

## Ders İceriđi

Dersin Adı	KÜTLE VE ENERJİ BİLANÇOSU					
Dönemi	Dersin Kodu	Teorik Saat / Uygulama Saati				AKTS
4	1219410	3,00 / 0,00				4,00
Dersin Düzeyi	Lisans					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü	Dr. İsmail Cihan KAYA					
Koordinator E-mail						
Öğretim Elemanı						
Yardımcı Öğretim Elemanları						
Dersin Amacı	Boyutlar ve birim sistemlerini, herhangi bir üretimde kütle-enerjinin korunumu kuralını, kütle ve enerji denkliklerinin nasıl kurulduğunu ve bu konuyla ilgili problemleri şekle dökerek çözüme gidebilmesini sağlamaktır.					
Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Sosyal Bilimler	Eđitim Bilimleri	Sanat Bilimleri	Sađlık Bilimleri	Tarım Bilimleri
40	60	0	0	0	0	0
DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ						

Ders sınıf ortamında karşılıklı konu anlatımı, ödevler, örnek çözümü ve tartışma şeklinde gerçekleştirilecektir

HAFTA	DERS İÇERİĞİ	KAYNAK
1	Birimler ve boyutlar, Birim sistemleri, Birimlerin birbirine dönüşümü	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
2	Problem çözme tekniği, İşlem değişkenleri.	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
3	Kimyasal reaksiyonsuz sistemlerde kütle dengesi	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
4	Cebirsel tekniklerin kullanıldığı problemler, Geri devir akımı.	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
5	Bypass akımı, Dışa atılan akım	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
6	Endüstriyel temel işlemlerle ilgili problemler	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
7	Kimyasal reaksiyonlu sistemlerde kütle dengesi ve geri devir hesaplamaları.	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
8	ARASINAV	
9	Kimyasal reaksiyonlu sistemlerde kütle dengesi ve geri devir hesaplamaları	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
10	Proses, işletme ve üretimde enerji denklilikleri.	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
11	Yakıtlar ve yanma, yakıt analizine dayanan hesaplar	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
12	Teorik alev sıcaklığı, interpolasyon	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6

13	Baca gazı analizine dayanan hesaplar	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiyometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
14	Kütle ve enerji dengesinin endüstriyel sistemlere uygulanması	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiyometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6
15	Kütle ve enerji dengesinin endüstriyel sistemlere uygulanması	Metin Gürü, Hayri Yalçın, Stokiyometri, Palme Yayıncılık, 2012, 975-7476-65-6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		Ara Sınav		Final	
		Sayı	Katkı Payı	Sayı	Katkı Payı
Yarıyıl İçi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Devam/Katılım	:	-	-	-	-
Uygulamalı Sınav	:	-	-	-	-
Derse Özgü Staj	:	-	-	-	-
Küçük Sınav	:	-	-	-	-
Ödev	:	-	-	-	-
Sunum ve Seminer	:	-	-	-	-
Projeler	:	-	-	-	-
Atölye/Laboratuvar Uygulamaları	:	-	-	-	-
Vaka Çalışmaları	:	-	-	-	-
Arazi Çalışmaları	:	-	-	-	-
Klinik Çalışmaları	:	-	-	-	-

<b>Diğer Çalışmaları</b>	:	-	-	-	-
<b>Ara Sınav</b>	:	1	40	-	-
<b>Final</b>	:	-	-	1	60
<b>AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>		<b>Sayı</b>	<b>Süre</b>		
<b>Ders Süresi</b>	:	14	3		
<b>Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi</b>	:	14	3		
<b>Sunum ve Seminer Hazırlama</b>	:	-	-		
<b>Derse Özgü Staj</b>	:	-	-		
<b>Atölye/Laboratuvar Uygulamaları</b>	:	-	-		
<b>Arazi Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Vaka Çalışmaları</b>	:	-	-		
<b>Projeler</b>	:	-	-		
<b>Ödev</b>	:	-	-		
<b>Küçük Sınavlar</b>	:	-	-		
<b>Ara Sınav</b>	:	1	15		
<b>Final</b>	:	1	30		
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>	<b>4</b>				
<b>No</b>	<b>DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI</b>				<b>KATKISI (*)</b>

<b>D.Ö.Ç. 1</b>	Birimler ve birim sistemlerini öğrenir, Madde denklüklerini kurabilir, maddenin korunumunu detaylıca öğrenir	2
<b>D.Ö.Ç. 2</b>	Karıştırma, kurutma, buharlaştırma işlemlerinde kütle ve bileşen denklüklerini öğrenir, Kristallendirme ve hesaplamalarını öğrenir, problemlerde interpolasyon kuralının kullanılmasını öğrenir	3
<b>D.Ö.Ç. 3</b>	Kesikli ve sürekli işlemleri, sınırlayıcı madde, aşırı madde ve ürün arasındaki bağlantıları kurar, Besleme akımı, ürün, atıklar, yan geçişler ve geri beslemeleri şekle dökerek analiz edip çözüme ulaşabilir	3
<b>D.Ö.Ç. 4</b>	Üretim işlemlerinde yanma ve enerjinin korunumunu öğrenir, uygulamalarını yapar	3
<b>D.Ö.Ç. 5</b>	Ürün, atık, besleme akımı, çıkan gazlar arasındaki, hem kütle hemde enerji denklüklerini kurabilir	3
<b>D.Ö.Ç. 6</b>	Problemlerin çözümüne daha kolay ulaşabilmek için problemi şekle dökerek daha anlaşılır hale getirip ekip halinde arkadaşlarıyla çözüme ulaşır	3
* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi		
PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ		

