Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Kimya Mühendisliğinde Proses Tasarımı 1	KMM4611	3	6	2	2	0

Önkoşullar	KMM3521, KMM3502

Yarıyıl	Güz

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Yavuz Salt
Dersi Veren(ler)	Dilek Kılıç Apar, Dilek Duranoğlu Dinçer, İnci Salt, Yavuz Salt
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Öğrencilere; bir donanımı, bir prosesi ve bir tesisi tasarlama becerisi kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Proses ve Tesis Tasarımına Giriş / Kimyasal Proses Akış Diyagramları: Akış Diyagramlarının Yapısı ve Sentezi, Kimyasal Maddelerin Proses Akış Diyagramı Boyunca İzlenmesi / Kütle ve Enerji Denklikleri / Proses Donanımının Tasarımı: Proses Donanımının Seçimi ve Boyutlandırılması, Reaktörler, Akışkanların Taşınması için Proses Donanımları, Isı Aktarım Donanımları ve Kütle Aktarım Donanımları / Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Çalışması - Proje Raporunun Yazılı ve Sözlü Sunumu.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Herhangi bir proses tasarımını gerçekleştirmek üzere kimya mühendisliği eğitiminde daha önce öğrendikleri matematik, temel bilim ve mühendislik bilgilerini kullanma becerisi.
2	Modern teknik ve araçları kullanarak bir sistemi ve bir prosesi analiz etme ve tasarlayabilme, kimyasal proses akış diyagramını oluşturabilme, izleyebilme ve değerlendirebilme becerisi.
3	Bir proses ve donanımla ilgili kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi.
4	Bireysel ve grup çalışması sürdürme becerisi.
5	Teknik rapor hazırlama ve yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Proses ve Tesis Tasarımına Giriş: Projenin Gelişmesi, Kimya Mühendisinin Rolü, Kimya Mühendisliği Tasarımı	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
2	Kimyasal Proses Akış Diyagramları: Akış Diyagramlarının Yapısı ve Sentezi	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar

3	Kimyasal Proses Akış Diyagramları: Akış Diyagramlarının Yapısı ve Sentezi; Kimyasal Maddelerin Proses Akış Diyagramı Boyunca İzlenmesi	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
4	Kütle ve Enerji Denklikleri: Kütle Denklikleri; Uygulamalar	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
5	Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Çalışması (Üretim Prosesleri ve Proses Seçimi)	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
6	Kütle ve Enerji Denklikleri: Enerji Denklikleri – Uygulamalar	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
7	Proses Donanımının Tasarımı: Reaktörler - Ara Rapor Teslimi	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	
9	Proses Donanımının Tasarımı: Akışkanların Taşınması için Proses Donanımları	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
10	Proses Donanımının Tasarımı: Isı Aktarım Donanımları; Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Çalışması	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
11	Proses Donanımının Tasarımı: Isı Aktarım Donanımları	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
12	Proses Donanımının Tasarımı: Kütle Aktarım Donanımları	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
13	Proses Donanımının Tasarımı: Kütle Aktarım Donanımları - Proje Raporu Teslimi	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
14	Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Raporunun Sözlü Sunumu	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev		
Sunum/Jüri	1	8
Projeler	1	22
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	2	26

Laboratuar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2	4
Projeler	1	45	45
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
		Toplam İşyükü	166
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.53
		AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok