



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enerji Verimliliği	MAK5526	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	H.Hüseyin ERDEM
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	H.Hüseyin ERDEM, Şaban PUSAT
------------------	------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilerde sanayide enerji verimliliğini değerlendirme ve hesaplama kabiliyetinin kazandırılması. Enerji geri dönüşümü ve ekonomik değerlendirme yapabilmeleri. Enerji verimliliğini dikkate alarak tasarım kabiliyetinin kazandırılması
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Enerji Verimliliği Yasa ve Yönetmelikleri/İşletmelerin özgül Enerji Tüketimleri Hesaplama ve değerlendirme/ Farklı Endüstrilerde Enerji Kullanımlarının İncelenmesi/Pompalarda Enerji Verimliliği/ Fanlarda Enerji Verimliliği/Basınçlı Hava Sistemlerinde Enerji Verimliliği/ Kompresörlerde Enerji Verimliliği/ Buhar Sistemlerinde Enerji Verimliliği/ Fırınlarda Enerji Verimliliği/ Ergitme Ocaklarında Enerji Verimliliği/ Soğutma Sistemlerinde Enerji Verimliliği/Kazanlarda ve Isıtma Sistemlerinde Enerji Verimliliği/Kojnerasyon Sistemlerinde Enerji Verimliliği/ Enerji verimliliği Ekonomik Değerlendirmesi
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrencilerde sanayide enerji verimliliğini değerlendirme ve hesaplama kabiliyetinin kazandırılması.
2	Enerji geri dönüşümü ve ekonomik değerlendirme yapabilmeleri.
3	Enerji verimliliğini dikkate alarak tasarım kabiliyetinin kazandırılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enerji Verimliliği Yasa ve Yönetmelikleri	
2	İşletmelerin özgül Enerji Tüketimleri Hesaplama ve değerlendirme	
3	Farklı Endüstrilerde Enerji Kullanımlarının İncelenmesi	
4	Farklı Endüstrilerde Enerji Kullanımlarının İncelenmesi	
5	Pompalarda Enerji Verimliliği	
6	Fanlarda Enerji Verimliliği	
7	Basınçlı Hava Sistemlerinde Enerji Verimliliği	

8	Midterm 1	
9	Kompresörlerde Enerji Verimliliği	
10	Buhar Sistemlerinde Enerji Verimliliği	
11	Fırınlarda Enerji Verimliliği	
12	Soğutma Sistemlerinde Enerji Verimliliği	
13	Kazanlarda ve Isıtma Sistemlerinde Enerji Verimliliği	
14	Kojnerasyon Sistemlerinde Enerji Verimliliği	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	20	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	19	38

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	19	19
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----