



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

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151817467/151837467	DERSİN ADI	Isı Ekonomisi
-------------	---------------------	------------	---------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (X)	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	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60

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

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Türkiye'nin genel enerji durumu, Enerji tasarruf ve etüt yöntemleri, enerji ve kütle denklikleri, Yakma Sistemleri, Konutlarda ısı yalıtımı, Yalıtım malzemelerini seçimi, Borularda ısı yalıtımı, Konutlarda enerji ekonomisi, Sanayide enerji ekonomisi, Enerji yatırımlarının ekonomik analizi
---------------------	---

DERSİN AMAÇLARI	Genel enerji durumumuz hakkında teorik bilgiye sahip olmak, konutlarda ve sanayide yalıtımın önemini kavramak, yalıtım malzemelerini tanımak, enerji yatırımları ile ilgili analiz yapabilmek.
-----------------	--

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Sanayide çalışacak mühendis adaylarının, ısı ve ısı ekonomisi ile ilgili temel notasyona sahip olması
---	---

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Genel enerji durumumuzu analiz edebilecek, ısı yalıtım kalınlıklarını belirleyerek uygulamadaki yalıtım malzemelerinden en uygun olanını seçebilecek, yatırımların değerlendirmesinde kullanılan yöntemler hakkında gerekli bilgi birikimine sahip olacaktır.
--------------------------	---

TEMEL DERS KİTABI	Dağsöz A.K., "Sanayide Enerji Tasarrufu" İzocam Yayınları, 1991. "Sanayide Enerji Yönetimi" EİEİ Yayınları, 1997. TS825
-------------------	---

YARDIMCI KAYNAKLAR	Enerji analizi ve yönetimi, A.Ü. Yayınları, Yayın no:2115 Enerji analizi A.Ü. Yayınları, Yayın no:2486
--------------------	---

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	
---------------------------------	--

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Türkiye'nin genel enerji durumu
2	Enerji tasarrufu etüt yöntemleri
3	Enerji ve kütle denklıkları
4	Yakma sistemleri
5	Isı Yalıtımı
6	Yalıtım Uygulamaları
7	Ekonomik yalıtım kalınlığının tespiti
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Tesisatta Yalıtım Uygulamaları
11	Ekonomik analiz yöntemleri
12	Ekonomik analiz yöntemleri
13	Atık ısının geri kazanımı
14	Teknik Gezi
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 çözmeye 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 çözmeye 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 teknolojideki 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: