



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	151816332	DERSİN ADI	ISI TRANSFERİ
-------------	-----------	------------	---------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
6	3	0	0	3	5	ZORUNLU (X) SEÇMELİ ()	TÜRKÇE
DERSİN KATEGORİSİ							
Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makine Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]				Sosyal Bilim	
		X					
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ							
YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%				
	Ara Sınav	1	40				
	Kısa Sınav						
	Ödev						
	Proje						
	Rapor						
	Diğer (.....)						
YARIYIL SONU SINAVI		1	60				
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	-						
DERSİN KISA İÇERİĞİ	İletim, Taşınım ve Işınım						
DERSİN AMAÇLARI	Isı aktarım türlerinin temeli olan fiziksel mekanizmaları ve temel denklemlerin türetilmesini anlamak ve birim zamanda aktarılan enerjiyi hesaplamak için bir yöntem oluşturmak						
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Konveksiyon, iletim ve radyasyonun temel fiziksel mekanizmaları. Deneysel bağıntılar, analitik çözümler, pratik çizelgeler ve grafikler kullanarak ısı transferi problemlerini çözme ve analiz etme becerisi kazanır.						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Isı transfer mekanizmaları ve ısı özellikleri hakkında bilgi sahibi olur. Isı transferi problemlerinin analizinde kullanılan yöntemleri çözebilme becerisine sahip olur.						
TEMEL DERS KİTABI	F. P. Incropera ve D. P. Dewitt, "Isı ve Kütle Geçişinin Temelleri," Türkçe Çevirisi, Literatür Yayıncılık.						
YARDIMCI KAYNAKLAR							
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER							

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Isı transferine giriş, iletim, taşınım ve ışınlama ile ilgili temel kavramlar
2	Sürekli rejimde bir boyutlu ısı iletimi
3	Sürekli rejimde bir boyutlu ısı iletimi
4	Kanatlar
5	Geçici rejimde ısı iletimi
6	Taşınım giriş ve temel kavramlar
7	Dış akış
8	Ara Sınav
9	Dış akış, iç akış
10	İç akış
11	Doğal taşınım
12	İşinim giriş ve temel kavramlar
13	Yüzeyler arasında ısı ışınlama
14	Yüzeyler arasında ısı ışınlama
15,16	Final Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi	X		
2	Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözüme becerileri	X		
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.		X	
4	Makine. Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi		X	
5	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X		
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi		X	
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi			X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X	
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık			X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık			X

1: Hiç Katkısı Yok. 2: Kısmen Katkısı Var. 3: Tam Katkısı Var.

Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Haydar ARAS

Tarih: 21/11/2021

İmza: