

2015-2016 Makina Mühendisliği Bölümü  
Uygulamalı Akışkanlar Mekaniği

**I.ÖDEV**

**Son teslim tarihi (3/5/2016)**

**Bu tarihten sonra getirilen ödevler hiçbir şartta kabul edilmez.**

**Ödevler çıktı hali ile beraber Workbench dosyaları CD'ye yazılmış olarak teslim edilecektir**

Üç adet giriş ve bir adet çıkışa sahip bir boru bağlantısı modelleyiniz. Girişlerden bir tanesinden sıcak, diğerinden ılık bir diğerinden ise soğuk akışkanın girdiğini var sayınız. Giriş sıcaklıkları, hızları ve debilerini tablo haline getirerek, çıkış sıcaklığını elde ediniz. Çıkışta borunun atmosfere açıldığını varsayınız.

(Akışkan seçimi, hızlar, modelleme ve tüm diğer detaylar öğrenci tarafından belirlenecektir).

**İSTENENLER**

- Akışın basınç konturları
- Akışın hız konturları
- Çıkış sıcaklığı

2015-2016 Makina Mühendisliği Bölümü  
Uygulamalı Akışkanlar Mekaniği

**II.ÖDEV**

**Son teslim tarihi (10/5/2016)**

**Bu tarihten sonra getirilen ödevler hiçbir şartta kabul edilmez.**

**Ödevler çıktı hali ile beraber Workbench dosyaları CD'ye yazılmış olarak teslim edilecektir**

Bir akış bölgesinde belirli bir açısal hızla dönen herhangi bir cisim modelleyiniz. Giriş hızını kendiniz belirleyiniz. Çıkış atmosfer basıncı kabul edilebilir. Çözümü önce daimi rejimde (steady state) MRF modeli ile daha sonra zaman bağılı olarak (transient) gerçekleştiriniz.

**İSTENENLER**

- Daimi rejim çözümünde en yüksek ve en düşük basınç değerleri
- Zaman bağılı çözümde en son zaman adımındaki en yüksek ve en düşük basınç değerleri
- Zamana bağılı olarak giriş basıncının ortalamasının değişim grafiği
- Zamana bağılı olarak basınç konturlarının animasyonu (video formatında CD'ye yazılacak)
- Zaman bağılı olarak hız konturlarının animasyonu (video formatında CD'ye yazılacak)