

Ankara Üniversitesi
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı
Açık Ders Malzemeleri

ZTM 368 ISI ve KÜTLE TRANSFERİ Ders izlence Formu

Dersin Kodu ve İsmi	ZTM 368 ISI ve KÜTLE TRANSFERİ
Dersin Sorumlusu	Prof.Dr. Kamil SAÇILIK
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	2 (Ulusal kredi)
Dersin Türü	Seçmeli (Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü)
Dersin İçeriği	Temel tanımlar ve kuramsal temeller (Termodinamik ve ısı iletimi, ısı ve enerjinin diğer türleri, termodinamiğin birinci kanunu, ısı transfer mekanizmaları); Isı iletim denklemi (Tanımlar, tek boyutlu ısı iletim denklemi, genel ısı iletim denklemi, sınır ve başlangıç şartları); Sürekli ısı iletimi (Düzlem duvarlarda sürekli ısı iletimi, ısıl temas direnci, silindir ve kürelerde ısı iletimi, kanatlı yüzeylerden ısı iletimi, genel düzenlerde ısı iletimi); Zamana bağlı ısı iletimi (Yığık sistem çözümlenmesi, Büyük düzlem duvar, uzun silindir ve kürelerde yere ve zamana bağlı ısı iletimi, Yarı sonsuz katılarda zamana bağlı ısı iletimi, çok boyutlu sistemlerde zamana bağlı ısı iletimi); Taşınımın esasları (Taşınımın fiziksel mekanizması, akışkan akışların sınıflandırılması, hız ve sınır tabakası, ısıl sınır tabaka, laminar ve türbülanslı akışlar, türbülanslı akışta ısı ve momentum transferi, Düz bir plaka için taşınım denklemlerinin çözümleri); Zorlanmış dış taşınım (Dış akışta direnç ve ısı transferi, düz plakalar üzerinde paralel akış, silindir ve kürelerden çapraz akış, boru demetleri üzerinden çapraz akış); Zorlanmış iç taşınım (Ortalama hız ve sıcaklık, genel ısıl çözümlenme, borularda laminar ve türbülanslı akış)
Dersin Amacı	Isı transferinin temel ilkelerini ve mühendislik uygulamalarında karşılaşılabilecek ısı transferi problemlerinin çözüm temellerini öğretmektir.
Dersin Süresi	1 yarıyıl (14 hafta)
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	-
Önerilen Kaynaklar	Ders Kitabı: Çengel Y A, Isı ve Kütle Transferi, Çeviri Editörü: Vedat Tanyıldızı, 3.Baskı'dan Çeviri, Güven Bilimsel, İzmir, 2011.
Dersin Kredisi	3
Laboratuvar	-
Diğer-1	