Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Kaynama	MAK6205	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

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

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

Dersin Amacı	Havuz ve konvektif kaynamayı anlamak, fiziksel yorumlama becerisi kazandırmak. Kaynama ısı transferi mekanizmalarının öğrenilmesi ve matematiksel formül/modelleri kullanma becerisi kazandırmak. Kaynama ile ilgili problemleri çözme yeteneği kazandırmak.
Dersin İçeriği	Havuz kaynaması ve konvektif kaynamaya giriş. Havuz kaynaması. Konvektif kaynama. Aşırı soğutulmuş kaynama ısı transferi. Aşırı soğutulmuş kaynamada boşluk oranı ve basınç düşümü. Doymuş kaynama ısı transferi. Düşey homojen ısıtılmış borular içinde zorlanmış konvektif akışta kritik ısı akısı. Özel problemler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kaynama prosesini anlamak [1, 3, 4].
2	Kaynama ısı transferi mekanizmalarını öğrenmek ve gerekli matematiksel formül / modelleri kullanma becerisi kazanmak [1, 3, 4].
3	Havuz kaynaması ve konvektif kaynama ısı transferi ile ilgili problemleri çözme becerisi kazanmak [1, 3, 4].

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Havuz kaynaması ve konvektif kaynamaya giriş	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
2	Havuz kaynaması	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
3	Konvektif kaynama	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
4	Aşırı soğutulmuş kaynama ısı transferi	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır

5	Aşırı soğutulmuş kaynama ısı transferi	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
6	Aşırı soğutulmuş kaynamada boşluk oranı ve basınç düşümü	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
7	Aşırı soğutulmuş kaynamada boşluk oranı ve basınç düşümü	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
8	Midterm 1	
9	Doymuş kaynama ısı transferi	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
10	Doymuş kaynama ısı transferi	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
11	Zorlanmış konvektif akışta kritik ısı akısı- Vertikal homojen ısıtılmış borular	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
12	Zorlanmış konvektif akışta kritik ısı akısı- Vertikal homojen ısıtılmış borular	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
13	Özel problemler	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
14	Özel problemler	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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

Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	10	130
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10	20
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
		Toplam İşyükü	225
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok