

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	NATURAL GAS TECHNOLOGY / NATURAL GAS TECHNOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	2605002042017	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		None
Amacı / Purpose	Rafineri ve petrokimya işletmelerinde doğal gaz teknolojisi proseslerini öğrencilerin kavramasını sağlamak.	To introduce the student to the technology of natural gas processes in the petrochemical and refinery industries.
İçeriği / Content	Doğalgazın bileşimi ve özellikleri.Doğalgaz kullanımının avantajları ve çevre kirliliği ilişkilendirilmesi.Doğalgazın elektrik üretiminde kullanımı.Doğalgazın ısıtma ve pişirme gazı olarak kullanımı.Doğalgazın taşıt yakıtı olarak kullanımı.Taşıt yakıtı olarak doğalgazın avantajları ve dezavantajları.Doğalgazın normal şartlar altında depolanması.Doğalgazın kritik sıcaklık altında depolanması.Doğalgazın taşınması.Türkiye' de doğalgaz boru hatları ve özellikleri.Türkiye'nin doğalgaz politikaları ve projeleri.Doğalgazın yanması.Doğalgazın bakımı.Doğalgaz ekonomisi.	Composition and properties of natural gas.Advantages of using natural gas and associating with a environmental pollution.Using natural gas in the production of electricity.Using natural gas as a heating and burning gas.Using natural gas as a transportation fuel.Advantages and disadvantages of natural gas as a transportation fuel.Storage natural gas under the normal conditions.Storage of natural gas under the critical temperature.Transportation of natural gas.Pipelines of natural gas and its properties in Turkey.Natural gas policies and projects of Turkey.Burning natural gas.Maintenance of natural gas.Economics of natural gas.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Doğalgaz ve teknolojileri ile ilgili kaynaklar ve ders notları	Books and course notes about natural gas.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Alp Akın	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Doğalgazın çeşitli sanayi dallarında hammadde olarak kullanımını açıklayabilme.	Explain the using natural gas as a raw material in the various industries.
2	Doğalgazın çeşitli koşullar altında depolanmasına ait bilgilere sahip olabilme.	Describe the natural gas storage under the various conditions.
3	Doğalgazın taşınmasına yönelik bilgilere sahip olabilme.	Describe methods of transportation of natural gas.
4	Doğalgazın özelliklerini ve bileşimini tanımlayabilme.	Explain the properties and composition of natural gas.
5	Türkiye'deki doğalgaz boru hatlarının özelliklerini yorumlayabilme.	Discuss the pipelines of natural gas in Turkey.
6	Doğalgazın çevre kirliliği ile ilişkilendirilmesini yorumlayabilme.	Describe the relationship between natural gas and environmental pollution.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın bileşimi ve özellikleri.				
	Composition and properties of natural gas.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgaz kullanımının avantajları ve çevre kirliliği ilişkilendirilmesi.				
	Advantages of using natural gas and associating with a environmental pollution.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın elektrik üretiminde kullanımı.				
	Using natural gas in the production of electricity.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın ısıtma ve pişirme gazı olarak kullanımı.				
	Using natural gas as a heating and burning gas.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın taşıt yakıtı olarak kullanımı.				
	Using natural gas as a transportation fuel.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Taşıt yakıtı olarak doğalgazın avantajları ve dezavantajları.				
	Advantages and disadvantages of natural gas as a transportation fuel.				
7	Doğalgazın normal şartlar altında depolanması.				
	Storage natural gas under the normal conditions.				
8	ARA SINAV				
	Midterm exam				
9	Doğalgazın kritik sıcaklık altında depolanması				
	Storage of natural gas under the critical temperature.				
10	Doğalgazın taşınması.				
	Transportation of natural gas.				
11	Türkiye' de doğalgaz boru hatları ve özellikleri.				
	Pipelines of natural gas and its properties in Turkey.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Türkiye'nin doğalgaz politikaları ve projeleri.				
	Natural gas policies and projects of Turkey.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın yanması.				
	Burning natural gas.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgazın bakımı.				
	Maintenance of natural gas.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğalgaz ekonomisi.				
	Economies of natural gas.				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL				
	Final exam				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	8	3.00	24.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	8.00	40.00
Toplam / Total:	30	23.00	102.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 102.00/30.00 = 3.40 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 102.00 / 30.00 = 3.40 ~

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	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Doğalgazın çeşitli sanayi dallarında hammadde olarak kullanımını açıklayabilme. / Explain the using natural gas as a raw material in the various industries.	2	4	5	3	2	5	4	2	3	5	2	4	1	2	5	2	3
2.Doğalgazın çeşitli koşullar altında depolanmasına ait bilgilere sahip olabilme. / Describe the natural gas storage under the various conditions.	4	5	2	3	5	4	2	2	4	5	2	3	5	4	2	3	4
3.Doğalgazın taşınmasına yönelik bilgilere sahip olabilme. / Describe methods of transportation of natural gas.	4	4	4		2	3	5	4	2	3		2	3	5	4	2	3
4.Doğalgazın özelliklerini ve bileşimini tanımlayabilme. / Explain the properties and composition of natural gas.	4	5	2	5	4	2	3	5	4	2	3	5	4	2	2	5	3
5.Türkiye'deki doğalgaz boru hatlarının özelliklerini yorumlayabilme. / Discuss the pipelines of natural gas in Turkey.	2	3	4	2	3	5	4	2	3	5	4	2	3	3	5	4	2
6.Doğalgazın çevre kirliliği ile ilişkilendirilmesini yorumlayabilme. / Describe the relationship between natural gas and environmental pollution.	5	3	4	2	3	5	4	2	2	2	4	4	4	4	2	3	3

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