



ISSN: 1302-9304  
E-ISSN: 2547-958X

# FMD

**FEN VE MÜHENDİSLİK**  
**ERGİSİ**

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK DERGİSİ (FMD)  
DOKUZ EYLUL UNIVERSITY ENGINEERING FACULTY JOURNAL OF SCIENCE AND ENGINEERING (JSE)

CİLT: 19  
SAYI: 57  
YIL: EYLÜL 2017

VOLUME: 19  
ISSUE: 57  
YEAR: SEPTEMBER 2017