Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
İletim İle Isı Transferi	MAK5537	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Hakan DEMİR
Dersi Veren(ler)	Hakan DEMİR
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	İletimle ısı geçişinin temellerini kavrama. Çok boyutlu sürekli rejimde ve süreksiz rejimde ısı iletimi problemlerini çözme. Sayısal çözüm yöntemlerine giriş.
Dersin İçeriği	İletimle ısı geçişinin temelleri. Diferansiyel ve integral formülasyonlar. Çözüm yöntemleri. Değişkenlerine ayırma. İntegral dönüşün teknikleri. Kanatlı yüzeyler. Çok boyutlu ısı transferi. Zamana bağlı ısı transferi. Laplace dönüşümleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel kondüksiyon denklemini problemlere uygulama becerisi kazanma
2	Kondüksiyon denklemini farklı durumlarda çözebilme becerisi kazanma
3	Öğrenciler genişletilmiş yüzeylerden olan ısı transferi hakkında bilgi sahibi olması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Isı İletiminin Temelleri	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
2	Diferansiyel ve İntegral Formülasyon	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
3	Sınır Şartları	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
4	Çözüm Teknikleri – Değişkenlere Ayırma	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
5	Çözüm Teknikleri – İntegral Transformasyon	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
6	Değişken Kesitli Kanatlar – Bessel Fonksiyonları	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.

7	Karakteristik Değer Problemleri – Ortogonal Fonksiyonlar	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Çok Boyutlu Isı İletimi	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
10	Kararsız Rejim – Benzeşim Çözümü	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
11	Kararsız Rejim – Laplace Transformasyonu	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
12	Peryodik Sınır Şartları	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
13	Sayısal Yöntemlere Giriş	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
14	Sayısal Yöntemlere Giriş	Dersle ilgli kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır.
15		-
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	60
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	10	130
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
		Toplam İşyükü	225
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok