

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	TECHNOLOGIES OF REFINERY / TECHNOLOGIES OF REFINERY	
Ders Kodu / Course Code	1963001082009	
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)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
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		None
Amacı / Purpose	Petrokimya endüstrisindeki önemli rafineri proseslerini ve sistemlerini öğrencilere bilgilendirmek.Rafineri üretim teknolojilerindeki teorik ve uygulama ilişkilendirmesini öğrencilere bilgilendirmek.	To introduce the student to the major refinery processes and systems in the petrochemical industry. To demonstrate to the student the relationship between theory and practice in refinery manufacturing technologies.
İçeriği / Content	Ham petrol hakkında genel bilgi.Ham petrol üretimi.Petrolde elde edilen ürünler.Rafineri ürünlerinin eldesinde uygulanan atmosferik distilasyon yöntemi.Rafineri ürünlerinin eldesinde uygulanan vakum distilasyon yöntemi.American Petroleum Institute ( API ) ve standartları hakkında genel bilgi.Sıvı ekstraksiyon yöntemi.Rafineride sıvı ekstraksiyon uygulamaları.Rafineri ürünleri eldesinde katalitik prosesler hakkında genel bilgi.Rafineri ürünlerinin özellikleri.Rafineri ve petrokimya sanayilerinin ilişkilendirilmesi.Rafineri üretiminde kullanılan teknik kavramlar.Petrol rezervleri hakkında genel bilgi.Genel üretim akış şemaları.	General information about raw petroleum.The make up of raw petroleum.Products derived from petroleum.Atmospheric distillation process used to derive refinery products.Vacuum distillation process used to derive refinery products.General information about American Petroleum Institute and standards.Liquid extraction process.General information about catalytic processes used to derive refinery products.The properties of refinery products.Relationship between refinery and petrochemical manufactures.Basic concepts used in refinery manufacturing.General information about petroleum reserves.Basic flow charts of production.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Rafineri teknolojileri ile ilgili kaynaklar ve ders notları.	Books and course notes about refinery technologies.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Rafineri teknolojilerindeki hammaddeleri tanıyabilme.	List the major raw materials used in refinery technologies.
2	Petrol üretimini anlayabilme.	Describe the make up of petroleum.
3	Petrolde üretilen önemli ürünleri tanımlayabilme.	Describe the major products derived from petroleum.
4	Rafineride uygulanan ayırma proseslerini öğrenebilme ve tartışabilme.	Describe and discuss the separation processes used in refinery.
5	Rafineride uygulanan mekanik prosesleri öğrenebilme ve tartışabilme.	Describe and discuss the mechanical processes used in refinery.
6	Rafineride uygulanan üretim proseslerinin akış şemalarını öğrenebilme.	Describe the flow charts for manufacturing processes used in refinery.
7	Rafineri tesislerinde petrol ve petrol ürünlerinin akış şemalarını oluşturabilme.	Describe the flow charts of petroleum and petroleum products in refinery plants.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Ham petrol hakkında genel bilgi.	Rehberli sınıf çalışması			
	General information about raw petroleum.	guided-class work			
2	Ham petrol üretimi.	Rehberli sınıf çalışması			
	The make up of raw petroleum.	guided-class work			
3	Petrolden elde edilen ürünler.	Rehberli sınıf çalışması			
	Products derived from petroleum.	guided-class work			
4	Rafineri ürünlerinin eldesinde uygulanan atmosferik distilasyon yöntemi.	Rehberli sınıf çalışması			
	Atmospheric distillation process used to derive refinery products.	guided-class work			
5	Rafineri ürünlerinin eldesinde uygulanan vakum distilasyon yöntemi.	Rehberli sınıf çalışması			
	Vacuum distillation process used to derive refinery products.	guided-class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	American Petroleum Institute ( API ) ve standartları hakkında genel bilgi.	Rehberli sınıf çalışması			
	General information about American Petroleum Institute and standards.	guided-class work			
7	Sıvı ekstraksiyon yöntemi.	Rehberli sınıf çalışması			
	Liquid extraction process.	guided-class work			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	Midterm exam.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rafineride sıvı ekstraksiyon uygulamaları.	Rehberli sınıf çalışması			
	Liquid extraction applications used in refinery.	guided-class work			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rafineri ürünleri eldesinde katalitik prosesler hakkında genel bilgi.	Rehberli sınıf çalışması			
	General information about catalytic processes used to derive refinery products.	guided-class work			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rafineri ürünlerinin özellikleri.	Rehberli sınıf çalışması			
	The properties of refinery products.	guided-class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Rafineri ve petrokimya sanayilerinin ilişkilendirilmesi.	Rehberli sınıf çalışması			
	Relationship between refinery and petrochemical manufactures	guided-class work			
13	Rafineri üretiminde kullanılan teknik kavramlar.	Rehberli sınıf çalışması			
	Basic concepts used in refinery manufacturing.	guided-class work			
14	Petrol rezervleri hakkında genel bilgi.	Rehberli sınıf çalışması			
	General information about petroleum reserves.	guided-class work			
15	Genel üretim akış şemaları.	Rehberli sınıf çalışması			
	Basic flow charts of production.	guided-class work			
16	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
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	8	3.00	24.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	40	28.00	88.00

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.Rafineri teknolojilerindeki hammaddeleri tanıyabilme. / List the major raw materials used in refinery technologies.		4														
2.Petrol üretimini anlayabilme. / Describe the make up of petroleum.																
3.Petrolden üretilen önemli ürünleri tanımlayabilme. / Describe the major products derived from petroleum.																
4.Rafineride uygulanan ayırma proseslerini öğrenebilme ve tartışabilme. / Describe and discuss the separation processes used in refinery.								4								
5.Rafineride uygulanan mekanik prosesleri öğrenebilme ve tartışabilme. / Describe and discuss the mechanical processes used in refinery.																
6.Rafineride uygulanan üretim proseslerinin akış şemalarını öğrenebilme. / Describe the flow charts for manufacturing processes used in refinery.																
7.Rafineri tesislerinde petrol ve petrol ürünlerinin akış şemalarını oluşturabilme. / Describe the flow charts of petroleum and petroleum products in refinery plants.												5				

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