



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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	Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Çalışması (Üretim Prosesleri, Proses Seçimi ve Kapasite Seçimi)	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
5	Kütle ve Enerji Denklikleri: Kütle Denklikleri; Uygulamalar	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	Midterm 1 / Practice or Review	
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	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
14	Proje Raporunun Teslimi - Bilgisayar Destekli Tasarım Projesi Raporunun Sözlü Sunumu	Ders Kitabı, Diğer Kaynaklar
15	Final	
16	Final Sınavı	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev		
Sunum/Jüri	1	6
Projeler	1	24
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	14	2	28
Laboratuar			
Uygulama	14	2	28
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
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			172
Toplam İşyükü / 30(s)			5.73
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----