



## ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

### KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS BİLGİ PAKETİ

<b>Dersin Kodu / Adı</b>	KMÜ314/ Yakıtlar ve Yakıt Teknolojisi					
<b>Sınıfı / Dönemi</b>	3 /Güz					
<b>Dili</b>	Türkçe					
<b>Düzeyi</b>	Önlisans <input type="checkbox"/>	Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Yüksek Lisans <input type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>		
<b>Türü</b>	Zorunlu <input type="checkbox"/>	Seçmeli <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Kredisi</b>	3	<b>Teori</b> 3	<b>Uygulama</b> 0	<b>Laboratuvar</b> 0	<b>Ders saati</b> 3	<b>AKTS Kredisi</b> 5
<b>Ön Koşul Dersler</b>	Yok					
<b>Öğretim Üyesi</b>	Yrd. Doç. Dr. Zehra Gülten Altın					
<b>Diğer Öğr. Üyeleri</b>	-					
<b>Yardımcılar</b>	-					
<b>Ders Saatleri</b>	<b>Normal Öğretim</b>			<b>İkinci Öğretim</b>		
	-			-		
<b>Staj</b>	-					

<b>Dersin Amacı</b>	Enerji ve yakıtlar ile ilgili genel bilgilerin verilip, yakıt analizlerinin tanımlanması yapılacaktır. Yanma reaksiyonları ile ilgili hesaplamalar yapılacaktır.
---------------------	--

<b>Öğrenim Çıktıları</b>	Dersi başaran öğrenci; 1. Yakıt türleri ile ilgili çalışmaları yapar. 2. Yakıt analizleri ile ilgili çalışmaları yapar. 3. Yakıtlar ve yanmaya ilişkin temel mühendislik özelliklerini kullanır. 4. Yanma problemlerini tanımlama, formüle eder ve çözer.
--------------------------	---

<b>Ders İçeriği ve Programı</b>	
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Yakıtlar, yanma ve yakma sistemlerinin mühendislikteki yeri, yanma türleri, ekonomik sektörlerdeki uygulamaları, işletme, enerji ve çevresel ekonomiye etkileri.
2	Fosil Yakıtlar; kömür, petrol ve doğalgazın oluşumu, çıkartılması ve işlenmesi. Yakıtların sınıflandırılması, sınıfsal özellikleri, enerji sektöründeki uygulama alanları.
3	Yakıt teknolojileri, katı, sıvı, gaz yakıtlardan diğer yakıtların üretimi. Yakıt analizi, işletme ve çevresel etki yönünden konuların irdelenmesi.
4	Yanmanın tanımı, türleri, sürdürülebilir yanma koşulları.
5	Doğalgaz, LPG, Biyogaz Hidrojen, Jeneratör Gazı, Su Gazı vb. Gazların Hidrokarbon Yapısı ve Kimyasal Formülleri. Gaz yakıtların kimyasal bileşimi ve genel özellikleri. Genel olarak yakıtların depolanma yöntemleri sanayide uygulamaları.
6	Yakıtlarda kalori, nem, kükürt, kül, uçucu madde, alevlenme noktası, viskozite gibi kısa tayin analizi ile ölçüm sonuçlarının belirlenmesi.
7	Yanma reaksiyonları ve yanma çeşitleri. Kısmi yanma ve tam yanma .
8	Yakıtlarda üst ve alt ısıl değerinin hesaplanması. (Hess Kanunu). Katı, Sıvı ve Gaz Yakıtların ısıl



8	Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisi									
9	Yaşam boyu öğrenme bilinci edinme ve bu kapsamda bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli yenileme becerisi				1					1
10	İş hayatı, sağlık, güvenlik ve çevre bilinci edinme			4						
11	Girişimcilik, yenilikçilik ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak									
<p><sup>a</sup> <b>Katkı Düzeyi</b> (1: Düşük 2:Düşük ~ Orta 3: Orta 4: Yüksek 5: Mükemmel)</p> <p><sup>b</sup> <b>Ölçme Yöntemi</b> ( 1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ödev/Proje, 4: Laboratuar Çalışması / Sınavı, 5: Seminer /Sunum)</p>										

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Hafta x Ders Saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ödevler	2	3	6
Kısa Süreli Sınavlar (sınav + hazırlık)	2	2	4
Ara Sınavlar (sınav + hazırlık)	1	16	16
Yarıyıl Sonu Sınavı (sınav + hazırlık)	1	20	20
Proje/Dönem Ödevi	1	8	8
Laboratuar	-	-	-
Diğer	-	-	-
<b>Toplam İş Yüğü</b>			152
<b>Toplam İş Yüğü / 30</b>			5,07
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			5