



# Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Termik Santrallerde Elektrik Enerjisi Üretimi	ELM5219	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Bora Acarkan
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Bora Acarkan
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	
--------------	--

Dersin İçeriği	Termik ve elektriksel güç/enerji tanımları / Termik santral tipleri / Buhar (Kömür) Santralleri / Gaz Santralleri / Kombine Çevrim Santralleri / Diesel Santraller / Gaz motorları / Jeotermal santraller / Biyokütle santralleri / Kojenerasyon / Trijeneration / Nükleer Santraller / Termik santrallerde kullanılan generatör tipleri ve özellikleri / Santrallerin optimum işletilmesi / Termik Santrallere ilişkin Elektrik Enerji Ekonomisi ile İlgili Temel Kavramlar / Termik santrallerde üretilen enerji maliyetinin (TL/kWh) hesaplanması / Termik santral örnekleri / Termik santrallerde verim artırılması / Termik santrallerin çevresel etkileri / Termik santrallere ilişkin güncel araştırma konuları / Sunumlar
----------------	---

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

## Ders Öğrenim Çıktıları

1	Termik santrallerin türlerinin, yapılarının, çalışma prensiplerinin ve önemli işletme elemanlarının ileri seviyede öğrenilmesi.
2	Termik santrallerde optimum yük dağılımının yapılabilmesi, enerji ve yakıt maliyetinin hesaplanabilmesi.
3	Termik santrallerin işletme ve kuruluş maliyetleri, optimum yüklenme sınırları, devreye girme süreleri, çevresel etkiler vb. açısından değerlendirilmesi.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ders tanıtımı ve ders kapsamında yapılacak çalışmaların tarif edilmesi	
2	Proje çalışma kılavuzunun tanıtılması	
3	Araştırma çalışması ve sunum örnekleri	
4	Proje ve araştırma çalışması	
5	Proje ve araştırma çalışması	

6	Proje ve araştırma çalışması / Sunum çalışması	
7	Proje ve araştırma çalışması / Sunum çalışması	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Proje ve araştırma çalışması / Sunum çalışması	
10	Sunum çalışması	
11	Sunum çalışması	
12	Sunumlar ve değerlendirmeler	
13	Sunumlar ve değerlendirmeler	
14	Sunumlar ve değerlendirmeler	
15	Final	
16		

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	25
Projeler	1	25
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	10
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler	1	75	75
Sunum / Seminer	1	50	50
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
<b>Toplam İşyükü</b>			225
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.50
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	<p>Programdaki normal bütün dersler serbest seçimlik özelliğindedir, ön koşul bulunmamaktadır. Fakat bu dersin amacına uygun yürütülebilmesi ve belirtilen örnek içerik kapsamında araştırma yapılabilmesi için lisans seviyesindeki • Enerji Üretimi • Enerji Dağıtımı • Enerji İletim Sistemleri • Elektrik Enerjisi Ekonomisi • Yenilenebilir Enerji Sistemleri • Bileşik Isı ve Güç Sistemleri • Elektrik Makinaları 1-2 • Elektrik Şalt Tesisleri • Termodinamik ve Hidrodinamik Temelleri derslerinin mutlaka alınmış olması ve tercihen içerik kapsamında Mühendislik Tasarımı, Bitirme Çalışması gibi özellikli bir uygulama çalışmasının önceden yapılmış olması gereklidir.</p>
--------------	---