



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yanma	KMH5047		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze anlatım tartışma, soru cevap)				
Amaç	Katı, sıvı ve gaz yakıtlar; kazanlar, fırınlar ve diğer yanma ekipmanlarının yanma kısımlarında kullanılmaktadır. Doğru tipe yakıtların kullanılması mevcut durum, depolama, taşıma, kirlenme ve yakıt maliyeti gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Yakıt özelliklerinin belirlenmesi yakıtın doğru amaçla ve etkili kullanılması için gereklidir. Bu derste laboratuvar testleri ile belirlenen yakıt karakteristikleri yakıtın doğasını ve kalitesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır.				
Ders İçeriği	Yakıtların tanımı, fosil yakıtlar, fosil yakıtların yanma ile değerli ürünlere dönüşümü, yanma ekipmanlarının tanımı, yanma üzerine termodinamik hesaplamalar				
Ders Kaynakları	Yakıtlar ve Yanma, Mustafa Acaroğlu, Fossil Fuel Combustion: A Source Book, William Bartok, Adel F. Sarofim				

Hafta	Konu
1	Yakıtların tanımı
2	Fosil yakıtlar
3	Fosil yakıtlar
4	Fosil yakıtların yanma ile değerli ürünlere dönüşümü
5	Fosil yakıtların yanma ile değerli ürünlere dönüşümü
6	Fosil yakıtların yanma ile değerli ürünlere dönüşümü
7	Yanma ekipmanlarının tanımı
8	Yanma ekipmanlarının tanımı
9	Yanma ekipmanlarının tanımı
10	Yanma ekipmanlarının tanımı
11	Yanma üzerine termodinamik hesaplamalar
12	Yanma üzerine termodinamik hesaplamalar
13	Yanma üzerine termodinamik hesaplamalar
14	Yanma üzerine termodinamik hesaplamalar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	12
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	2	14
Ara Sınav 1		3	1
Ödev 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		199	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,80	

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 bütünleştirerek 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 çözümünü için, Kimya Mühendisliği alanında özümsemiş olduğu bilgiyi farklı disiplinlerde 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
Bu derste öğrenci Kimya Mühendisliğinde yanma sürecinin mantığını öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bu derste öğrenci kimya mühendisliği uygulamalarındaki yanma problemlerini çözmeyi öğrenir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/410502>