



## ANAHTAR KELİMELELER

- ✓ EGR TERMOSTAT
- ✓ KARIŞIM TERMOSTAT
- ✓ HESAPLAMA AKIŞKANLAR DİNAMIĞI
- ✓ EGR SOĞUTUCU
- ✓ CFX

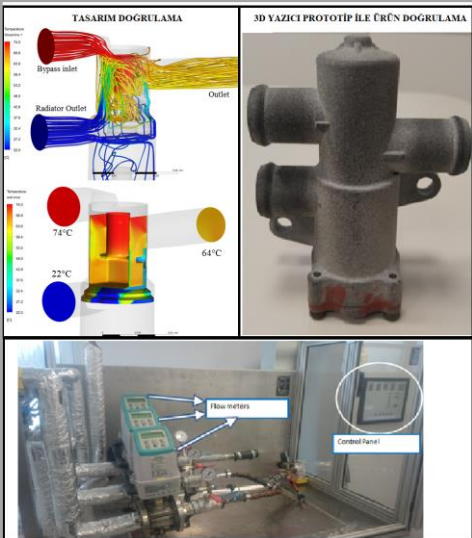
## İLETİŞİM

E-POSTA:  
varol.murat@yandex.com

## TEZ DANIŞMANI

TELEFON:  
0224 294 1981

E-POSTA:  
aozalp@uludag.edu.tr



# TİCARİ ARAÇLARDA EURO-7 NORMUNA UYUM İÇİN EGR SOĞUTMA SUYU SICAKLIĞINI REGÜLE EDEN KARIŞIM TERMOSTATI TASARIM VE GELİŞTİRMESİ

## MURAT VAROL

0000-0003-0324-6455  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

## DANIŞMAN

PROF. DR. A. Alper ÖZALP  
0000-0002-4976-9027  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
BURSA – TÜRKİYE



## TEZ ÖZETİ

Günümüzde motor üreticileri egzoz emisyon değerlerini düşürmek ve Emisyon normlarına uyum sağlamak adına çeşitli çalışmalar yapmışlar ve sistemler geliştirmişlerdir. Bu sistemlerden en önemli Egzozdan çıkan NOx salınımını azaltmaya yarayan EGR sistemidir. EGR sisteminin alt bileşenlerinden olan EGR soğutucusu egzozdan gelen gazın sıcaklığını düşürerek silindirde yanma öncesi en verimli yanma sıcaklığına ulaşmasını sağlamaktır. Bu amaçla motor üreticilerinin yaptığı hesaplamalarda EGR soğutucusunun soğuk su giriş sıcaklığının belirlenen sıcaklıkta sabit tutulması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada bu gerekliliği sağlamak ve EGR soğutucusunun performansını en iyi seviyede tutmak için sisteme dahil edilecek bir karışım termostatının tasarlanması ve geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

- \* Tez konusu olan termostat, EGR sisteminde kullanılacak sıcaklık regülasyonu sağlayan bir karışım termostatı olup otomotiv sektöründeki tüm motor üreticileri için uygulama alanına sahiptir. Projede tasarım ve ürün doğrulama testleri gerçekleştirilmiş olup projelendirilmeye hazırdır.
- \* Sıcak ve soğuk karışım suyu sıcaklığının sabit tutulması istenen tüm sektörlerde kullanım alanı mevcuttur.

## YAYINLAR