

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENERJİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI
2009–2010 BAHAR DÖNEMİ
ENE 529 GÜÇ ÜRETİMİNİN TEMELLERİ
DERS İÇERİĞİ

Öğretim Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Levent ÇOLAK (lcolak@baskent.edu.tr)

Ofis/Tel/Web : D-323 / 234 10 10 – 1355 / <http://www.baskent.edu.tr/~lcolak>

Ders Saatleri : SALI 18:00 – 20:50

Ofis Saati : SALI 17:00 – 17:50

Ders Asistanı : Araş. Gör. Kadir Nuri TEKİN (Ofis:C-311/B, Tel: 234 10 10 / 2098)

Ders Kitabı : Power Generation Technologies, Paul BREEZE, Newnes, Elsevier, 2005.

Ek Kaynaklar : 1- Power Generation Handbook, Selection, Applications, Operations, and Maintenance, Philip Kiameh, McGraw-Hill Professional, 2002.
2- Handbook of Energy Eff. and Renewables, F.Kreith, D.Y.Goswami, CRC Press,2007
3- Fundamentals of Engineering Thermodynamics, 6thed. M. J. Moran, H. N. Shapiro, Wiley, 2008.
4- Thermodynamics 5th ed., Yunus A. Çengel, Michael A. Boles, Mc Graw HILL.

Dönem Projesi : Güç üretim sistemlerinden bir tanesine ait bir adet uluslararası SCI makalenin ve ders kitabındaki ilgili bölümün okunarak Türkçeye çevrilmesi, değerlendirilmesi, sistemin çalışma prensibi, fiziksel, ekonomik, çevresel ve bölgesel koşulların sistem verimliliği ve geri ödeme süresi yönünden irdelenerek raporlanması (makale eklenerek) ve dönem sonunda 20 dakikalık bir sunum yapılması.

Hafta	Tarih	Konular
#1	22 Şubat - 26 Şubat	Termodinamik temel prensipler ve kanunlar
#2	01 Mart - 05 Mart	Güç üretim sistemleri ve elektrik üretimi
#3	08 Mart - 12 Mart	Güç üretim sistemlerinde ekonomik ve çevresel faktörler
#4	15 Mart - 19 Mart	Çevrimlerin ısı ve ekserjetik verimlerinin hesaplanması
#5	22 Mart - 26 Mart	Buhar akışkanlı güç çevrimleri; elemanları ve analizi
#6	29 Mart - 02 Nisan	Gaz akışkanlı güç çevrimleri; elemanları ve analizi
#7	05 Nisan - 09 Nisan	Kojenerasyon güç santralleri, uygulamaları ve enerji depolama teknolojileri
#8	12 Nisan – 16 Nisan	Arasınava Haftası (10 – 17 Nisan tarihleri arasındadır)
#9	19 Nisan - 23 Nisan	Termik güç santralleri ve çalışma prensipleri
#10	26 Nisan - 30 Nisan	Hidroelektrik güç santralleri ve çalışma prensipleri
#11	03 Mayıs - 07 Mayıs	Rüzgar güç santralleri ve çalışma prensipleri
#12	10 Mayıs - 14 Mayıs	Güneş ısı güç santralleri ve çalışma prensipleri
#13	17 Mayıs – 21 Mayıs	Jeotermal güç santralleri ve çalışma prensipleri
#14	25 Mayıs – 28 Mayıs	Nükleer ve biyokütle, gelgit, dalga vb. yenilenebilir enerji güç santrallerinin çalışma prensipleri

NOTLANDIRMA

Katılım ve Devam Durumu	Ödev ve Quiz'ler	Dönem Projesi	Arasınava	Yarıyılsonu Sınavı	Toplam
2 %	8 %	20 %	30 %	40 %	100 %