

Ders03-Ödev02

Not: Ödev çözümleri; MSWord ile veya okunaklı el yazısı ile hazırlanabilir. Beyaz A4 kağıdına el yazısı ile hazırlanan ödevler, ödev teslim tarihine kadar önce taranacak ve PDF olarak “termo.odev@gmail.com” e-mail adresine gönderilecektir. Açıklama kısmına “AkMek-Ödev02-Öğrenci Numarası” yazılacaktır. Gönderilen ödevler saklanacak ve dönem sonunda öğretim üyesine teslim edilecektir.

Ödev Gönderim Tarihi: 13 Nisan 2021-(Son gönderim saati: 12:00)

SORU: Şekil ile verildiği gibi, üst tarafta bulunan geniş bir plaka $U = 4 \text{ m/s}$ hızında çekilmektedir. Alt tarafta bulunan sabit (hareketsiz) plaka ile üst taraftaki hareketli plaka arasındaki uzaklık $h = 5 \text{ mm}$ değerindedir ve arada 40°C sıcaklıkta kullanılmamış makina (motor) yağı vardır. İki plaka arasındaki hız dağılımı, k sabit bir sayı ve V (m/s) hız değişimi olmak üzere; $V^2 = ky$ olarak alınabilir. (a) Bu çerçevede parabolik hız dağılımı için üst ve alt plakalarda oluşan kayma gerilmelerini [**Pa**] olarak hesaplayınız. (b) İki plaka arasındaki hız dağılımı doğrusal kabul edildiği takdirde, üst ve alt plakalarda oluşacak kayma gerilmelerini [**Pa**] olarak bulunuz.

