



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yakıt Kimyası	KIM4581	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Kadir TURHAN
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Pratik hayatta sıklıkla karşılaştığımız enerji ihtiyacının konvansiyonel yakıtlar ile karşılaştırılmasının bilimsel, teknolojik ve ekonomik koşullarını öğrenerek, öğrenilen bilgiyi kullanma yeteneğinin oluşturularak kimyadaki uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi kazanılmasıdır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Yanma ve yakıt kavramları / Yakıt türleri ve özellikleri / Yanma kimyası / Yakıthava hesapları / BTU hesapları / Kimyasal termodinamik / Yakıtın tarihçesi ve kullanım alanları / Katı yakıtlar ve türleri / Sıvı yakıtlar / Petrol ve petrol ürünleri / Ham petrol distilasyonu / Hidrokarbonlar ve özellikleri (Aromatik, alifatik ve alisiklik bileşikler) / Yakıt özelliğini belirleyen parametreler (yoğunluk, kaynama noktası, donma noktası, viskozite, parlama noktası, akma noktası, kükürt, kül miktarı, karbon atık miktarı, su içeriği, ısı değeri, oktan sayısı, setan sayısı, vb...) Benzin, Dizel ve Fuel Oil için kalite kontrol analizleri ve test metodları / Alternatif Yakıtlar (Yakıt Pilleri, Biyoyakıtlar, Solar yakıtlar) / Gaz yakıtlar (Doğal gaz (NG) / sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG), kömür gazı, hava gazı, hidrojen, asetilen, yüksek fırın gazı, gaz yağı vb...) / Otomobil sektöründe karşılaşılan yakıt kaynaklı problemler.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Pratik hayatta sıklıkla karşılaştığımız enerji ihtiyacının konvansiyonel yakıtlar ile karşılaştırılmasının bilimsel, teknolojik ve ekonomik koşullarını öğrenerek, öğrenilen bilgiyi kullanma yeteneğinin kazanılması.
2	Enerji üretiminde kullanılan yakıtların sınıflandırılması, üretim kaynakları ve üretim yolları, yakıtlarının bileşimleri ve kimyasının öğrenilmesi.
3	Kimya alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama becerisi kazanılması..
4	Mesleğinin yeni ve halen gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık, gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi kazanılması.
5	Kimyadaki uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi kazanılması.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yakıtlar ile ilgili temel kavramlar	Ders ile ilgili kaynakların okunması
2	Yakıt türleri ve özellikleri, Yanma kimyası, Yakıt-hava hesapları, BTU hesapları, Kimyasal termodinamik	Ders ile ilgili kaynakların okunması
3	Yakıtın tarihçesi ve kullanım alanları	Ders ile ilgili kaynakların okunması
4	Katı yakıtlar ve türleri	Ders ile ilgili kaynakların okunması
5	Sıvı yakıtlar, Petrol ve petrol ürünleri	Ders ile ilgili kaynakların okunması
6	Ham petrol distilasyonu, Hidrokarbonlar ve özellikleri (Aromatik, alifatik ve alisiklik bileşikler)	Ders ile ilgili kaynakların okunması
7	Yakıt özelliğini belirleyen parametreler	Ders ile ilgili kaynakların okunması
8	Ara Sınav 1	Ders ile ilgili kaynakların okunması
9	Benzin, Dizel ve Fuel Oil için kalite kontrol analizleri, test metodları	Ders ile ilgili kaynakların okunması
10	Benzin, Dizel ve Fuel Oil için kalite kontrol analizleri, test metodları	Ders ile ilgili kaynakların okunması
11	Alternatif Yakıtlar (Yakıt Pilleri, Biyoyakıtlar, Solar yakıtlar)	Ders ile ilgili kaynakların okunması
12	Gaz yakıtlar (Doğal gaz (NG), sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG), kömür gazı, hava gazı, hidrojen, asetilen, yüksek fırın gazı, gaz yağı vb...)	Ders ile ilgili kaynakların okunması
13	Gaz yakıtlar (Doğal gaz (NG), sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG), kömür gazı, hava gazı, hidrojen, asetilen, yüksek fırın gazı, gaz yağı vb...)	Ders ile ilgili kaynakların okunması
14	Otomobil sektöründe karşılaşılan yakıt kaynaklı problemler	Ders ile ilgili kaynakların okunması
15	Final	Ders ile ilgili kaynakların okunması

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	12	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			120
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.00
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----