

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Isı Işınımı	5103230	Bahar	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Isıl radyasyonun temel yasaları ve karmaşık ısı radyasyon problemlerinin çözümü. Yüzeylerin ışıma özellikleri. Yüzeyler arasında ışıma ile ısı aktarımı.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Isıl radyasyonun temel yasalarını öğrenir. 2. Karmaşık ısı radyasyon problemlerini çözer. 3. Yüzeylerin ışıma özellikleri hakkında bilgiye sahip olur. 4. Yüzeyler arasında ışıma ile ısı aktarımı ile ilgili problemleri çözer. 5. Işıma ile ısı transferi denklemini öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Isıl ışımanın temel öğeleri, Gerçek yüzeylerin ışıma özellikleri, şekil faktörü, gri difüz yüzeyler, ideal olmayan yüzeyler arasında ışıma ile ısı aktarımı. Işıma ile ısı transferi denklemi, ışıma ile ısı aktarımını etkileyen ortamlar için ışıma ile ısı transferi denklemi, moleküler gazların ışıma özellikleri, particulateandsemitransparentmedia. Tek boyutlu ortamların yaklaşık ve tam çözümleri.				
Haftalar	Konular				
1	Işımayla Isı Aktarımının Temel Yasaları.				
2	Işıma Özellikleri, Elektromanyetik Dalga Teorisi.				
3	Gerçek Yüzeylerin Işıma Özellikleri, Şekil Faktörleri.				
4	Gri Difüz Yüzeyler Arasında Işımayla Isı Aktarımı.				
5	İdeal Olmayan Yüzeyler Arasında Işımayla Isı Aktarımı.				
6	Moleküler Gazların Işıma Özellikleri.				
7	ARASINAV				
8	Tek Boyutlu Gri Ortamların Analitik Çözümü.				
9	Tek Boyutlu Ortamların Yaklaşık Çözümü.				
10	Yarı Geçirgen Ortamların Işıma Özellikleri.				
11	Zonal Yöntem.				
12	İletim ve Taşıma ile Birleşik Işıma.				
13	Küresel Harmonik Yöntem.				
14	Küresel Harmonik Yöntem.				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Isıl radyasyonun temel yasalarını öğrenir ve karmaşık ısı radyasyon problemlerinin çözümünü yapar. 2. Yüzeyler arasında ışıma ile ısı aktarımını 					
Kaynaklar					
Hahcı, F., ,Gündüz, M., (2001) <i>Örneklerle Isı Geçişi</i> , Sakarya Holman JP (1992), <i>Heat Transfer</i> , Seventh Edition, London.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	3	4	4	4	4	4	4	4	3
ÖÇ3	3	3	5	3	3	5	4	3	3
ÖÇ4	3	3	4	3	3	4	4	3	3
ÖÇ5	3	3	5	3	3	3	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Isı İşinımı	3	3	4	3	3	4	4	3	3