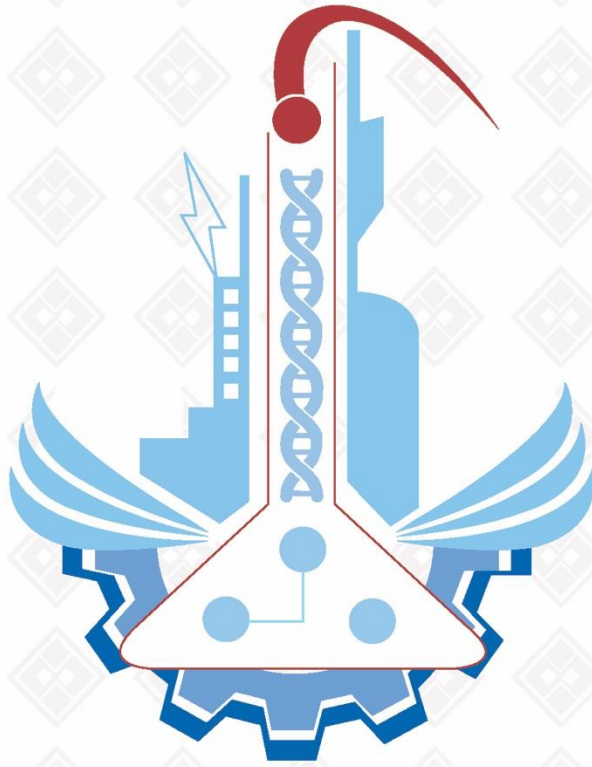


ISSN: 1308-9072

Cilt: 31 / Sayı: 1 / Yıl: 2019

FIRAT ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ



F ı r a t Ü n i v e r s i t e s i
Mühendislik Bilimleri Dergisi (MBD)
Cilt:31, Sayı:1, Yıl: 2019
ISSN: 1308 - 9072

İ l e t i Ő i m

Fırat Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
23119, ELAZIĞ

Tel: 0 424 212 27 07
Faks: 0 424 236 99 55
e-posta: fenbilimdergi@firat.edu.tr

Baskı: Fırat Üniversitesi Matbaası

Bu dergi yılda 2 kez ve hakemli olarak yayımlanır.

Derginin Eski adı: Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi
Derginin Eski ISSN numarası: 1300-2708

<http://dergipark.gov.tr/fumbd>

Fırat Üniversitesi
Mühendislik Bilimleri Dergisi (MBD)

Sahibi

Prof Dr. Kutbeddin DEMİRDAĞ
Fırat Üniversitesi Rektörü

Genel Yayın Yönetmeni

Prof. Dr. Soner ÖZGEN
F.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Editör

Doç. Dr. Erkan TANYILDIZI
Fırat Üniversitesi Enstitüsü Müdür Yrd.

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Sencer ÜNAL
Fırat Üniversitesi Enstitüsü Müdür Yrd.

DANIŞMA KURULU

Deniz ÜNER	O.D.T.Ü. Kimya Müh.	Cemal GÖNCÜOĞLU	O.D.T.Ü. Jeoloji Müh.
Nurhan ARSLAN	F.Ü. Kimya Müh.	Erkan TANYILDIZI	F.Ü. Yazılım Müh.
M. Polat SAKA	O.D.T.Ü. Müh. Bil.	Serdar SALMAN	Marmara Ü. Metal
Erhan AKIN	F.Ü. Bil. Müh.	Yusuf CELAYİR	F.Ü. İnşaat Müh.
Z. Hakan AKPOLAT	F.S.M.Ü.	Eres SÖYLEMEZ	O.D.T.Ü. Makine Müh.
Ruşen GEÇİT	O.D.T.Ü. Müh. Bil.	Ülkü YETİŞ	O.D.T.Ü. Çevre Müh.
Umran S. İNAN	Stanford Ü. Elekt-Elktr. Müh.	İlker B. TOPÇU	Osmangazi İnş. Müh.
Cumali KINACI	İ.T.Ü. Çevre Müh.	Bünyamin AKSAKAL	Y.T.Ü. Malz. ve Met. Müh.
Erkan ŞAHİNKAYA	İ.M.Ü. Biyomühendislik	Temel SAVAŞKAN	K.T.Ü. Makine Müh.
Ayşe DALOĞLU	K.T.Ü. İnşaat Müh.	Mehmet CEBECİ	F.Ü. Elekt-Elktr. Müh.
Yetkin TATAR	F.Ü. Bil. Müh.	Sencer ÜNAL	F.Ü. Elekt-Elktr. Müh.