Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Stokiyometri	BYM2702	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mehmet Burçin Pişkin
Dersi Veren(ler)	Mehmet Burçin Pişkin
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	1.Biyomühendislik başta olmak üzere tüm mühendislik dallarında kullanılacak birim sistemleri (Metrik, S.I., İngiliz Birim Sistemleri) hakkında bilgi sahibi olma. 2.Biyomühendislikte kullanılacak kütle,hacim,kimyasal içerik,basınç ve sıcaklık gibi işlem parametreleri kulanılarak kimyasal işlemleri çözebilme. 3.Biyomühendislikte kütle denkliklerini oluşturmakta gerekli temel bilgilere sahip olma. 4.Kütle ve enerji denkliklerine örnek problemlerin çözümünü yapabilme.
Dersin İçeriği	Birim sistemleri Parametreleri / Kütle Denkliğinin Hesaplanması / Tek ve Çok Yönlü Geri Döngü Akımlar / Atlatılan Akımlar / Reaktif Sistemler / Yanma Tepkimeleri / Tek Fazlı Sistemler (Sıvı ve Katı Hal, İdeal Gazlar, Gerçek Gazlar) / Çok Fazlı Sistemler / Enerji Denklikleri (Kinetik ve Potansiyel Enerji, Kapalı ve Açık Sistemlerin Enerji Denklikleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler farklı birim sistemleri ve birbirlerine dönüşüm konusunda bilgi sahibi olabileceklerdir.
2	Öğrenciler farklı parametrelerin kullanıldığı kimyasal işlemler konusunda bilgi sahibi olabileceklerdir.
3	Öğrenciler biyomühendislikte kullanılan kütle ve enerji denkliklerinin kullanılabildiği endüstriyel örnekler hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
4	Öğrenciler reaksiyon ısısı, termokimya kanunları, sınai reaksiyonlar, teorik alev sıcaklığı ile ilgili kavramları kavrayabileceklerdir.
5	Öğrenciler çok değişkenli sistemlerde grafik yardımıyla problem çözme tekniklerini irdeleyerek çözümü yapabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ders Tanıtım, Birim Sistemleri (Metrik, S.I., İngiliz Birim Sistemleri)	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996

2	Birim Sistemleri (Metrik, S.I., İngiliz Birim Sistemleri)	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
3	Kütle Hesaplamaları	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
4	Yanma tepkimeleri	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
5	Tuz Pastası	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
6	Fiziksel İşlemler	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
7	Hamur Kağıt Problemleri	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
8	Midterm 1	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
9	Ara Sınav	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
10	Uygulamalar	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
11	Kütle Denklikleri	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
12	Kütle Denklikleri	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
13	Kütle Denklikleri/ Enerji Denklikleri	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
14	Enerji Denklikleri/ Uygulamalar	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996
15	Final	Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, Himmelblau, D. M., 6th Edition 1996

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	10
Laboratuar		
Uygulama		

Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	10
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	**Sayı**	**Süresi (Saat)**	**Toplam İşyükü**
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	2	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	3	2	6
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			144
Toplam İşyükü / 30(s)			4.80
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok