



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
ENERJİ ÜRETİM SİSTEMLERİ ANALİZİ	MAK4181	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	A. Volkan AKKAYA
Dersi Veren(ler)	A. Volkan AKKAYA
Asistan(lar)	

Dersin Amacı	Öğrencilere farklı enerji çevrim santralleri için analiz bilgi ve beceri kazandırmak, farklı enerji üretim sistemlerinde ekserji analizi için gerekli bilgi ve beceri kazandırmak.
Dersin İçeriği	Enerji üretim sistem elemanlarının tanıtımı, enerji ve ekserji analizi kavramları ve sistemlere uygulaması, termoeconomı, ekserjoekonomı kavramları ve ekserji maliyeti hesaplama yöntemleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenciler, farklı enerji üretim santrallerinin analizi yapabilmek için bilgi ve tecrübe kazanmaktadır[1],
2	Enerji üretim sistemlerine ekserji ve enerji analizi yapabilme bilgisinin kazanılması [2],
3	Enerji üretim sistemlerini tanıma hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması[6].
4	Enerji teknolojilerindeki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisinin edinilmesi [6]
5	Enerji sistemlerinde güncel araç ve tekniklere ilişkin bilgiyi seçme ve kullanma becerisi kazanılması [2]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel kavramlar	1. Bölüm
2	Enerji üretim sistemlerinin komponentleri	1-2 Bölüm
3	Enerji üretim sistemleri	2. Bölüm
4	Enerji analizi kavramı	3. Bölüm
5	Enerji üretim sistemlerine enerji analizi uygulaması	4. Bölüm
6	Ekserji analizi kavramı	4. Bölüm
7	Enerji üretim sistemlerine ekserji analizi uygulaması	5. Bölüm
8	Midterm 1	5. Bölüm

9	Termoekonomi kavramı	5. Bölüm
10	Ekserjoekonomi kavramı	6. Bölüm
11	Ekserji maliyeti	6. Bölüm
12	Enerji üretim sistemlerine termoekonomi ve ekserjoekonomi uygulaması	7. Bölüm
13	Ekserji maliyeti minimizasyonu	7. Bölüm
14	Enerji sistemlerinin ekserji maliyeti uygulaması	8. Bölüm
15	Final	8. Bölüm

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	8	16
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
	Toplam İşyükü		90
	Toplam İşyükü / 30(s)		3.00
	AKTS Kredisi		3

Diger Notlar	Yok
--------------	-----