



From the Editors

Dear Readers,

It is our pleasure to present the latest issue of the *Journal of Innovative Engineering and Natural Sciences*. As our journal continues to strengthen its role as an international platform for scientific communication, we remain committed to publishing high-quality, peer-reviewed research that advances knowledge across diverse fields of engineering and the natural sciences.

This issue features **23 scholarly contributions**, including **20 original research articles** and **3 comprehensive review articles**. The published studies cover a broad range of contemporary topics, reflecting the interdisciplinary nature of modern scientific research. Through experimental investigations, computational analyses, theoretical developments, and systematic literature reviews, these contributions provide valuable insights into emerging challenges and innovative technological solutions.

The continued growth of our journal is made possible by the increasing quality of submitted manuscripts, the dedication of our authors, and the rigorous peer-review process carried out by our reviewers and editorial board. We remain committed to maintaining high standards of scientific integrity, transparency, and editorial excellence while providing an efficient and fair publication process for researchers worldwide.

We believe that the articles included in this issue will serve as valuable references for researchers, academics, industry professionals, and decision-makers. Beyond reporting new scientific findings, these studies are expected to stimulate interdisciplinary collaboration, encourage innovative thinking, and inspire future research in rapidly evolving scientific and technological domains.

On behalf of the editorial team, I would like to express my sincere gratitude to all authors for choosing our journal to disseminate their research, to our reviewers for their careful, constructive, and timely evaluations, and to our editorial board members for their unwavering commitment and continuous support.

We hope that the papers published in this issue will contribute meaningfully to the advancement of science and engineering and will encourage further scholarly dialogue within the international research community. We look forward to receiving your valuable submissions and continued support in future issues of the *Journal of Innovative Engineering and Natural Sciences*.

Best regards,

İdris Karagöz

Editor-in-Chief

Editörden

Değerli Okuyucular,

Yenilikçi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Dergisi'nin dergisinin bu yeni sayısını sizlerle paylaşmaktan büyük memnuniyet duyuyoruz. Dergimiz, uluslararası bilimsel iletişime katkı sağlayan bir yayın platformu olma misyonunu sürdürürken, mühendislik ve doğa bilimlerinin farklı alanlarında yüksek nitelikli, hakem değerlendirmesinden geçmiş bilimsel çalışmaları yayımlamaya kararlılıkla devam etmektedir.

Bu sayıda, **20 özgün araştırma makalesi** ve **3 kapsamlı derleme makalesi** olmak üzere toplam **23 bilimsel çalışma** yer almaktadır. Yayımlanan makaleler, güncel bilimsel ve teknolojik konuları geniş bir perspektiften ele almakta; deneysel araştırmalar, hesaplamalı analizler, teorik yaklaşımlar ve sistematik literatür değerlendirmeleri aracılığıyla disiplinler arası araştırmalara önemli katkılar sunmaktadır.

Dergimizin sürekli gelişimi; gönderilen çalışmaların artan bilimsel niteliği, yazarlarımızın değerli katkıları ve hakemlerimiz ile editör kurulumuzun titizlikle yürüttüğü değerlendirme süreci sayesinde mümkün olmaktadır. Bilimsel etik ilkelerine, şeffaflığa ve editöryal kaliteye bağlılığımızı sürdürürken, araştırmacılar için adil, tarafsız ve etkin bir yayın süreci sunmayı temel önceliklerimiz arasında görmeye devam ediyoruz.

Bu sayıda yer alan çalışmaların; araştırmacılar, akademisyenler, sektör temsilcileri ve karar vericiler için değerli bir başvuru kaynağı olacağına inanıyoruz. Sunulan bilimsel bulguların yalnızca mevcut bilgi birikimine katkı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yeni araştırma alanlarının oluşmasına, disiplinler arası iş birliklerinin gelişmesine ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına da katkıda bulunacağını ümit ediyoruz.

Editör ekibi adına, çalışmalarını dergimizde yayımlamayı tercih eden tüm yazarlarımıza, titiz ve yapıcı değerlendirmeleriyle yayın kalitemize katkı sağlayan değerli hakemlerimize ve özverili çalışmalarıyla dergimizin gelişimine destek veren editör kurulu üyelerimize en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu sayıda yayımlanan çalışmaların bilim ve mühendislik alanındaki bilgi birikimine anlamlı katkılar sağlamasını ve uluslararası araştırma topluluğunda yeni bilimsel tartışmalara ilham vermesini diliyoruz. Önümüzdeki sayılarda da değerli çalışmalarınız ve desteğinizle sizlerle birlikte olmaktan mutluluk duyacağız.

Saygılarımızla,

İdris Karagöz

Baş Editör