



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Proses Birimlerinin Tasarımı	KMM3572	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Emel Akyol
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	İnci Salt, Emel Akyol
------------------	-----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere kimyasal proses birimlerinin genel tanımlaması, sınıflandırması ve tasarımını öğretmek; proses birim tasarımı konularında sözlü ve yazılı iletişim kurma ve grup çalışma yürütme becerisi kazandırmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kimyasal Proses Birimlerinin Genel Tanımı ve Sınıflandırılması / Malzeme Taşıma Donanımlarının Tasarımı: Akışkan Taşınımının Temel Kavramları / Akışkan Taşınım Proseslerinde Borulama; Akışkanların Pompalanması / Akışkanların Sıkıştırılması ve Genleşmesi; Akışkanların Çalkalanması ve Karıştırılması / Akışkanların Depolanması / Katıların Taşınması ve İşlenmesi / Isı Aktarım Donanımlarının Tasarımı: Temel Tasarım Yöntemi ve Kuramı; Isı Değiştirici Tipinin Seçimi; Gövde ve Boru Isı Değiştiricilerin Tasarımı; Boru Tarafı Isı Aktarım Katsayısı ve Basınç Düşüşü; Gövde Tarafı Isı Aktarım Katsayısı ve Basınç Düşüşü / Ayırma Donanımlarının Tasarımı: Ayırma Proseslerinin Seçimi; Sürekli Distilasyon; İkili Sistemler için Tasarım Yöntemleri; Çok Bileşenli Distilasyon / Dolgulu Kolon Tasarımı / Absorpsiyon ve Sıyırma ile Ayırma / Kristalizasyona Giriş; Kristalizasyon Birimlerinin Tasarımı.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimyasal proses birimlerinin tanımı ve sınıflandırmasının öğrenilmesi.
2	Uygun proses donanım ve malzemeleri seçme kabiliyeti.
3	Madde transferi, işleme ve depolama donanımlarını tasarlama becerisi.
4	Isı ve kütle aktarım donanımlarını tasarlama becerisi.
5	Yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Proses Birim Tasarımına Giriş; Kimyasal Proses Birimlerinin Genel Tanımı ve Sınıflandırılması	Ders Notları, Diğer Kaynaklar

2	Akışkan Taşınımının Temel Kavramları	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
3	Akışkan Taşınım Proseslerinde Borulama; Akışkanların Pompalanması	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
4	Akışkanların Sıkıştırılması ve Genleşmesi; Akışkanların Çalkalanması ve Karıştırılması	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
5	Akışkanların Depolanması; Katıların Taşınması ve İşlenmesi	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
6	Isı Aktarım Donanımlarının Tasarımında Temel Tasarım Yöntemi ve Kuramı; Isı Değiştirici Tipinin Seçimi	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
7	Gövde ve Boru Isı Değiştiricilerin Tasarımı	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
8	Midterm 1	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
9	Ayırma Proseslerinin Seçimi; Sürekli Distilasyon	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
10	Ayırma Donanımlarının Tasarımı: İkili Sistemler için Tasarım Yöntemleri	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
11	Çok Bileşenli Distilasyon; Dolgulu Kolonlar için Distilasyon Tasarımı; Absorpsiyon ve Sıyırma ile Ayırma	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
12	Kristalizasyona Giriş; Kristalizasyon Birimleri	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
13	Proje raporunun yazılı ve sözlü sunumu	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
14	Proje raporunun yazılı ve sözlü sunumu	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
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	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer	1	30	30
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			110
Toplam İşyükü / 30(s)			3.67
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----