

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Energy Economy / Energy Economy	
Ders Kodu / Course Code	9105036482008	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu ders kapsamında, enerjinin ne ve neden gerekli olduğu, niçin tasarruf edilmesi gerektiği konusundaki temel bilgiler ile iyi bir enerji politikası oluşturmak için gerekli kriterleri irdeleme yeteneğini kazandırmaktır.	In this lecture, the basic knowledge related to the questions such as what energy is and why it is needed and why it should be saved will be given. It is aimed that the students will gain the ability to examine the criteria necessary for a good energy policy.
İçeriği / Content	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Giriş,</li> <li>2.Türkiye'nin genel enerji durumu,</li> <li>3.Enerji tasarrufu etüt yöntemleri,</li> <li>4.Enerji ve kütle denklıkları,</li> <li>5.Yakma sistemleri,</li> <li>6.Buhar sistemleri,</li> <li>7.İsı yalıtımı ve uygulama alanları,</li> <li>8.Boru sistemlerinin yalıtımı,</li> <li>9.Ekonomik yalıtım kalınlığının tespiti,</li> <li>10.Elektrik sistemlerinde ve aydınlatmada enerji tasarrufu,</li> <li>11.Ekonomik analiz yöntemleri,</li> <li>12.Birleşik ısı-güç üretim sistemleri,</li> <li>13.Atık ısının geri kazanımı.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Introduction,</li> <li>2.General energy situation of Turkey,</li> <li>3.Energy audits methods,</li> <li>4.Energy and mass balances,</li> <li>5.Burning systems,</li> <li>6.Vapour systems,</li> <li>7.Thermal insulation and applications,</li> <li>8.Pipe insulations,</li> <li>9.Determination of optimum insulation thickness,</li> <li>10.Energy saving of electrical systems and lighting,</li> <li>11.Economical analysis methods,</li> <li>12.Cogeneration and trigeneration systems,</li> <li>13.Heat recovery systems.</li> </ol>
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	F.Behçet YÜCEL, Enerji Ekonomisi, Febel Ltd.Şti, İstanbul, 857sayfa, 1994. www.traee.org Joseph Prokopenko, Verimlilik Yönetimi, MPM Yayınları, Ankara, 339sayfa, 2001. Serim, İ. Günümüz ve Geleceğin Sorunu Enerji-1979 World Enerji Council - 2000'li Yıllara Doğru Enerji-1997	F.Behçet YÜCEL, Enerji Ekonomisi, Febel Ltd.Şti, İstanbul, 857sayfa, 1994. www.traee.org Joseph Prokopenko, Verimlilik Yönetimi, MPM Yayınları, Ankara, 339sayfa, 2001. Serim, İ. Günümüz ve Geleceğin Sorunu Enerji-1979 World Enerji Council - 2000'li Yıllara Doğru Enerji-1997
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Türkiye'nin genel enerji durumu hakkında bilgi sahibi olabilme	
2	Enerji tasarrufu etüt yöntemlerini kavrayabilme	
3	Enerji ve kütle denklıklarını hesaplayabilme	
4	Yakma ve buhar sistemleri kavrayabilme	
5	Isı yalıtımı ve uygulamalarını kavrayabilme	
6	Aydınlatmada enerji tasarrufunu kavrayabilme	
7	Ekonomik analiz yöntemlerini kavrayabilme	
8	Birleşik ısı-güç üretim sistemleri ile atık ısının geri kazanımını kavrayabilme	
9	Kütüphane araştırması ve internette tarama yapabilme	
10	Araştırma yaptığı konuyla ilgili bilgi ve deneyimlerini yazılı olarak ifade edebilme	

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin tanıtımı: Kapsamı, önemi ve kurallar	Tanışma ve ders içeriğinin incelenmesi			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Türkiye'nin genel enerji durumu	Kütüphane/yayın taraması			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerji tasarrufu etüt yöntemleri	Kütüphane/yayın taraması			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerji ve kütle denklikleri	Kütüphane/yayın taraması			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yakma sistemleri	Kütüphane/yayın taraması			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Buhar sistemleri	Kütüphane/yayın taraması			
7	Isı yalıtımı ve uygulama alanları	Kütüphane/yayın taraması			
8	Ara Sınav				
9	Boru sistemlerinin yalıtımı	Kütüphane/yayın taraması			
10	Ekonomik yalıtım kalınlığının tespiti	Kütüphane/yayın taraması			
11	Elektrik sistemlerinde ve aydınlatmada enerji tasarrufu	Kütüphane/yayın taraması			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Ekonomik analiz yöntemleri	Kütüphane/yayın taraması			
13	Birleşik ısı-güç üretim sistemleri	Kütüphane/yayın taraması			
14	Atık ısının geri kazanımı	Kütüphane/yayın taraması			
15	Proje sunumu	Proje Sunumu Hazırlama			
16	Final Sınavı				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	4.00	4.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	5.00	70.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	3.00	3.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	40.00	40.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	20.00	20.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>35</b>	<b>128.00</b>	<b>232.00</b>
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 232.00/30.00 = 7.73 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 232.00 / 30.00 = 7.73 ~</p>			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Türkiye'nin genel enerji durumu hakkında bilgi sahibi olabilme /							
2.Enerji tasarrufu etüt yöntemlerini kavrayabilme /							
3.Enerji ve kütle denkliklerini hesaplayabilme /							
4.Yakma ve buhar sistemleri kavrayabilme /							
5.İsı yalıtımı ve uygulamalarını kavrayabilme /							
6.Aydınlatmada enerji tasarrufunu kavrayabilme /							
7.Ekonomik analiz yöntemlerini kavrayabilme /							
8.Birleşik ısı-güç üretim sistemleri ile atık ısının geri kazanımını kavrayabilme /							
9.Kütüphane araştırması ve internette tarama yapabilme /							
10.Araştırma yaptığı konuyla ilgili bilgi ve deneyimlerini yazılı olarak ifade edebilme /							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high