



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Süreç Maddelerinin Kurutulmasında İleri Hesaplamalar	KMM4732	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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	Azmi Seyhun Kıpçak
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Azmi Seyhun Kıpçak
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Ders Kimya Mühendisliği temelinde yer alan süreç maddelerinin kurutulması esnasındaki mühendislik hesaplamalarını uygulamalı olarak ve bilgisayar kullanılarak çözülmesini amaçlamaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kurutma Teknikleri, Adyabatik Doyma Sıcaklıkları, Yaş Termometre Sıcaklığı, Suyun Buhar Basıncı ve Nem Tabloları, Denge Nem İçerikleri, Kurutma Eğrilerini, Sabit Hızda Kurumayı Tahmin Etmek İçin Denklemler, Azalan ve Sabit Hız Periyodunda Hesaplamalar, Bileşik Taşınım, Radyasyon ve İletim Isı Transferi, Difüzyon ve Kılcal Akış, Sürekli Kurutucular için Madde ve Isı Dengeleri, Sterilizasyon
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler süreç maddelerinin kurutulması esnasındaki hesaplamaları öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler uygulamalı hesaplamalar haricinde bilgisayar destekli hesaplama yapmayı öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler Kurutma esnasında azalan ve sabit hız periyodundaki hesaplamaları öğreneceklerdir.
4	Öğrenciler Bileşik Taşınım, Radyasyon ve İletim Isı Transferi hesaplamalarını öğreneceklerdir.
5	Öğrenciler Difüzyon ve kılcal akış hesaplamalarını öğreneceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kurutma Yöntemlerine Giriş ve Teknikler	
2	Adyabatik Doyma Sıcaklıklarının ve Yaş Termometre Sıcaklığının Hesaplanması	
3	Suyun Buhar Basıncı ve Nem Tabloları	
4	İnorganik ve Biyolojik Malzemeler İçin Denge Nem İçeriğinin Hesaplanması	
5	Kurutma Eğrilerinin Deneysel ve Cebirsel olarak Hesaplanması	

6	Sabit Hızda Kurumayı Tahmin Etmek İçin Denklemler	
7	Azalan Hız Peryodunda Sayısal İntegral Yöntemi ile Hesaplamalar	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Sabit Hız Peryodunda Bileşik Taşınım, Radyasyon ve İletim Isı Transferi	
10	Düşen Hız Döneminde Difüzyon ve Kılcal Akış	
11	Sürekli Kurutucular için Madde ve Isı Dengeleri	
12	Sterilizasyon için Termal İşlem Süresinin Belirlenmesi	
13	Proje Sunumları	
14	Proje Sunumları	
15	Final	
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	24	24
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			120
Toplam İşyükü / 30(s)			4.00
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----