



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Petrol Rafineri Mühendisliği	KMH5038		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Petrolün enerji kaynağı olarak öneminin vurgulanması, arıtım aşamalarındaki süreçlerin ve petrokimya sanayisinin tanıtılması.				
Ders İçeriği	Enerji, petrolün oluşumu, üretimi ve bileşimi, petrol artırımının genel ilkeleri, petrol ürünleri ve özellikleri, damıtma, parçalama, reforming, diğer iyileştirme süreçleri, yardımcı süreçler ve bitirme işlemleri, yağlama yağı, vaks ve asfalt rafineri atıkları, petrol rafinerilerinde kullanılan kimyasal maddeler ve katalizörler, petrokimya sanayisi				
Ders Veren	Doç. Dr. Eylem PEHLİVAN				
Ders Kaynakları	Petroleum Refinery Engineering W.L.Nelson McGraw-Hill Book Co.; 4th edition edition (1969), Beşergil, B., Petrokimya Teknolojisi, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 2009., Kuleli, Ö., Petrol Arıtımı Teknolojisi, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1981., PETROL İŞLEME TEKNOLOJİSİ VE RAFİNERİ ÜNİTELERİ DOÇ. DR. YAVUZ YORULMAZ ODTÜ MÜHENDİSLİK F., 1983				

Hafta	Konu
1	Petrolün tarihi, özellikleri ve sınıflandırılması
2	Petrol rafinerileri
3	Ham petrol fraksiyonlu distilasyon ünitesi
4	Hafif hidrokarbonları kazanma ünitesi, LPG ünitesi
5	Nafta hidrojenleme ünitesi
6	Aromatik Hidrokarbonları Kazanma Ünitesi
6	Platformer Ünitesi
8	Katalitik parçalanma ünitesi
9	Bütan izomerleşme ve alkilleme ünitesi
10	Furfural ekstraksiyon ünitesi
11	Yağlama yağları hidrojenleme ünitesi
12	Yağlama yağları ve vaks ünitesi
13	Sürekli asfalt işleme ünitesi
14	Bekleterek koklaşma ünitesi ve atıksu ünitesi

Program Çıktıları

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bilgiyi değerlendirir, yorumlar.
2	Yeni ve gelişmekte olan teknolojik uygulamaları takip eder, inceler ve öğrenir.
3	Farklı disiplinlerden edindiği bilgileri bütünlükten yararlanarak sınırlı ya da eksik olan bilgiyi tamamlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
4	Mühendislik problemlerini kurgulama ve çözmek için yeni ve özgün fikirler/yöntemler ile strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
5	Karmaşık durumlar karşısında sorumluluk alarak, problemi çözmek ve yorumlamak için disiplinler arası çalışmalarda liderlik yapma yetkinliğine sahiptir.
6	Kimya Mühendisliği alanı ile ilgili problemler hakkında analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları bağımsız olarak gerçekleştirme yetkinliğine sahiptir.
7	Bilimsel araştırmalarının süreç ve sonuçlarını, alanı veya alanı dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda bir yabancı dili kullanarak sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarma yetkinliğine sahiptir.
8	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel, çevresel, sosyal, ekonomik ve etik sorumluluk gözetme yetkinliğine sahiptir.
9	Karmaşık bir problemin çözümü için, Kimya Mühendisliği alanında özümsemiş olduğu bilgiyi farklı disiplinlerle yürütülebilecek projelerde kullanma yetkinliğine sahiptir.
10	Mesleğinin güncel uygulamalarının farkında olup, deney tasarımı yapma ve deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Öğrenci bir enerji ve hammadde kaynağı olarak petrolün önemini farkına varır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrolün oluşumu, üretimi ve bileşimini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrokimya sanayisini tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrol ürünlerini tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrole uygulanan rafinasyon süreçlerini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-