

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

BİLİM DERGİSİ



ATU

JOURNAL OF SCIENCE

Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University

CİLT/VOLUME • 1

SAYI/ISSUE • 2

YIL/YEAR • 2025



Dergi Adı
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji
Üniversitesi Bilim Dergisi

Journal Name
Adana Alparslan Türkeş Science and Technology
University Journal of Science

Yayımcı
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji
Üniversitesi

Publisher
Adana Alparslan Türkeş Science and Technology
University

Yayımlama Periyodu
Yılda iki kez (Haziran ve Aralık)

Publication Period
Published twice a year (June and December)

Yayın Dili
Türkçe veya İngilizce

Publication Language
Turkish or English

Yayın Değerlendirme
Hakemli (kör)

Publication Reviewing Process
Peer-reviewed (blind)

Yayın Politikası
Açık kaynak (ücretsiz)

Publication Policy
Open access (free)

Dergi Hakkında

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Bilim Dergisi mühendislik ve fen bilimleri konularını kapsayan bir dergidir. ATÜ Bilim Dergisi, ulusal ve uluslararası düzeyde bilim, mühendislik ve teknoloji alanlarında özgün araştırma makalelerini veya ilgili alandaki bilimsel makaleleri yeterli sayıda tarayıp konuyu bugünkü bilgi düzeyinde özetleyen ve deneysel/teorik bulguları karşılaştırarak yorumlayan tarama makalelerini kabul etmektedir.

About the Journal

Adana Alparslan Türkeş Science and Technology Journal of Science is a journal covering engineering and science subjects. ATÜ Science Journal accepts original research articles in the fields of science, engineering and technology at national and international levels or review articles that scan a sufficient number of scientific articles in the relevant field, summarize the subject at the current level of knowledge and compare and interpret experimental/theoretical findings.

Dergi Adı Kısaltması

ATU Bilim Dergisi

Journal Title Abbreviation

ATU Journal of Science

Dergi Sahibi

Prof. Dr. Adnan Sözen
(Rektör/Rector)

Journal Owner

Baş Editör

Prof. Dr. Mustafa Akyol

Editor in Chief

Editör Yardımcısı

Prof. Dr. Erinc Uludamar

Deputy Editor

Alan Editörleri

Section Editors

Prof. Dr. Ahmet Ekicibil	Çukurova University, Türkiye	Material Physics, Electronic and Magnetic Properties of Condensed Matter; Superconductivity
Prof. Dr. M. Yusuf Tanrikulu	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Photonic and Electro-Optical Devices, Sensors and Systems, Microelectronics, Microelectromechanical Systems (MEMS)
Prof. Dr. Salih Yılmaz	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Material Physics, Photovoltaic Devices (Solar Cells), Semiconductors
Prof. Dr. Ahmet Beycioglu	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Construction Materials, Production Technologies
Prof. Dr. Haluk Koralay	Gazi University, Türkiye	General Physics, Electronic and Magnetic Properties of Condensed Matter; Superconductivity
Prof. Dr. Tayfun Yusuf Yünel	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Mining Engineering
Prof. Dr. Kazım Yalçın Arga	Marmara University, Türkiye	Bioinformatics, Artificial Intelligence, Bioinformatics and Computational Biology, Systems Biology, Biostatistics, Bioengineering
Assoc. Prof. Dr. Müslüm Demir	Boğaziçi University, Türkiye	Electrochemistry, Wastewater Treatment Processes, Electrochemical Technologies
Assoc. Prof. Dr. Ali İnan	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Information Security and Cryptology
Assoc. Prof. Dr. Yeliz Gurdal	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Catalysis and Mechanisms of Reactions, Theoretical and Computational Chemistry
Assoc. Prof. Dr. Gökay Dişken	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Signal Processing
Assoc. Prof. Dr. Kemal Şen	Neşehir Hacı Bektaş Veli University, Türkiye	Food Sciences, Fermentation Technology, Food Technology, Fruit-Vegetables Technology
Assoc. Prof. Dr. Yelda Durgun Şahin	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Urban History, Transport Planning, Architectural Design, Universal and Unobstructed Design
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali Olğar	Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye	Physics Education, Condensed Matter Characterization Technique Development
Assoc. Prof. Dr. Tahir Durhasan	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye	Fluid Mechanics and Thermal Engineering, Aerodynamics, Computational Methods in Fluid Flow
Asst. Prof. Dr. Erdi Tosun	Çukurova University, Türkiye	Renewable Energy Resources , Internal Combustion Engines, Automotive Combustion and Fuel Engineering
Asst. Prof. Dr. Mustafa İstanbullu	Çukurova University, Türkiye	Analog Electronics and Interfaces, Electronics, Electronic Sensors, Microelectronics, Semiconductors

