



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

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM Bahar

DERSİN KODU	151818413E/151838413E	DERSİN ADI	MAKİNA LABORATUVARI II
-------------	-----------------------	------------	------------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
8	0	4	0	2	5	ZORUNLU ( X ) SEÇMELİ ( )	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makina Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	X		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav		1
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor		2	20
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	40

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	
-----------------------------	--

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Çapraz akışlı ısı değiştiriciler, soğutma, soğutma devresi bileşenleri, P-h diyagramı
---------------------	---

DERSİN AMAÇLARI	Öğrencilerin, ısı ve termodinamik ile ilgili edindikleri teorik bilgileri, deneysel olarak doğrulayabilmeleri için mevcut deney düzeneklerini kullanarak bilgi becerilerini arttırmak.
-----------------	--

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Isı değiştiricileri ve soğutma çevrimi hakkında teorik bilgilerin deneysel olarak pekiştirilmesi
---	--

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	1. Deneyleri tasarlayıp yürütebilme, istenilen sonuca ulaşmak için verileri analiz etme ve yorumlama becerisi kazandırmak. 2. Bireysel ve takım çalışması yürütme becerisi kazandırmak.
--------------------------	--

TEMEL DERS KİTABI	Isı laboratuvarı ders notları ve deney föyleri
-------------------	--

YARDIMCI KAYNAKLAR	Yunus Ali Çengel ve Michael A. Boles, Çeviri Editörü: Ali PINARBAŞI, "TERMODİNAMİK, Mühendislik Yaklaşımıyla", 5. Baskı, İzmir Güven Kitabevi, 2008. F. P. Incropera ve D. P. Dewitt, "Isı ve Kütle Geçişinin Temelleri," Türkçe Çevirisi, Literatür Yayıncılık.
--------------------	---

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Deney föyü
---------------------------------	------------

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Paralel ısı değiştiriciler
2	Zıt yönlü ısı değiştiriciler
3	Çapraz akışlı ısı değiştiriciler
4	Tek tüp ısıtıcı için ısı transfer katsayısının hesaplanması
5	Sıralı tüplerde ortalama ısı transfer katsayısının belirlenmesi
6	Soğutucu devre elemanları
7	Soğutucu enerji dengesinin çıkarılması
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Sistemdeki sıcaklık ve basınçların hesaplanması
11	Sistemdeki kayıpların, giriş-çıkış ve sürtünme güçlerinin hesaplanması
12	P-h diyagramı
13	Farklı sıcaklık ve debilerde p-h diyagramının çizilmesi
14	Farklı sıcaklık ve debilerde p-h diyagramının çizilmesi
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makina Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makina Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi	[ X ]	[ ]	[ ]
2	Makina 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	Makina Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi	[ X ]	[ ]	[ ]
5	Makina 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: 13/11/2017

İmza: