



Recent Advances in Science and Engineering

Web page info: <https://rase.yildiz.edu.tr>

DOI: 10.14744/rase.2024.0001



Editorial

Editor's note: The transformative role of ai-supported engineering applications

In recent years, the rapid evolution of artificial intelligence (AI) has significantly reshaped the landscape of engineering research and practice. From data-driven design optimizations to predictive maintenance, from generative algorithms in architecture to AI-powered diagnostics in biomedical engineering, the integration of AI into engineering processes is no longer a distant future—it's a dynamic and growing reality. At Recent Advances in Science and Engineering (RASE), we recognize the transformative power of AI in pushing the boundaries of what is possible across diverse disciplines.

AI-supported engineering is not just about automation; it represents a paradigm shift in how problems are defined, analyzed, and solved. For instance, in civil engineering, machine learning models can now predict structural behaviors under variable loads with impressive accuracy. In materials science, AI tools facilitate the discovery of new compounds with tailored properties by navigating vast datasets at speeds unattainable through traditional experimentation. Likewise, the synergy of AI with environmental engineering opens new avenues for modeling complex ecological systems and optimizing sustainable solutions.

As RASE continues to provide an interdisciplinary platform for high-impact research, we are especially enthusiastic about contributions that explore the convergence of AI and engineering. Submissions that present novel algorithms, case studies, or experimental frameworks supported by AI in any area—from electrical engineering to urban planning—are most welcome. We believe such works are not only timely but critical for addressing the complex and multifaceted challenges of our modern world.

We would like to extend our sincere thanks to all the researchers and professionals who have supported RASE with their valuable contributions. Your commitment to advancing science and engineering is the cornerstone of our journal's mission. We invite you to continue sharing your groundbreaking work with us and look forward to receiving your future manuscripts.

Warm regards,

RASE Editorial Board

Editörden: Yapay zekâ destekli mühendisliğin dönüştürücü rolü

Son yıllarda yapay zekâ (YZ) alanındaki hızlı gelişmeler, mühendislik araştırmaları ve uygulamalarının doğasını köklü biçimde değiştirmiştir. Veri odaklı tasarım optimizasyonlarından kestirimci bakım çözümlerine, mimaride üretken algoritmalarından biyomedikal mühendisliğinde yapay zekâ destekli tanı sistemlerine kadar birçok alanda YZ'nin mühendislik süreçlerine entegrasyonu artık uzak bir gelecek değil, hızla gelişen bir gerçekliktir. Recent Advances in Science and Engineering (RASE) dergisi olarak, YZ'nin farklı disiplinlerdeki dönüştürücü gücünü büyük bir heyecanla karşılıyoruz.

YZ destekli mühendislik sadece otomasyonla sınırlı değildir; sorunların tanımlanma, analiz edilme ve çözülme biçimlerinde köklü bir paradigma değişimini temsil eder. Örneğin, inşaat mühendisliğinde makine öğrenimi modelleri, değişken yükler altındaki yapısal davranışları yüksek doğrulukla öngörebilmektedir. Malzeme biliminde, YZ araçları büyük veri kümeleri arasında gezinerek geleneksel yöntemlerle ulaşılamayacak hızda, belirli özelliklere sahip yeni bileşiklerin keşfini mümkün kılmaktadır. Benzer şekilde, YZ'nin çevre mühendisliğiyle olan etkileşimi, karmaşık ekolojik sistemlerin modellenmesi ve sürdürülebilir çözümlerin optimize edilmesi açısından yeni ufuklar açmaktadır.

RASE olarak yüksek etki potansiyeline sahip, disiplinlerarası çalışmalara platform sunmaya devam ederken, YZ ile mühendislik alanlarının kesiştiği yenilikçi katkıları özellikle memnuniyetle karşılıyoruz. Yeni algoritmalar, deneysel yaklaşımlar ya da örnek olay çalışmaları içeren, YZ destekli mühendislik uygulamalarını ele alan makaleler; ister elektrik-elektronik mühendisliği, ister şehir ve bölge planlama gibi alanlardan gelsin, dergimizin kapsamına tamamen uygundur ve günümüzün çok boyutlu sorunlarına çözüm üretmede kritik bir öneme sahiptir.

RASE dergisine bugüne kadar katkı sunan tüm araştırmacı ve profesyonellere içten teşekkürlerimizi sunarız. Bilim ve mühendislik alanlarında gösterdiğiniz özverili çabalar, dergimizin temel misyonunun yapıtaşdır. Gelecek sayılarımızda da siz değerli yazarlarımızın özgün çalışmalarını görmekten mutluluk duyacağız.

Saygılarımızla,