Yayın Editörü

Publication Editor

Asst. Prof. Dr. Volkan Korkut

Dil Editörleri

Language Editors

Assoc. Prof. Dr. Duygu İşpınar Akçayoğlu
Res. Asst. Beyza Betül Tanrikulu
Dr. Hilal Gülben Gerek
Gözde Salur

Yayın Etiği Kurulu

Publication Ethics Board

Prof. Dr. Başak Doğru Mert
Prof. Dr. Gökhan Tüccar

Sekreter Secretary

Res. Asst. Ümit Kılıç

Teknik Sorumlu Technical Support

Burak Somuncu

Danışma Kurulu Advisory Board

Prof. Dr. Serkan Selli	Çukurova University, Türkiye
Prof. Dr. Haşim Kelebek	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye
Prof. Dr. Recep Zan	Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye
Prof. Dr. Muharrem Karaaslan	İskenderun Technical University, Türkiye
Prof. Dr. Mustafa Çam	Erciyes University, Türkiye
Prof. Dr. Hakan Ateş	Gazi University, Türkiye
Prof. Dr. Çetin Karataş	Gazi University, Türkiye
Prof. Dr. Murat Hoşöz	Kocaeli University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Battal Doğan	Gazi University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Adem Tekerek	Gazi University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Zeynep Aytaç	Gazi University, Türkiye

İletişim Contact

ATU Bilim Dergisi Editörlüğü

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

01250 Sarıçam

ADANA -TÜRKİYE

Tel : 0322-455 00 00

Fax : 0322-455 00 02

atubd@atu.edu.tr

www.dergipark.com/atujscience

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makalesi / Research Articles		Sayfa No / Page Number
1	Design and Simulations of a Stable Oscillator Circuit in 90 nm CMOS Technology <i>Emre Baysal, Ulaş Reyhan, Berke Ersöz, Emre Berkan Sungur, Yılmaz Zini, Mahmud Yusuf Tanrıkulu</i>	50-61
2	Investigation of the Effects of Sodium Pentaborate Pentahydrate on MC3T3-E1 Mouse Pre-osteoblast Cell Line <i>Oula Alkhalifa Aldham, Merve Çapkın Yurtsever</i>	62-69
3	Design and Implementation of an Automated Reporting Solution for DCS and SCADA Systems via OPC in Thermal Power Stations <i>Mahmut Kiriktir, Fırat Ekinci</i>	70-83
4	Ekolojik ve Endüstriyel Atıklardan Yalıtım Malzemesi Üretimi <i>Muharrem Eren, Erdem Alıç</i>	84-95
5	Bio-Heat Transfer in Cancer Treatment: A Mathematical Framework for Hyperthermia-Assisted Radiotherapy Using Monte Carlo Simulation <i>Tuka Fattal, Birnur Bozdoğan, Recep Yumrutaş</i>	96-109
6	Yüksek Hücüm Açılarında Çeşitli Naca Kanat Profillerinin Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği İle Akış İyileştirilmesi <i>Ömer Gündoğan, Mehmet Akif Emre, Muhammed Emin Özen, Ünsal Eren Erdoğan, Murat Erbaş, Muhittin Bilgili, Abuzer Özsunar</i>	110-123
Derleme / Review		Sayfa No / Page Number
7	Çimlenmenin Baklagillerin Fonksiyonel Özelliklerine Etkisi <i>Nejla Dağsuyu, Haşim Kelebek</i>	124-135