POWER GENERATOR	**726**
Berrabah Hamza MADJID	BUCKING OF PLATES IN FUNCTIONALLY GRADUATED MATERIALS UNDER DIFFERENT LOADING	**728**
Gianluca Genovese	IMPACT OF VERTICAL ALIGNMENT AND TRAFFIC VOLUME ON SAFETY LEVEL OF NATURALLY VENTILATED ROAD TUNNELS UNDER FIRE SCENARIOS	**729**
Y. Taouirte H. Louahlia M. El Alami A. Gounni	EXPLORING THE HYGROTHERMAL DYNAMICS OF COB CONSTRUCTION: A SUSTAINABLE BUILDING PERSPECTIVE	**730**
Bouldoum Imene Boubekeur Toufik Ezziane Karim NGO Tien-Tung Jean-Christophe Lacouture	EFFECT OF SILICA FUME ON THE FRESH AND THE HARDENED PROPERTIES OF RECYCLED SAND MORTAR	**731**
Ikram CHAHRI Aziz AMINE Hasna MOHAMMADI	DESIGN OF A DNA BIOSENSOR FOR THE ELECTROCHEMICAL DETECTION OF CANCER BIOMARKERS	**732**
Abdelkader BOUAZZA	ANALYZING THE EFFECTS OF PLASMA DISCHARGE IN THIN FILM MATERIALS DEPOSITION: STUDY AND SIMULATION APPROACH	**733**
Farwa Anam Mahdi Muhammadi	PHYSICIANS IN THE CRUSADER ERA	**734**
Muhammed Emin ŞİMŞEK	THE EFFECTS OF RELIGIOUS EDUCATION ON CHILD DEVELOPMENT: A PEDAGOGICAL APPROACHE	**735**

Mustafa SARI	REFLECTIONS OF THE TENSION BETWEEN BEING AND HUMAN IN HEIDEGGER, SPECIFICALLY ON TECHNOLOGY	**738**
Eda ÇAKMAKKAYA	MORAL DILEMMAS IN THE CONTEXT of EXPERIMENTAL PHILOSOPHY: HANCOCK CASE	**740**
Eda ÇAKMAKKAYA	IS PANOPTICON NECESSARY? AN EVALUATION on the MOVIE CAPERNAUM	**742**
Alper Bilgehan YARDIMCI Selin GÜLEROĞLU	WHAT IS FEMINIST PHILOSOPHY OF SCIENCE?	**744**
Mehmet Kılıçarslan Ferhat AÇIKGÖZ	HZ. YÛSUF (as) KISSASINDA YAŞANAN DUYGULARIN BIZE KAZANDIRDIKLARI	**749**
Ramazan Yıldırım	THE WORD 'JEW' AND HOW TO BECOME JEWISH	**751**
Ferit YÜCEBAŞ	TURKISH TRIBES IN THE REGION ACCORDING TO THE GENERAL STAFF'S INSPECTION REPORT ON IRANIAN AZERBAIJAN DATED 1927	**753**
Meral YILMAZ	URBAN ARCHITECTURE OF ANTEP IN TRAVELOGUES	**755**
Sevda KORKUT Türkan ÜLKER	USE OF REFLEXOLOGY IN PAIN MANAGEMENT: REVIEW OF NURSING THESIS	**757**
Türkan ÜLKER Sevda KORKUT	EXAMINATION OF NURSING DIAGNOSIS IDENTIFIED BY NURSING STUDENTS DURING THEIR FIRST CLINICAL PRACTICE	**774**
Çiçek EDİZ Derya YANIK	THE EFFECT OF CAREER PLANNING COURSE ON ATTITUDE TOWARDS PROFESSION, SELF-EFFICACY PERCEPTION AND SELF-ESTEEM IN NURSING STUDENTS: A STUDY WITH EXPERIMENTAL AND CONTROL GROUP	**782**
Tuğba KANARYA Sevil GÜNER	THE CONCEPT OF FOURTH TRIMESTER AND SUPPORTIVE ROLE OF THE MIDWIFE	**784**
Fadime BİÇER ŞAHİN	OBSTETRİK ŞİDDET VE EBENİN SORUMLULUKLARI	**790**
Fadime BİÇER ŞAHİN	SLEEP PROBLEMS IN PREGNANCY AND THE ROLE OF THE MIDWIFE	**795**
Fevziye EKER	GLASS BOTTLE FROM GİRESUN MUSEUM	**799**
Nazif GÜR	SEMIOMICAL ANALYSIS OF THE DOOR IMAGE IN CONTEMPORARY ART	**806**
Feray TOPCU Nadire KARADEMİR	ANALYZING MUSEUM VISITOR EXPERIENCES: THE CASE OF GAZIANTEP MUSEUMS	**812**
M. Can KIZGINDEMİR	ANALYZING THE ACCESSIBLE ICON PROJECT WITHIN THE CONTEXT OF EMOTIONAL DESIGN IN GRAPHIC DESIGN	**822**
Hüseyin ÖZDEMİR Seda Nur TAŞÇILAR	SMART TEXTILE DESIGNS THAT LOCATE LOST CHILDREN	**823**
Hüseyin ÖZDEMİR Sena Ceren BİNİCİ	SUSTAINABLE FASHION DESIGN IN TRICOT	**831**

Ayşegül BOYALI Ayşegül BAYKAN	TRANSFORMING LANDSCAPE DYNAMICS OF ISTANBUL'S URBAN PUBLIC GREEN: THE CASE OF VALIDEBAĞ	**837**
Gizem ÖZDEMİR Ayla BAŞ	A GROUP OF WEAVING TOOLS FOUND IN THE ÇANKIRI MUSEUM: SPINDLE WHORLS	**839**
Mine AYDOĞAN	DIARY OF A CONSCIOUS AND RESPONSIBLE TEXTILE AND FASHION DESIGNER	**841**
Sándor Földvári	ANASTASIA, THE DAUGHTER OF YAROSLAV THE WISE OF KYIV: HOW SHE PROVIDED HER HUSBAND, KING ANDREW I, IN THE RESTORATION OF THE HUNGARIAN KINGDOM	**843**
Favour C. Uroko Gladys Akabike	PROVERBS 1:8-19 AND CELEBRATION OF VALENTINE AMONG THE YOUTH	**844**
Fabrizio Schiavo Michele Domenico Todino Pio Alfredo di Tore	CULTURAL HERITAGE AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES	**845**
Mochammad Ady Fairuzabadi Fahrum Yahya	THE SCIENCE OF COMPARATIVE RELIGION	**846**
Farwa Anam	HISTORY AND FUNDAMENTALS OF ISLAMIC POLITICAL THEOLOGY IN THE SUBCONTINENT	**847**
Favour C. Uroko	SCIENCE, CHRISTIANITY AND EXPECTANT MOTHERS IN NIGERIA	**848**
Nuniek Rahmatika Rusli Aghniawati Ahmad Tia Nur Istianah Dwi Sulisworo	STUDENT LITERACY CULTURE BASED ON INDEPENDENT CAMPUS (QURANIC TARBIYAH STUDY) FOR ISLAMIC EDUCATION STUDENTS	**849**
Mohammed Swailim Nayef Jomaa	FUNCTIONAL ANALYSIS OF CONJUNCTIONS IN SCOPUS-INDEXED MULTIDISCIPLINARY JOURNALS	**850**
Muhammad Muzaki Genta Haru Purwanto	THE HISTORICITY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SCIENCE AND RELIGION	**861**
Ledia Kazazi	THE EVOLUTION OF THE JOURNEY METAPHOR IN ALBANIAN POLITICAL DISCOURSES ON EUROPEAN INTEGRATION	**862**
Chems Eddine BOUKHEDIMI	THE EVALUATION OF RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION IN THE UNITED KINGDOM	**869**
Ade Irma Anggraeni	UNDERSTANDING EMPLOYEE GRIT: EARLY STUDY USING P-E-O FRAMEWORK IN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW	**870**
Naeli Fatikha	PERCEPTION OF THE COMMUNITY OF BALAMOA VILLAGE, TEGAL DISTRICT TOWARDS BMT MITRA JOINT IN COMMUNITY ECONOMIC EMPOWERMENT	**871**
Sintayehu Ermias Lolemo Hemal B. Pandya	EXPLORING THE FACTORS AFFECTING CUSTOMER LOYALTY: COMPREHENSIVE ANALYSIS OF SERVICE QUALITY, BRAND IMAGE, AND CUSTOMER SATISFACTION	**872**

