GAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS İZLENCESİ

Ders Kodu	MM5641
Ders Adı	Taşınım İle Isı Aktarımı
Seçmeli/Zorunlu	Seçmeli
Ders Kitabı	Latif M. Jiji, Heat Convection, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York.
Programın Adı	Makina Mühendisliği Bölümü
Program Türü	Lisansüstü (Yüksek Lisans + Doktora)
Dönem	2022-2023 Bahar
Ders Saati	3
Haftalık Ders Programı	Perşembe 08:30-09:30
Öğretim Elemanının Adı Soyadı	Prof. Dr. Oğuz TURGUT
Öğretim Elemanı İletişim Bilgileri	E-posta: oturgut@gazi.edu.tr / Tel: 0312 582 34 31
Web	avesis.gazi.edu.tr/oturgut

Dersin Ön Şartları

-

Dersin Tanımı ve Amaçları

Tanımı: Temel prensipler ve bağıntılar. Laminer akışlar; laminer sınır tabaka, laminer kanal akışı, tam gelişmiş ısı transferi. Doğal taşınım, karışık taşınım. İntegral çözümler, benzerlik dönüşümü, benzerlik çözümleri. Gözenekli ortamda ısı taşınımı, Darcy akış modeli. Mikro kanallarda taşınımla ısı transferi. Türbülanslı akış; cebirsel modeller, bir ve iki denklemli modeller, ısı transferinin bulunması.

Amaçları: Öğrencileri, taşınım ile ısı transferi alanında mühendislik ve bilimsel problemleri formüle etmeleri ve çözmeleri konusunda eğitmek ve onları kendi başlarına araştırma yapmaya hazırlamak.

Dersin Yeterlilikleri ve Öğrenme Çıktıları

1. Taşınım ile ısı transferinin temel özelliklerini anlayabilme.
2. Taşınım problemlerinin çözümünde kullanılan yaklaşımları belirleyebilme.
3. Taşınım problemlerinin çözümünde kullanılan metotları belirleyebilme.
4. Çözüm sonuçlarını irdeleyebilme.

Haftalık Ders Planı

Haftalar	Konular	Kaynaklar	Görevler

Hafta 1 21 Şubat 2023	Temel Kavramlar	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 2 28 Şubat 2023	Temel Kanunların Diferansiyel Formülasyonu	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 3 7 Mart 2023	Temel Kanunların Diferansiyel Formülasyonu	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 4 14 Mart 2023	Bir Boyutlu Akışın Gerçek Çözümü	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 5 21 Mart 2023	Sınır Tabaka Akışı: Dış Akış Uygulamaları	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 6 28 Mart 2023	Sınır Tabaka Akışı: Dış Akış Uygulamaları	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 7 4 Nisan 2023	Sınır Tabaka Akışı: Dış Akış Uygulamaları	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 8 11 Nisan 2023	**1. Vize Sınavı;** Yaklaşık Çözümler: İntegral Metodu	- Ders kitabı Sunum dosyaları	
Hafta 9 18 Nisan 2023	Yaklaşık Çözümler: İntegral Metodu	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 10 25 Nisan 2023	Kanal Akışlarında Isı Transferi	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 11 2 Mayıs 2023	Kanal Akışlarında Isı Transferi	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 12 9 Mayıs 2023	Doğal Konveksiyon	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 13 16 Mayıs 2023	Doğal Konveksiyon	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 14 23 Mayıs 2023	**2. Vize Sınavı;** Türbülanslı Kanal Akışında Konveksiyon	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	
Hafta 15	Türbülanslı Kanal Akışında Konveksiyon	- Ders kitabı - Sunum dosyaları	

30 Mayıs 2023			

Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Soru-cevap şeklinde, görseller.

Dersin Kuralları ve Beklentiler

Derse katılım önemlidir.
Duyuruların takip edilmesi önemlidir.
Sınavlarda cevap kâğıtları verilen süre içerisinde teslim edilmelidir.
Sınavları her öğrencinin kendisinin çözmesi gerekmektedir. Benzer kâğıtlar kopya olarak değerlendirilecektir.

Dersin Değerlendirme Kriterleri

**Ders planında yer alan uygulamaların (ödev, grup çalışması, proje, arasınav ve quiz vb.) değerlendirme sürecine etkisini aşağıdaki tabloda belirtiniz.*

	Uygulamalar	**Puan**	**Oran**
Vize	1. Vize	100	%30
	2. Vize	100	%30
Final		100	%40
		Toplam	%100

Uygulama Değerlendirme Kriterleri

**Değerlendirme aşamasında yer alan her bir uygulamanın (ödev, proje, grup çalışması vb.) hangi kriterlere göre değerlendirileceğini belirtiniz.*

Uygulama 1 Değerlendirme Kriterleri
Uygulama 1 aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir:

Kriterler			
Toplam			

Uygulama 2 Değerlendirme Kriterleri
Uygulama 2 aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir:

Kriterler			
Toplam			