

# EMO BİLİMSEL DERGİ

Elektrik, Elektronik, Bilgisayar, Biyomedikal  
Mühendisliği Bilimsel Dergisi

The Journal of Electrical, Electronics, Computer  
and Biomedical Engineering

## YAYIN KURULU

### BAŞ EDİTÖR/EDITOR IN CHIEF

**Prof. Dr. A. Hamit SERBEST**  
Çukurova Üniversitesi

### EDİTÖRLER/EDITORIAL BOARD

**Prof. Dr. Tayfun AKGÜL**  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. Bahri ERCAN**  
Hacettepe Üniversitesi

**Prof. Dr. Murat EYÜBOĞLU**  
Ortadoğu Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. H. Altay GÜVENİR**  
Bilkent Üniversitesi

**Prof. Dr. Hakan KUNTMAN**  
İstanbul Teknik Üniversitesi

## DANIŞMA KURULU

Prof.Dr. Metin AKAY	Arizona State University	Prof.Dr. Oya KALIPSIZ	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet AKŞİT	Twente University	Prof.Dr. İrfan KARAGÖZ	Gazi Üniversitesi
Müjdat ALTAY	Netaş	Prof.Dr. Aydın KÖKSAL	Bilişim AŞ
Prof.Dr. Ayhan ALTINTAŞ	Bilkent Üniversitesi	Fikret KÜÇÜKDEVECİ	Tepa AŞ
Prof.Dr. Volkan ATALAY	ODTÜ	Prof.Dr. Güven Önbilgin	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Serdar BOZKURT	SIEMENS	Prof.Dr. Kemal LEBLEBİCİOĞLU	ODTÜ
Prof.Dr. Alinur BÜYÜKAKSOY	Okan Üniversitesi	Turgay MALERİ	Gate Elektronik
Prof.Dr. Işık ÇADIRCI	Hacettepe Üniversitesi	Dr. Ahmet MEREV	TÜBİTAK UME
Doç.Dr. Hakan ÇAĞLAR	Anel	Prof.Dr. Banu ONARAL	Drexel Üniversitesi
Dr. Semih ÇETİN	Cybersoft	Prof.Dr. Sermin ONAYGİL	İTÜ
Prof.Dr. İnci ÇİLESİZ	İTÜ	Prof.Dr. M. Bülent ÖRENCİK	İTÜ
Bülent DAMAR	Pelka	Prof.Dr. Aydoğan ÖZDEMİR	İTÜ
Prof.Dr. Oğuz DİKENELLİ	Ege Üniversitesi	Prof.Dr. Erdal PANAYIRCI	Kadir Has Üniversitesi
Doç.Dr. Ali Hikmet DOĞRU	ODTÜ	Prof.Dr. Bülent SANKUR	Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Hakan ERDOĞMUŞ	ODTÜ	Tarkan TEKCAN	Vestel
Prof.Dr. Muammer ERMİŞ	ODTÜ	Dr. Erkan TEKMAN	
Prof.Dr. Osman EROĞUL	ODTÜ	Prof.Dr. Belgin TÜRKAY	İTÜ
Prof.Dr. H. Bülent ERTAN	ODTÜ	Ahmet Tarık UZUNKAYA	Entes AŞ
Doç.Dr. H. Özcan GÜLÇÜR	Boğaziçi Üniversitesi	Prof.Dr. Yekta ÜLGEN	Boğaziçi Üniversitesi
Prof.Dr. Yusuf Ziya İDER	Bilkent Üniversitesi	Davut YURTTAŞ	
Prof.Dr. Yorgo İSTEFANAPULOS	Işık Üniversitesi		