Kostyunina Yulia	FORMATION OF READINESS FOR DECISION-MAKING IN THE CONDITIONS OF PUBLIC ADMINISTRATION DECISIONS	**873**
Yashchenko Ganna	PUBLIC ADMINISTRATION DECISIONS IN THE CONDITIONS OF MILITARY AND HUMANITARIAN CRISES	**874**
Kyrylenko Pavlo	INFORMATION TECHNOLOGY AS A METHOD OF GUARANTEEING INTEGRITY IN PUBLIC ADMINISTRATION	**875**
Ataman Altuğ ATICI Ertuğrul KANKAYA Mustafa KOYUN	A STUDY ON DIPLOZOID PARASITES DETECTED IN FISH CAUGHT FROM KARASU STREAM (VAN)	**876**
Elif ORHAN Hayriye SENTURK CİFTCİ	TGF- β GENİNİN HASTALIK PATOGENEZİNDEKİ POTANSİYEL ROLÜNE BİYOİNFORMATİK YAKLAŞIM	**878**
Melike Candan ÖKTEN	EFFECT OF MYCORRHIZAN ON PRODUCTIVITY IN PHOSPHORUS DEFICIENT SOIL	**883**
İlayda Alçıtepe İnci Tüney Kızılkaya Burçin Tezcanlı Kaymaz	INVESTIGATION OF CYTOTOXIC AND TOPOISOMERASE ENZYME ACTIVITY IN BIOMOLECULES ISOLATED FROM CYTOSEIRA CIRINITA, A TYPE OF BROWN ALGAE, IN LEUKEMIA AND LEUKEMIA STEM CELL LINES	**902**
Mustafa Barış ZEYTUNLU Fazilet Esra İNCEDERE DÜZDAĞ Hüseyin ESİN Burçin TEZCANLI KAYMAZ	THE ROLE OF MICRORNAS IN THE REGULATION OF IMMUNE CHECKPOINT GENES: EXPRESSION ANALYSIS IN BREAST CANCER PATIENTS	**906**
Zehra SARI Gülbin FERİDUN Aysel Çağlan GÜNAL Pınar ARSLAN Göktuğ GÜL	EFFECTS OF 1-TRANS PHENOTRIAN ON TOTAL NUMBERS OF HEMOCYTES IN MUSSELS	**911**
Aslı ÖZSOY Gamze SÖNMEZ	REUSABILITY OF ASH WASTES FROM THERMAL POWER PLANTS AND CHARACTERIZATION OF WASTEWATER	**913**
Zeynep Büşra AKSOY-ÖZER Mehmet Altay ÜNAL	EXAMINING THE EFFECTS OF CAMOSTAT MESYLATE AND RIBAVIRIN ON CELL MIGRATION AND METASTASIS THROUGH MMP2 EXPRESSION	**919**
Kübra Nur ÇOBAN Gökçe ŞEKER KARATOPRAK Selen İLGÜN Zekiye KOCAKAYA	DETERMINATION OF CHEMICAL COMPOSITIONS AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF XANTHOPARMELIA VERRUCILIFERA, XANTHOPARMELIA GLABRANS AND XANTHOPARMELIA LOXODES LICHEN SPECIES	**921**
H. Metin FELEKOĞLU	BUILDING PRODUCTION MODELS IN THE CONTEXT OF SEISMICITY IN TURKİYE	**923**
Mehmet ÖZKEBAPÇI Oktay TURAN	PARTICIPATORY ARCHITECTURE: RE-THINKING THROUGH ARAVENA	**925**
Nedime Tuba YUSUFOĞLU Ceren GÜNEŞ	TRACES OF THE FEBRUARY 2023 EARTQUAKE IN ADANA: INVESTIGATION OF THE ISLAND WHERE THE 75TH YEAR ART GALLERY BUILDING IS LOCATED	**937**
Sena SOYUPAK Nur UMAR	KIRSALDA BİR HAFIZA MEKÂNI: MERSİN İLİ TARSUS İLÇESİ PİRÖMERLİ MAHALLESİ ÇAMAŞIRHANESİ	**939**

Burak GEDİK Dilek OKUYUCU Muhammet ŞAHİN Burak ŞAHİN	AN EXPERIMENTAL EVALUATION ON BOND STRENGTH CHARACTERISTICS OF REINFORCED CONCRETE ELEMENTS CAST-IN COLD WEATHER	**948**
Muhammet ŞAHİN Dilek OKUYUCU Burak GEDİK Burak ŞAHİN	INVESTIGATION OF EARTHQUAKE BEHAVIOUR OF UNREINFORCED AND CONFINED MASONRY STRUCTURES USING FINITE ELEMENT ANALYSIS	**950**
Mehmet Özkan KÜRÜMLÜOĞLU Abdulcabbar YAVUZ Ali Fırat ÇABALAR	USE OF WASTE MATERIALS IN GROUND IMPROVEMENT	**952**
Ayşegül Tuna	A CASE OF SCHISTOSOMIASIS CONFUSED WITH BLADDER CANCER	**957**
Şeyho Cem YÜCETAŞ AKIN AYTEKİN	COMPARISON OF TWO METHODS FOR POSTOPERATIVE PAIN IN OPERATED DEGENERATIVE SPINAL STENOSIS PATIENTS	**962**
Nursima GENÇ YAZICI Ayşegül GÜLEÇ Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Merve GÖYMEN	MAINTENANCE OF THE UPPER CENTRAL INCISOR IN THE LIP MUCOSA	**966**
Nursima GENÇ YAZICI Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Merve GÖYMEN Ayşegül GÜLEÇ	FORCED ERUPTION OF AN IMPACTED 2ND PREMOLAR TOOTH IN THE PALATE WITH DISTALIZATION	**968**
Kazım UÇKAN Leyla Merda EKMEN AYKUT Hanım Güler ŞAHİN Mustafa BAĞCI	A CASE REPORT OF CONGENITAL UPPER AIRWAY OBSTRUCTION SYNDROME AND SEMILOBAR HOLOPROSENCEPHALY	**970**
Kazım UÇKAN Gamze KARABABA Mustafa BAĞCI Hanım Güler ŞAHİN	A RARE CASE: COMBINATION OF FETAL INTRAUTERINE VEIN VARICES AND PLACENTAL CYST	**972**
Rukiye GÜNEL Merve GÖYMEN Ayşegül GÜLEÇ Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR	TREATMENT OF A PATIENT WITH MANDIBULAR RETROGNATHIA USING A MOVABLE FUNCTIONAL APPLIANCE	**974**
Rukiye GÜNEL Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Merve GÖYMEN Ayşegül GÜLEÇ	CAMOUFLAGE TREATMENT OF A PATIENT WITH ANGLE CLASS III MALOCCLUSION WITH MANDIBULAR DISTALIZATION	**976**
Aminu Ismaila Rabiu Nasiru Muhammad Usman Kaisan Nuradeen Nasiru Garba Abdullahi Muhammad Vatsa	DETERMINATION OF TOTAL HYDROGEN CONTENT OF PLANT BIOMASS USING NEUTRON REFLECTION TECHNIQUE	**978**
Faisal Nazir	PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF CARBON NANOTUBES FROM BIOCHAR UNDER MICROWAVE IRRADIATION	**979**
Muhammad Usman M. Awais Rehman Ahsan Farid	A DFT STUDY TO INVESTIGATE PHYSICAL PROPERTIES AND HYDROGEN STORAGE CAPABILITY OF Ga-BASED HYDRIDE PEROVSKITES XGaH 3 (X = K, Li) FOR HYDROGEN STORAGE APPLICATION	**980**

Rajeev Arora	CHARACTERISTICS OF REDUCED GRAPHENE OXIDE POLYMERIC COMPOSITE FILM	**981**
Nurhidayatullaili Muhd Julkapli Erfan Suryani Abd Rashid	ENHANCING NITRILE BUTADIENE GLOVES WITH SULFONATED-NANOCRYSTALLINE CELLULOSE-ANTIOXIDANT NANOMATERIAL	**982**
Faiza Baghida Mourad Boughrara	STUDY for AND Cu_2Se-BASED THERMOELECTRIC	**983**
RAKRAK Kaddour BENAHMED Abdelilah CHEMI Awda	DETERMINING THE CRITICAL BUCKLING LOAD OF A CHIRAL DOUBLE-WALLED CARBON NANOTUBE THROUGH THE APPLICATION OF NON-LOCAL ELASTICITY THEORY	**984**
Muhammad Shoaib Muhammad Yasin Naz Shazia Shukrullah Rishmail Saleem Hafeez Ur Rehman Bilal Shoukat	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF $ZnFe_2O_4$ /TiO_2 BINARY PHOTOCATALYSTS FOR WASTEWATER TREATMENT UNDER DC PLASMA JET EXPOSURE	**985**
Hafeez Ur Rehman Muhammad Shoaib Muhammad Usman Muhammad Raheel	FIRST PRINCIPLES STUDY OF ALKALI METAL HYDRIDES FOR HYDROGEN STORAGE APPLICATIONS	**986**
Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	THE THERAPEUTIC EFFECTS OF DENIPLANT NUTRACEUTICALS ON THE GUT MICROBIOME IN PATIENTS WITH PSORIASIS	**987**
Sabina Tosuni	MOTIVATION OF NURSES IN PRIMARY HEALTH CARE IN THE COUNTRY OF ELBASAN	**988**
A. ASHWINI R. DEVI RAMAN SRINIVASAN	A SHORT REVIEW ON CANCER NANOTECHNOLOGY; CURRENT STATUS PERSPECTIVE.	**999**
Ines Kharrat Maroua Trigui Fedi Ben Dhaou Soumaya Chaabene	PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF PROFESSIONAL STRESS AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS IN SOUTHERN TUNISIA	**1000**
Soumaya CHAABENE Raja BAHRİA Ameni SAMAALI	NURSES' KNOWLEDGE OF THE LATEST GUIDELINES IN PRESSURE ULCER PREVENTION IN SFAX HOSPITALS, TUNISIA	**1001**
Aisha Hasan Afshan Siddiq Sadia Ghousia Baig	EVALUATION OF ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF SYZYGIUM CUMINI LEAVES IN RODENTS	**1002**
M. Monica R. Saravanan R. Srinivasan	BIOLOGICAL AND MEDICINAL PROPERTIES OF COUROUPITA GUIANENSIS	**1004**
Ayşe Sena KÜTDEMİR Nidanur DİVLİ Nilgün Rana YILMAZ Ayşe Semra AKSOY	NON-ALCOHOLIC AND LOW-ALCOHOL FERMENTED BEVERAGES	**1005**
Ayşegül NİZAM Bersun Dide DEMİREL Rumeysa KÜÇÜK Ayşe Semra AKSOY	THERMAL PROCESSING CONTAMINANTS	**1007**
Suhejla ABAZI Jale ÇATAK	OMEGA 3 YAĞ ASITLERI VE KARDİYOVASKÜLER SAĞLIK	**1009**

Gülşah ARDA Hülya YILMAZ	HEDONIC HUNGER AND APPETITE CONTROL IN INDIVIDUALS AFTER BARIATRIC SURGERY	**1016**
Beydanur AĞAR Hülya YILMAZ	CARDIOMETABOLIC RISK IN GESTATIONAL DIABETES: MEDITERRANEAN DIET APPROACH	**1028**
Rana KARAKAŞ Gökçen DOĞAN	EFFECTS OF HERBAL GALACTAGOGUES ON BREAST MILK	**1038**
Sevcan BAYAT Şule COŞKUN CEVHER	THE EFFECT OF 2,4-DINITROPHENOL ADMINISTRATION ON THE GASTROINTESTINAL SYSTEM AT DİFFERENT DOSES AND TIMES	**1039**
Haluk GÖREN	CORRECTION OF TRANSVERS MAXILLAR DEFICIENCY WITH MINI SCREW ASISTED RAPID MAXILLAR EXPANSION	**1040**
Sibel DOĞRU	THE EFFECTS OF ELECTRONIC CIGARETTES ON LUNG HEALTH: RECENT DEVELOPMENTS	**1042**
Mehmet VURAL Mustafa ÖZDAL	SPORTİF PERFORMANSTA ETKİLİ NEFES YÖNTEMLERİ: HÜCRESEL OKSİJENASYON	**1044**
Mehmet VURAL Mete Berk DEMİRYOL	RUNNING ECONOMY IN MIDDLE DISTANCE RUNNING	**1048**
Tahir KILIÇ Mahmut ÖZDİNÇ	THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF ACADEMIC STAFF ON SLEEP QUALITY	**1053**
Didem YAZAR Tahir KILIÇ Mahmut ÖZDİNÇ	EXERCISE AND NUTRITION AT ALTITUDE	**1060**
Hadiye Tuğçe GÜVEN Havva DEMİREL	COMMUNICATION SKILLS AND PROBLEM-SOLVING ABILITIES OF SPORTS MANAGERS	**1067**
Ilvi Begolli	THE RETURN OF ATHLETES TO COMPETITION OPERATED WITH DAMAGED OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT	**1074**
Özgecan ÖCAL ÖZTOPRAK Merve GÖYMEN Ayşegül GÜLEÇ Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR	TREATMENT OF SKELETAL CLASS II PATIENT WITH FIXED FUNCTIONAL APPLIANCE	**1075**
Özgecan ÖCAL ÖZTOPRAK Ayşegül GÜLEÇ Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Merve GÖYMEN	TREATMENT OF CLASS 3 OPENBITE PATIENT WITH ORTHOGNATHIC SURGERY	**1077**
Işıl KEÇİK BÜYÜKHATİPOĞLU Sinem KANTARCIOĞLU Fatih SARI Aslı SEÇİLMİŞ	ALTERNATIVE ADHESIVE APPROACHES IN ENDODONTICALLY TREATED TEETH	**1079**
Işıl KEÇİK BÜYÜKHATİPOĞLU Sinem KANTARCIOĞLU Fatih SARI Aslı SEÇİLMİŞ	THE USE OF ADHESIVE RESIN CEMENTS IN FULL CERAMIC RESTORATIONS	**1081**
Nazlı GÖNDER ERDEDE Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Ayşegül GÜLEÇ Merve GÖYMEN	TREATMENT OF A PATIENT WITH OPEN BITE CHARACTERIZED BY IMPROPER SWALLOWING BY ACHIEVING IDEAL OVERBITE	**1083**

