



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstriyel Kristalizasyon	KMM5109	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

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

Dersi Veren(ler)	Emel Akyol
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Kristal büyüme mekanizmaları ve teorileri, kristalizasyon kinetiği, kristal morfolojisi, kristalizatör tasarımı ve kristalizasyon uygulamaları konusunda bilgi vermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kristal Yapısı, Çözünürlük, Aşırı Doymuluk, Aşırı Doymuluğun Ölçülmesi, Çekirdeklenme, Kristal Büyümesi, Tane Büyüklüğü Dağılımı, Çekirdeklenme ve Büyüme Hızlarının Ölçülmesi, Endüstriyel Kristalizörler ve Uygulama Alanları.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kristalizasyonla ilgili temel kavramları anlayabilme.
2	Kristalizasyon prosesinde etkili olan proses parametrelerini öğrenme.
3	Kristal morfolojisinin endüstrideki önemini anlayabilme.
4	Kristalizör tasarımının temel prensiplerini ve tasarım yöntemlerini anlayabilme.
5	Çalışmalarını etkili bir şekilde aktarma becerisini geliştirme.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kristalizasyon Terminolojisi	Önerilen Kaynaklar
2	Çözelti ve Çözünürlük	Önerilen Kaynaklar
3	Faz Dengesi	Önerilen Kaynaklar
4	Çekirdeklenme, Birincil ve İkincil Çekirdeklenme	Önerilen Kaynaklar
5	Kristal Büyüme Teorileri	Önerilen Kaynaklar
6	Kristalizasyon Kinetiği	Önerilen Kaynaklar
7	Kristalizasyon Cihazları	Önerilen Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Önerilen Kaynaklar
9	Kristalizasyon Mekanizmasına Etki Eden Faktörler	Önerilen Kaynaklar

10	Kristal Morfolojisi	Önerilen Kaynaklar
11	Kristal Morfolojisinin Endüstrideki Önemi	Önerilen Kaynaklar
12	Kristalizatör Tasarımı	Önerilen Kaynaklar
13	Endüstriyel Uygulamaları	Önerilen Kaynaklar
14	Endüstriyel Uygulamaları	Önerilen Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	90	90
Sunum / Seminer	1	36	36
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			227

<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.57
<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----