



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
ISI TRANSFERİ 1	MAK3271	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Özden AGRA
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Sebiha YILDIZ, Hakan DEMİR, Özden AGRA, Ahmet Selim DALKILIÇ, Deniz ULUSARSLAN, Özgen AÇIKGÖZ, Zafer GEMİCİ
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Isı geçişi ile ilgili temel bilgilerin aktarılması
--------------	--

Dersin İçeriği	Genel Tanımlar ve Kavramlar / Fourier Isı İletimi Denklemi / Isı İletimi Diferansiyel Denklemi Ve Sıcaklık Dağılımları / Tek Boyutlu Isı İletimi Ve Birleşik Duvar Sistemleri / Süreksiz rejimde ısı transferi/ Taşınım Temel Denklemleri / Sınır Tabaka / Cebri Taşınım-İç Akımlar, Dış Akımlar, Boru Demetleri / Doğal Taşınım / Kaynama ve yoğunlaşmanın temelleri/ Isı Değiştiricileri / Işıma.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, temel ısı transferi mekanizmalarına (iletim, taşınım, ışıma) ilişkin genel bilgi edinecektir.
2	Öğrenciler, bir sistemin farklı düzenleniş şekillerinde bileşenleri arasında ısının nasıl transfer olacağını öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler, tek ve çok boyutlu sistemlerde zamana bağlı ısı iletimi problemlerini çözmeyi öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler taşınım ısı transfer mekanizmalarını içeren problemleri hesaplamayı öğreneceklerdir.
5	Öğrencilerin farklı tiplerdeki ısı değiştiricileri tasarlamaları ve performans değerlendirmesi yapmaları beklenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve Tanımlar Kavramlar	Kitap. Bölüm 1
2	Isı İletim Denklemi	Kitap. Bölüm 2
3	Sürekli Isı İletimi	Kitap. Bölüm 3
4	Sürekli Isı İletimi + Zamana Bağlı Isı İletimi	Kitap. Bölüm 3 + Bölüm 4
5	Zamana Bağlı Isı İletimi	Kitap. Bölüm 4
6	Taşınım Esasları	Kitap. Bölüm 6

7	Zorlanmış Dış Taşınım	Kitap. Bölüm 7
8	Ara Sınav 1	Kitap. Bölüm 7
9	Zorlanmış Dış Taşınım + Zorlanmış İç Taşınım	Kitap. Bölüm 7 + Bölüm 8
10	Zorlanmış İç Taşınım	Kitap. Bölüm 8
11	Doğal Taşınım	Kitap. Bölüm 9
12	Kaynama + Yoğuşma	Kitap. Bölüm 10
13	Isı Değiştiriciler	Kitap. Bölüm 11
14	Isıl İletim Esasları + İletim Isı Transferi	Kitap. Bölüm 12 + Bölüm 13
15	Final	Kitap. Bölüm 11

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	20
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			0
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	6	12
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		