Nazlı GÖNDER ERDEDE Ayşegül GÜLEÇ Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Merve GÖYMEN	SYSTEMIC DISEASES AND ORTHODONTICS	**1085**
Güzin BİLGİN BÜYÜKNACAR Ayşegül GÜLEÇ	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MALOCCLUSIONS ON /F/ SOUND	**1087**
Furkan ÖZTOPRAK Kamile ERCİYAS Süleyman Ziya ŞENYURT Seda Sevinç ÖZBERK	GUMMY SMILE TREATMENT WITH COMBINATION OF GINGIVECTOMY AND OSTECTOMY: A CASE REPORT	**1088**
Bhagyashri S. Patil Dinesh R. Chaple Alpana J. Asanani Sneha Tidke	DESIGN, SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND BIOLOGICAL EVALUATION OF THIAZOLO(3,2-a)PYRIMIDINE DERIVATIVES	**1090**
Zakariya Arbaoui Oussama Boutahir Abdelhai Rahmani	BLACK PHOSPHORENE AND PHOSPHORENE NANORIBBONS: VIBRATIONAL STUDY	**1091**
Fatma Chergui Adel Mokhtar Soumia Abdelkrim Boubekeur Asli Mohamed Sassi	BIOMASS-DERIVED ACTIVATED CARBONS ENTRAPPED IN ALGINATE GELS FOR EFFICIENT CATALYTIC AZO DYE REDUCTION	**1092**
Hanane Etabti Asmae Fitri Adil Touimi Benjelloun Mohammed Benzakour Mohammed Mcharfi	INDENOINDENE-BASED ACCEPTOR-BRIDGE-DONOR-BRIDGE-ACCEPTOR TYPE COMPOUNDS FOR STABLE AND EFFICIENT ORGANIC SOLAR CELLS: A COMPUTATIONAL STUDY	**1093**
Anabela P. Massano Geoffrey R. Mitchell	OBTAINING THE MOST INFORMATION FROM WIDE-ANGLE X-RAY SCATTERING DATA FROM AMORPHOUS POLYMERS	**1094**
Youssef ADNAN Brahim EL IBRAHIMI Nada Kheira SEBBAR Hassan OUACHTAK Abdelaziz AIT ADDI	PEANUT SHELLS WASTE EXTRACT AS AN ECO-FRIENDLY AND EFFECTIVE ORGANIC COMPUND FOR CORROSION INHIBITION OF CARBON STEEL IN 1M HYDROCHLORIC ACID	**1095**
Ushna	PYRIMETHAMINE BASED CO-CRYSTAL SALTS FORMATION, SINGLE CRYSTAL, DFT, COMPUTATIONAL AND BIOLOGICAL EVALUATION	**1096**
LAHOUEL Khemissi BOUMAZA Abdecharif GASMI Meriem	SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF ZnO THIN FILM PREPARED BY SOL-GEL TECHNIQUE	**1097**
Driss Saadaoui Mustapha Elyaqouti Imade Choulli Elhanafi Arjdal Souad Lidaighbi	PARAMETER IDENTIFICATION OF PROTON EXCHANGE MEMBRANE FUEL CELLS USING THE DYNAMIC CROSSOVER EVOLUTION ALGORITHM	**1098**
GWAISON Panan Danladi Nyango Joshua Yohanna Pyelshak Aaron Mwelsen Ibrahim Inuwa Balarabe Ph.D Datti Mohammed Ph.D	EFFECT OF DIGITALISATION, POVERTY AND COVID-19 ON ECONOMIC GROWTH IN AFRICA FRANCOPHONE COUNTRIES (2020-2022): A PANEL REGRESSION APPROACH	**1099**

Dana-Claudia COJOCARU	EXPLORING THE LANDSCAPE OF ESG REPORTING: ADVANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**1108**
Anila (Voci) Çekrezi	USE OF MOBILE BANKING	**1109**
Mohammed Adem Preethi Keerthi Dsouza	BOARD STRUCTURE AND FIRM PERFORMANCE: EVIDENCE FROM ETHIOPIA	**1117**
Guanxian Mo	KEY MANAGEMENT COMPETENCIES OF FUTURE OFFICIALS	**1118**
Agnesë Ibrahimi	THE SIGNIFICANCE OF ORGANIZATIONAL CHARACTERISTICS IN DRIVING SUSTAINABLE INNOVATION ENDEAVORS	**1119**
Arega Enbiale Setegn Gurudutta Pradeep Japee Fitsum Girma Kidane	CONCEPTUALIZING THE MEDIATING ROLE OF SERVICE PROCESS BETWEEN MARKETING MIX ELEMENTS AND TOURISTS' SATISFACTION IN UNESCO-RECOGNIZED TOURIST ATTRACTION PLACES	**1120**
ŞERİFE RÜMEYSA ARICI	REFLECTIONS OF 19TH CENTURY ECLECTICISM ON OTTOMAN ARCHITECTURE: THE EXAMPLE OF BÜYÜKADA MİZZİ MANSION	**1121**

YİYECEK VE İÇECEK SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂ VE ROBOTİK TEKNOLOJİLERİN KULLANIMI©

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTIC TECHNOLOGIES IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY

Zehra TANTALKAYA[1]*, Doç. Dr. Reha KILIÇHAN[2]**
[1]Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Yüksek Lisans Öğrencisi, Kayseri, Türkiye.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8530-7006
[2]Erciyes Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Kayseri, Türkiye.
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2570-5771

Özet
Endüstri 4.0'ın ortaya çıkışı, yapay zekâ (AI) ve robotik teknolojilerin yeni gelişen teknolojilerden modern endüstriyel çerçevelerin kritik bileşenlerine geçiş yaptığı yeni bir çağ başlatmaktadır. 20. yüzyılın ortalarında ortaya çıkan yapay zekanın İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki evrimi, 1920'lerde başlayan robotik yörüngesiyle tezat oluşturarak sektörler arasında farklı uygulamalar ve benimsenme oranları sergilemiştir. Turizm sektörü için çok önemli olan yiyecek ve içecek endüstrisi, insan merkezli hizmet sunumunu korurken teknolojiyi entegre etme zorluğuyla boğuşan teknolojik makineleşmeye doğru bu kaymayı örneklemektedir. İlk aşamalarda olmasına rağmen, yapay zekâ ve robotik teknolojiler, etkileşimli dijital menüler, kolaylaştırılmış sipariş ve ödeme süreçleri ve müşteri yolculuğunun gelişmiş kişiselleştirilmesi gibi yeniliklerle operasyonel verimliliği ve müşteri katılımını yeniden tanımlamayı vaat etmektedir. Teknolojik olarak gelişmiş bölgelerde daha belirgin olan bu dönüşüm, envanter yönetimi ve sipariş işleme gibi ön ve arka plandaki operasyonlarda hizmet sunumu ve müşteri etkileşiminde yeni ölçütler belirlemektedir. Müşteri geri bildirimlerini ve büyük veri kümelerini analiz etmede yapay zekâ ve robotik teknoloji kullanımı, işletmelerin teklifleri uyarlamasına ve tüketici ihtiyaçlarını tahmin etmesine olanak tanıyarak dinamik bir hizmet ortamını teşvik etmektedir. Bununla birlikte, bu teknolojilerin yiyecek ve içecek sektörüne entegrasyonu, teknolojik benimseme engelleri, işgücünün yeniden vasıflandırılması ihtiyacı ve hizmet sunumunda insan etkileşiminin özünün korunması gibi zorluklarla karşı karşıyadır. Bu sektörde yapay zekâ ve robotik teknolojiler üzerine yapılan araştırmaların azlığı, teknoloji, işletme ve sosyoloji alanlarındaki içgörüleri birleştiren multidisipliner bir araştırma yaklaşımına duyulan acil ihtiyacın altını çizmektedir. Böyle bir yaklaşım, bu teknolojilerin operasyonel verimlilik, müşteri memnuniyeti ve çalışanların değişen rolleri üzerindeki etkisini değerlendirmek için hayati önem taşımaktadır. Sonuç olarak, yiyecek ve içecek endüstrisi teknolojik inovasyon ve geleneksel hizmet paradigmalarının kesiştiği noktada ilerlerken, müşteri deneyimlerini ve operasyonel etkinliği artırmak için bu yakınsamayı benimsemek zorunludur. Kavramsal bir özellik taşıyan bu çalışma, yapay zekâ ve robotik teknolojilerin yiyecek ve içecek sektöründe kullanımı hakkında değerlendirmelerde bulunmakta ve akademi, sektör uygulayıcıları ve gelecekteki araştırmaları, teknolojik entegrasyonun zorlukları ve fırsatlarında gezinmek için multidisipliner içgörülerden yararlanmaya teşvik etmektedir.
Anahtar Kelimeler: Yiyecek ve içecek, gastronomi, yapay zekâ, robotik teknoloji, turizm.

Abstract
The emergence of Industry 4.0 ushers in a new era where artificial intelligence (AI) and robotics transition from emerging technologies to critical components of modern industrial frameworks. Emerging in the mid-20th century, the post-World War II evolution of AI has exhibited different applications and adoption rates across industries, contrasting with the robotics trajectory that began in

©Bu çalışma, Doç. Dr. Reha KILIÇHAN danışmanlığında yürütülen Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı öğrencisi Zehra TANTALKAYA'nın "Mutfak Şeflerinin Yapay Zekâ ve Robotik Teknolojileri Kullanma Niyetlerinin Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Sorumlu Yazar: Zehra TANTALKAYA

the 1920s. The food and beverage industry, crucial to the tourism sector, exemplifies this shift towards technological mechanization, grappling with the challenge of integrating technology while maintaining human-centered service delivery. Although in the early stages, artificial intelligence and robotics technologies promise to redefine operational efficiency and customer engagement through innovations such as interactive digital menus, streamlined ordering and payment processes, and enhanced personalization of the customer journey. This transformation, more pronounced in technologically advanced regions, is setting new benchmarks for service delivery and customer engagement in front- and back-end operations such as inventory management and order processing. The use of artificial intelligence and robotic technology in analyzing customer feedback and big datasets is enabling businesses to adapt offerings and anticipate consumer needs, fostering a dynamic service environment. However, the integration of these technologies into the food and beverage sector faces challenges, such as technological adoption barriers, the need to re-skill the workforce, and preserving the essence of human interaction in service delivery. The paucity of research on AI and robotics in this sector underlines the urgent need for a multidisciplinary research approach that combines insights from technology, business, and sociology. Such an approach is vital to assess the impact of these technologies on operational efficiency, customer satisfaction, and the changing roles of employees. Consequently, as the food and beverage industry moves at the intersection of technological innovation and traditional service paradigms, it is imperative to embrace this convergence to enhance customer experiences and operational effectiveness. This conceptual study evaluates the use of artificial intelligence and robotics in the food and beverage industry and encourages academia, industry practitioners, and future research to utilize multidisciplinary insights to navigate the challenges and opportunities of technological integration.
Keywords: Food and beverage, gastronomy, artificial intelligence, robotic technology, tourism.

GİRİŞ

İnsanlık tarihi ile teknolojinin ilerlemesi arasında her zaman güçlü bir ilişki kurulmuştur. Bu hususta Endüstri Devrimi, aslında belli bir teknolojik birikimin sonucudur (Derry ve Williams, 1960). Bu birikim, sanayileşme süreci ilerledikçe katlanarak yeni sonuçlar doğurmuştur. Endüstri Devrimi süreçlerinin 18. yüzyılda İngiltere'de başladığı ve adım adım dünyaya yayıldığı kabul görmektedir. Makineleşmenin insan gücünden daha fazla kullanılarak güçlü bir ekonomi oluşturulması ve aşamaların hepsine endüstri adı verilmektedir (Günay, 2002). Bir başka deyişle, endüstrileşme süreci ile teknolojik yenilikler arasında karşılıklı etkileşim bulunmaktadır. 19. yüzyılın başlarında, yeni makinelerin yapılmasını teşvik eden en önemli unsur, sanayicilerin bu çalışmaları finansal açıdan sürekli teşvik etmesidir. Bu açıdan bakıldığında teknolojik yeniliğin iki temel ekonomik güdüye dayandığını söylemek mümkündür. Birincisi genişleyen pazarlar ve artan talep, ikincisi de işgücü kıtlığıdır (Barutçu, 2019). 20.yüzyıla gelindiğinde ise birçok yeni teknoloji ve teknolojik cihazlar artık İngiliz kökenli olmaktan çıkmış, başka ülkelerin de benimsemesiyle birlikte bu teknoloji hareketi büyük sermayelerin girişiyle daha iyi üretim yapan cihazlara doğru evirilmiştir (Derry ve Williams, 1960).

Endüstri, yüksek düzeyde mekanize ve otomatikleştirilmiş maddi mallar üreten ekonominin bir parçası olup, sanayileşmenin başlangıcından bu yana, teknolojik sıçramalar, mevcut durumlar endüstriyel devrimler olarak adlandırılan eski değerler dizisi kaymalarına yol açmıştır. Mekanizasyon alanında Endüstri 1.0, elektrik enerjisinin yoğun kullanımının başladığı endüstriyel devrim Endüstri 2.0 ve yaygın dijitalleşmenin görüldüğü Endüstri 3.0 olarak değerler dizisi belirlenmiştir. Mevcut durumda ise Endüstri 4.0, fabrikalardaki ileri dijitalleşme temelinde, akıllı nesneler, makineler ve ürünler alanında internet teknolojileri ile geleceğe yönelik teknolojilerin birleşimi, endüstriyel üretimde yeni bir temel paradigma değişikliğine yol açmaktadır. Üretim vizyonu, modüler ve verimli üretim sistemlerini içermektedir (Lasi, vd., 2014).

Yiyecek ve içecek sektörü açısından da durum benzerlik göstermekte olup esasen sanayi devrimleri öncesi ve sanayi devrimleri sonrası şeklinde iki aşamadan bahsedilebilir. Sanayi devrimleri öncesinde insan ve hayvan gücüne dayalı bir üretimden (avcılık, toplayıcılık, tarım ve hayvancılık) söz edilebilirken, sanayi devrimleri sonrası pek çok mutfak akımı kendini göstermiş (*Boulanger* mutfağı, büyük mutfak, klasik mutfak, modern mutfak akımları) ve özellikle Endüstri 4.0 sonrası yapay zekâ ve robotik teknolojilerden bahsedilen bir sektörün kapısı aralanmış oldu. Öyle ki, günümüzde modern mutfak teknolojilerinden tutun *metaverse* dünyasını yakından ilgilendiren dijital ikiz konusunda dahi yiyecek içecek sektörünü ilgilendiren çalışmalar yapılmaya başlandı (Kılıçhan, 2022). Nitekim, yiyecek

içecek sektöründe yapay zekâ ve robotik teknolojilerin kullanımı konusu yakın geçmişte ele alınmaya başlanan ve gelecekte gerek akademik çevrelerce gerekse sektör uygulayıcıları bakımından oldukça ilgi görecek bir konu halini almıştır. Mevcut çalışmanın bu manada akademik çevrelere alandaki bilgi birikimine katkı sağlaması ve sektör paydaşlarına yol gösterici bir kılavuz olması açısından önemli bir çalışma olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, mevcut çalışma kapsamında öncelikle yiyecek ve içecek sektörünün yapısına değinilmiş, ardından yapay zekâ ve robotik teknolojilerin kullanım alanları açıklanmış ve sonuç bölümünde akademisyenler ile sektör uygulayıcılarına dönük önerilere yer verilmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kavramsal çerçeve başlığı altında öncelikle yiyecek ve içecek sektörünün yapısı ve daha sonra yapay zekâ ve robotik teknolojilerin kullanım alanlarına ilişkin gerçekleştirilen literatür taramasından hareketle genel değerlendirmelere yer verilmektedir.

YİYECEK VE İÇECEK SEKTÖRÜNÜN YAPISI

Yiyecek ve içecek sektörü karmaşık ve çok yönlüdür. Dinamiklerinin anlaşılması sermaye yapısı, piyasa davranışı, performans ölçütleri ve ekonomik başarı ile çevresel yönetim arasındaki etkileşimin objektif bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir. Sermaye yapısı karlılık, firma büyüklüğü ve varlık dağılımından etkilenir ve bu sektördeki operasyonel başarının temelini oluşturur. Araştırmalar, stratejik finansal yönetimin firma değerini artırmadaki önemli rolünü vurgulamaktadır. Arianti ve Cahyaningtyas (2022), bu faktörlerin firma değerlemesi üzerindeki önemli etkisinin altını çizerek, karlılığı artırmak ve finansal riskleri azaltmak için etkili finansal yönetim uygulamalarına duyulan ihtiyacı vurgulamıştır. Aynı zamanda, tüketicilerin kalite ve çeşitlilik talepleri nedeniyle sektör, özellikle perakende sektöründe giderek yoğunlaşmaktadır. Yoğunlaşmaya yönelik bu eğilim sadece verimliliği ve karlılığı artırmakla kalmamakta, aynı zamanda birleşme ve devralmalar da dahil olmak üzere stratejik çeşitlendirmenin başarı için çok önemli olduğu rekabetçi bir pazar ortamına işaret etmektedir (Viaene ve Gellynck, 1994). Ayrıca, sektörün performansı, pazarlama ve yönetim muhasebesindeki yeniliklerin yanı sıra günlük operasyonların ve daha geniş endüstri zorluklarının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını kapsayan etkili yönetim uygulamalarıyla geliştirilebilir. Davis vd. (1985), Ahamat vd. (2022) ve Ruwanthi ve Mudiyanse (2022) rekabet avantajı için teknolojik gelişmeleri benimsemenin önemli etkisini vurgulamaktadır. Yönetim uygulamalarında yenilikçilik ve uyarlanabilirliğin rekabetçiliği sürdürmenin anahtarı olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca, sektörün ekonomik başarıları, özellikle su yönetimi ile ilgili olarak, çevresel ayak izi ile içsel olarak bağlantılıdır. Weber ve Saunders-Hogberg (2018), sürdürülebilir su yönetimi uygulamalarının gıda ve içecek endüstrisinin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak için çok önemli olduğunu savunmaktadır. Bu kapsamlı genel bakış, sektörün karmaşıklığı içinde yol almanın finansal yönetim, stratejik planlama, yenilikçi uygulamalar ve çevresel sürdürülebilirliğe bağlılık konusunda dengeli bir yaklaşım gerektirdiğini göstermektedir. Sektörün başarısı, stratejik finansal yönetim, inovasyon ve sürdürülebilir uygulamalar yoluyla çok yönlü dinamikleri yöneten kuruluşlara bağlı olup, bu durum beraberinde operasyonel mükemmelliği ve uzun vadeli uygulanabilirliği getirmektedir. Bu bağlamda, yiyecek ve içecek sektörünün yapay zekâ ve robotik teknolojileri kabullenip kullanmasının çok farklı faktörlere dayandığı görülmekte olup gerek çalışanların gerekse yöneticilerin bu teknolojileri tanımaları, olumlu veya olumsuz yönleri hakkında fikir sahibi olmaları ve teknolojileri deneyimlemeleri son derece önemli olduğu söylenebilir.

YAPAY ZEKÂ VE ROBOTİK TEKNOLOJİLER

Yapay zekâ, insan zekasına eşdeğer bilgisayar sistemleri yaratma potansiyeline sahip karmaşık bir çalışma alanıdır. Yapay zekâ, insan zekâsına eşdeğer bilgisayar sistemleri yaratma potansiyeline sahip karmaşık bir çalışma alanıdır. Ancak, uzman olmayanlar için anlaşılması zor olabilir. Bunun çeşitli alanlar için önemli etkileri vardır. Akıllı sistemler alanındaki ilerleme, yapay zekâ teknolojilerinin iyi anlaşılmasını, bugüne kadarki başarılara ilişkin tarihsel bir bakış açısını ve mevcut kısıtlamalar ışığında uygun ve uygunsuz kullanımlara sahip bir araç olarak yapay zekâya gerçekçi bir bakış açısını gerektirmektedir. Önceki çalışmalar yapay zekâ teknolojilerine derinlemesine genel bakışlar sunmuşlardır (Smith, 1987). Yapay zekâ teknolojileri, akıllı üretim sistemleri aracılığıyla akıllı üretim alanında kullanılmaktadır (Li vd., 2017). Bu bilim dalı, insan davranışıyla ilgili karmaşık sorunları çözmek için makinelerin kullanılmasını içerir. Bilgisayar tabanlı algoritmalar, sistemleri çalıştırırken insan davranışını ve bilgisini taklit etmek için kullanılır (Bavakutty ve Salih, 2006). Yapay zekâ teknolojileri, yapay öğrenme, biyometrik teknolojiler, akıllı asistanlar, nesnelerin interneti, öneri

sistemleri, büyük veri, ChatGPT, simülasyon, arttırılmış ve sanal gerçeklik gibi ileri teknolojiler de dâhil olmak üzere çeşitli alanlarda kategorize edilmektedir.

Yapay zekâ teknolojileri turizm sektöründe özellikle konaklama alanında yaygın olarak uygulanmakta olup, robotik teknolojiler bu teknolojilerin en yaygın olanıdır. Robotlar öncü teknolojiler olarak kabul edilmekte ve turizm sektörü ve alt bileşenlerinde kullanımları giderek yaygınlaşmaktadır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020, s.362). Thrun (2004) üç tip robot tanımlamaktadır. 2014 yılına kadar endüstriyel robotlar, dağıtım için üretim zincirinde en yaygın kullanılan robotlardı. Bir endüstriyel robotun üç temel unsuru vardır: fiziksel çevresini manipüle eder, bilgisayar kontrollüdür ve konveyör bantlar gibi endüstriyel ortamlarda çalışır. Endüstriyel robotlar ile robotik olmayan üretim cihazları arasındaki çizgi belirsiz olabilir. "Robot" terimi genellikle, tipik olarak robotik kollar halinde organize edilmiş, birden fazla çalıştırılan kola sahip sistemleri tanımlamak için kullanılır. Endüstriyel robotlar kaynak, işleme, montaj, paketleme, taşıma ve malzeme taşıma dahil olmak üzere bir dizi uygulamaya sahiptir. Profesyonel hizmet robotları daha yeni bir robot türüdür ve hizmet robotiği alanı henüz başlangıç aşamasındadır. Bununla birlikte, endüstriyel robotikten çok daha hızlı büyümesi beklenmektedir. Profesyonel hizmet robotları, endüstriyel robotların aksine, insanlara endüstriyel ortamların dışında profesyonel hedeflerine ulaşmalarında yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Öte yandan, kişisel hizmet robotları bireylere evlerinde veya eğlence aktiviteleri sırasında yardımcı olmak veya onları eğlendirmek için tasarlanmıştır. Kişisel hizmet robotlarına örnek olarak robot süpürgeler, çim biçme makineleri, otellerdeki karşılama robotları, robot şefler, yaşlılar ve engelliler için robot yardımcılar, tekerlekli sandalyeler ve oyuncaklar verilebilmektedir. Tablo 1'de yiyecek ve içecek sektöründe yapay zekâ teknolojileri ile robotik teknolojilerin bazı kullanım alanlarına yer verilmektedir.

Tablo 1. Yiyecek ve içecek sektöründe kullanılan bazı yapay zekâ ve robotik teknolojiler

Yapay Zekâ Teknolojileri	Kullanım Alanları	Robotik Teknolojiler	Kullanım Alanları
Dijital menü uygulamaları	Telefonlara kurulan aplikasyonlar	**Robot şefler**	Mutfaktaki şeflere yardımcı olan ve pratik tarifleri uygulayan robot
QR menüler	İşletmelerdeki karekodların okutulması	**Robot garsonlar**	Garsonlar gibi duyguları olmasa da masaya servis yapan robot
Tablet menüler	Klasik menü yerine tabletlerde sunulan menüler	**Robot komiler**	Restorandaki garsonlara yardımcı olan robot
Dijital masalar	Masa rezervasyonu ve masa üzerinde sunulan dijital menüden seçim yapma	**Robot barmenler**	Barlarda reçetelere uygun basit kokteyller hazırlayan robot
Self servis kioskları	Kiosklar üzerinden ayakta sipariş verme	**Robot host/hostesler**	Misafirleri işletmenin kapısında karşılayan, eşlik eden robot
Sanal gerçeklik uygulamaları	Uzaktaki misafirlere karar verme sürecinde yardımcı olacak uygulamalar	**3D gıda yazıcıları**	Üç boyutlu gıda yazım teknolojisi ile spesifik alanlarda ihtiyaçlara yönelik gıda üretimi yapan araçlar
Arttırılmış gerçeklik uygulamaları	Üç boyutlu video haritalama yöntemi ile deneyim kazandırma	**Robot pişiriciler**	Profesyonel mutfaklarda şeflere yardımcı olan robot cihazlar

Tablo 1'de görüldüğü üzere yiyecek ve içecek sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin gerek ön gerekse arka planında yani üretim ve tüketim alanlarında yapay zekâ ve robotik teknolojilerden yararlanmaya yönelik son yıllarda birtakım teknolojiler gelişmiş durumdadır. Bu teknolojiler henüz her gittiğimiz işletmede karşımıza çıkmasa da yakın gelecekte hızla yayılarak herkesin kullanımına sunulacaktır. Bu bağlamda, çalışmanın sonuç kısmında yapay zekâ ve robotik teknolojilerin kullanım alanlarına dönük değerlendirmelere yer verilmekte, akademik çevreler ile sektör uygulayıcılarına dönük öneriler sunulmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yiyecek ve içecek sektörü, gıdanın tarladan sofraya uzanan yolculuğunda çok önemli bir rol oynamakta ve teknoloji giderek daha önemli bir hal almaktadır. Yiyecek ve içecek üretiminde kullanılan mutfakların ve mutfaklardaki ekipmanların gelişimi, ateşin keşfinden bu yana devam etmektedir

(Kayran, 2021, s.114). Gıda ve içecek endüstrisi işletmelerinin yeni teknolojileri uygulama becerisi, rekabet güçleriyle yakından bağlantılıdır (Geijer, 2019). Yapay zekâ özellikle hizmet alanında faydalı olabilir; müşterilerin menüye göz atmasına, her bir menü öğesinin ayrıntılı açıklamalarını ve resimlerini görüntülemesine, sipariş vermesine, yemeklerini beklerken oyun oynamasına ve yemek deneyimlerinin sonunda hesabı ödemesine olanak tanır (Curtis, 2016). Yapay zekâ teknolojileri, özellikle teknoloji yoğun ülkelerde, otel ve restoranların yiyecek ve içecek departmanlarında giderek daha fazla kullanılmaktadır. Hizmet kalitesi, teknoloji meraklısı misafirlerin deneyimini ve memnuniyetini önemli ölçüde artırabilir. İnsansız hava araçları bu alanda en yaygın kullanılan yapay zekâ teknolojileri arasında yer almaktadır. Dronlar, çeşitli sektörlerde görüntü ve video çekmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, yiyecek ve içecek sektöründe gıda dağıtım hizmetleri için de test edilmektedirler. İnsansız hava araçlarının önümüzdeki yıllarda gıda dağıtım hizmetleri için daha yaygın hale gelmesi beklenmektedir. Şu anda bu araçlar henüz deneme aşamasında olup pilotlu olarak kullanılmaktadır (Kılıçhan ve Yılmaz, 2020, s.369).

