



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
ENERJİ EKONOMİSİ 1	MAK3141	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Burhanettin ÇETİN
Dersi Veren(ler)	Burhanettin ÇETİN
Asistan(lar)ı	Merve ÖZTÜRK

Dersin Amacı	Öğrencilere termik güç santrallerinin analizini yapabilme bilgi ve becerisini kazandırmak
Dersin İçeriği	Enerji Ekonomisine Giriş / Genel Bilgiler / Termik Tesis Elemanları / Boyut ve Birim Sistemleri / Verim ve Güç İfadeleri / Özgül Tüketimler / Enerji Denge Diyagramları / Rankine Çevrimi / Rankine Çevriminde Verim Artırma Yöntemleri / Ara Kızdırma ve Uygulamaları / Türkiye'nin Enerji Problemleri ve Tartışma / Enerjinin Verimli Kullanımı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Termik tesisleri analiz edebilme bilgi ve tecrübesinin kazanılması [2]
2	Makine mühendisliğinin güncel ve çağdaş konuları hakkında bilgiye sahibi olunması [2]
3	Yaşam boyu (sürekli) öğreniminin bilgisinin edinilmesi [4]
4	Makine Mühendisliğinin ulusal ve uluslararası etkileri hakkında bilgi edinilmesi [2]
5	Güncel Makine Mühendisliği problemlerini tanıma, formüle etme, çözme tecrübesinin kazanılması [4]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enerji Ekonomisine Giriş ve Genel Bilgiler	Ders Sunumları-Genel Mühendislik Bilgileri
2	Enerji Ekonomisine Giriş ve Genel Bilgiler	Isı Ekonomisi Blm. 1
3	Termik Tesis Elemanları	Isı Ekonomisi Blm. 1
4	Boyut ve Birim Sistemleri	Termodinamik Blm. 1
5	Verim ve Güç İfadeleri	Isı Ekonomisi Blm. 13
6	Özgül Tüketimler	Isı Ekonomisi Blm. 14
7	Uygulama	

8	Ara Sınav 1	
9	Rankine Çevrimi	Termodinamik Blm. 10.1
10	Rankine Çevriminde Verim Artırma Yöntemleri	Isı Ekonomisi Blm. 14 - Termodinamik Blm. 10.4
11	Ara Kızdırma ve Uygulamaları	Isı Ekonomisi Blm. 10 - Termodinamik Blm. 10.5
12	Ara Buhar Almalı Sistem ve Uygulamaları	Termodinamik Blm. 10.6
13	Ara Buhar Almalı Sistem ve Uygulamaları (Kapalı Besleme Suyu Isıtıcıları)	Termodinamik Blm. 10.6
14	Ara buhar almalı sistem ve uygulamaları (Kapalı besleme suyu ısıtıcıları)	Isı Ekonomisi Blm. 14 - Termodinamik - Blm. 10.6
15	Final	Isı Ekonomisi Blm. 14 - Termodinamik - Blm. 10.6

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri	0	0
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	5	4	20
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	8	16

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	7	7
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	11	11
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----