Beslenme gereksinimlerine ek olarak, dışarıda yemek yeme genellikle bir eğlence biçimi ve sosyo-kültürel bir faaliyet olarak kabul edilir. Bununla birlikte, özellikle yoğun iş temposundan kaçmaya çalışırken yiyecek ve içecek işletmelerinde çok fazla zaman geçirmekten kaçınmak önemlidir. Bu nedenle bireyler genellikle hızlı servis ve verimli sipariş süreçlerini tercih eder. Yiyecek ve içecek işletmeleri, fiziksel kapasitelerini ve teknolojik altyapılarını güçlendirerek hizmet faaliyetlerini belirli zaman dilimleri içinde tamamlamayı taahhüt etmektedirler. Zamandan tasarruf etmek ve standart hizmeti sürdürmek için robotik araçlar giderek daha fazla kullanılmaktadır. Ayrıca, tüketicilerin teknolojik kabul alışkanlıkları nedeniyle mobil sipariş, temassız ödeme, hijyenik üretim ve el değmeden hazırlama gibi talepler, robotik yaklaşımların yiyecek ve içecek işletmelerinde uygulanmasını ilerletmektedir. Teknolojik gelişmelerde en çok öne çıkan konulardan biri olan robotik yenilikler, her geçen gün artan bir uygulama hacmi kazanmaktadır (Barakazı, 2022, s.65). Robotlar, yiyecek ve içecek işletmelerinin hem hizmet alanında hem de arka planında çeşitli işlevlere hizmet edebilmektedir. Bu sektör, robotların kullanımını tıp, askeriye ve imalat gibi geleneksel alanlarının ötesine genişletmekte ve onları halka tanıtmaktadır. Yiyecek ve içecek işletmeleri, rutin ve tekrar eden görevleri yerine getirmek için robotları kullanabilir ve müşterilere yeni ve heyecan verici bir şey sunarak kendilerini rakiplerinden farklılaştırabilmektedirler (Ivanov vd., 2017). Robotların yiyecek ve içecek işletmelerinde kullanılmasının temel amaçları esasen, bir işletmeyi sektördeki rakiplerinden ayırmak ve müşterilerin ihtiyaçlarına cevap vermek; yeni, yenilikçi ve teknoloji odaklı müşteri segmenti oluşturmak; yüksek işgücü devri sorununa çözüm üretmektir. Ayrıca çalışanlara müşterilerle etkileşime girmeleri için daha fazla fırsat sağlayarak hizmet kalitesini artırmaktır (Ivanov vd., 2017; Ivanov, Webster ve Seyyedi, 2018; Wirtz, vd., 2018).

Tüm bu değerlendirmelerden hareketle, her geçen gün gelişme gösteren bu alanda gerçekleştirilen yeterince güncel çalışmanın olmadığı dikkat çekmektedir. Çok geniş bir alan olan yapay zekâ ve robotik teknolojiler konusunun yiyecek ve içecek işletmeciliği ile gastronomi ve mutfak sanatları alanında akademik çevrelerce spesifik konular özelinde incelenmesi ve farklı araştırmalar gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, mevcut araştırmaların sonuçlarının mevcut yiyecek ve içecek işletmecilerine yol gösterecek kılavuz niteliğinde önemli çalışmalar olduğu sektörde karar verici konumda olan yöneticilerin dikkatinden kaçmamalıdır. Öyle ki bu yapay zekâ ve robotik teknolojilerin gelişimi hiç şüphesiz yakın gelecekte tüm dünyayı etkisi altına alacağından teknolojinin gerisinde kalan işletmeler için bu durum bir tehdit oluşturmaktadır. Bu bağlamda, sektör temsilcilerinin teknolojileri yakından tanıyıp işleri için en mantıklı teknolojileri tercih ederek olası müşteri ihtiyaç ve isteklerine cevap vermeleri sürdürülebilirlikleri için önem arz etmektedir. Son olarak, gelecekte gerçekleştirilecek benzer çalışmaların alandan veri toplanarak, farklı zaman dilimlerinde, farklı coğrafyalarda ve farklı araştırma metotları kullanılarak gerçekleştirilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

1. Ahamat, A., Shahkat Ali, M.S., Azami, M. ve Prasad, N.V. (2022). Innovation Marketing from the Perspective of New Technologies in the Food and Beverage Industry. *Journal of Marketing Research and Case Studies*.
2. Arianti, S. ve Cahyaningtyas, F. (2022). Determinants Of Capital Structure: Study On Food And Beverage Sector Listed On IDX. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*.

3. Barakazı, M. (2022). Gastronomi Alanında Kullanılan Robotlar. İçinden A.Erdem, M. Barakazı, L.S. Göktaş, 2022 Gastroteknoloji (ss. 63-80). Detay Yayıncılık
4. Barutçu, H.C. (2019). Endüstri 4.0 Uygulamalarının Üretim Süreçlerine Etkisi: Bosch Sanayi ve Ticaret Anonim şirketi Örneği. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
5. Bavakutty, M. ve Salih, M. (2006). Research on Library Computerisation, 1st ed., Ess Ess Publications
6. Curtis, S. (2016). Pizza Hut hires ROBOT waiters to take orders and process payments at its fastfood restaurants (Erişim Tarihi 10.12.2022.). https://www.mirror.co.uk/tech/pizza-hut-hires-robot-waiters-8045172
7. Davis, B., Lockwood, A., Alcott, P. ve Pantelidis, I. (1985). Food and Beverage Management.
8. Derry, T. K. ve Williams, T. I. (1960). A short history of technology from the earliest times to AD 1900 (Vol. 231). Courier Corporation.
9. Geijer, T. (2019). Food tech: technology in the food industry Robot arm offers the food industry. (10.12.2022) https://www.ingwb.com/media/2917160/food-tech-report_april-2019.
10. Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi, Mimar ve Mühendis Dergisi, 31, 8-14.
11. Ivanov, S., Webster, C. ve Berezina, K. (2017). Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. Revista Turismo & Desenvolvimento, 27(28), 1501-1517.
12. Ivanov, S., Webster, C. ve Seyyedi, P. (2018). Consumers' attitudes towards the introduction of robots in accommodation establishments. Tourism: An International Interdisciplinary Journal, 66(3), 302-317.
13. Kayran, M.F. (2021). Dijital Dönüşüm ve Yiyecek İçecek İşletmeleri. İçinde A. Ülkü (Ed.), Dijital Dönüşüm ve Turizm (ss.111-129). Nobel Bilimsel Eserler.
14. Kılıçhan, R. (2022). Dıgıtal Twıns of Local Cuısınes: Is It Possıble?. Dıgıtalızatıon And Smart Technologıes In Gastronomy (pp.53-68), İstanbul: Egitim Publishing Group, Inc.
15. Kılıçhan, R. ve Yılmaz, M. (2020). Artificial Intelligence and Robotic Technologies in Tourism and Hospitality Industry. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , no.50, 353-380.
16. Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T. ve Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. Business & information systems engineering, 6(4), 239-242.
17. Li, B. H., Hou, B. C., Yu, W. T., Lu, X. B. ve Yang, C. W. (2017). Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing: a review. Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering, 18(1), 86-96.
18. Ruwanthi, I. ve Mudiyanse, T. (2022). The Impact of Management Accounting Practices on Organizational Performance: A study based on Medium-Sized Businesses in Food and Beverage Sector in Gampaha District, Sri Lanka. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*.
19. Smith, L. C. (1987). Artificial intelligence and information retrieval. *Annual review of information science and technology*, *22*, 41-77.
20. Thrun, S. (2004). Toward a framework for human-robot interaction. *Human–Computer Interaction*, *19*(1-2), 9-24.
21. Viaene, J., ve Gellynck, X. (1994). Structure - Conduct and Performance of the European Food Sector.
22. Weber, O., ve Saunders-Hogberg, G. (2018). Water Management and Corporate Social Performance in the Food and Beverage Industry. *SRPN: Corporate Social Responsibility Issues*.
23. Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., ve Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, *29*(5), 907-931.