

PARÇACIK DİNAMİĞİ

1	Ders Adı:	PARÇACIK DİNAMİĞİ
2	Ders Kodu:	MAK6209
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ATAKAN AVCI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr.Atakan Avcı
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	atakan@uludag.edu.tr / 2242941954/ U.Ü. Müh. Mim. Fak. Mak. Müh. Bölümü BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bir akışkan ortamı içinde bulunan parçacıklar ve parçacıkların değişik kuvvetlerin etkisinde davranışı anlama ve bunlara bağlı ayırma prosesleri hakkında kuramsal yaklaşım ve tasarım bilgisini vermektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	katı ve sıvı parçacıkları ve bunlarla ilgili kavramları bilir,
	2	parçacık büyüklüklerini tanımlar, parçacık dağılımlarını bilir,
	3	parçacığa izafi hareket veren kuvvetleri tanımlar ve uygular,
	4	parçacık ayırma proseslerini bilir ve tasarlar,
	5	ayırma proseslerini içeren sistemleri tanır, problemlerini bilir ve analiz eder
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	giriş, parçacık tanım ve özellikleri, ilgili kavramlar	
2	parçacık dağılımları ve büyüklük tanımları,	
3	akışkan özellikleri ve viskoz hareket,	

4	yerçekimi etkisinde parçacık hareketi ve parçacık ayırma prosesi	
5	çarpıtma ve parçacık ayırma prosesi	
6	izokinetik örnek alma, merkezkaç kuvvetleri ve siklonlar	
7	brown hareketi ve basit difüzyon	
8	parçacık difüzyonu, termik etkiler	
9	parçacık yükleme mekanizmaları	
10	elektrostatik yükleme ayırma sistemleri	
11	yoğuşma ve buharlaşma olayları	
12	buharlaşma ve parçacık büyümesi, parçalanması	
13	parçacık etkileşimi, görünür parçacıklar	
14	patlayıcı parçacık ortamları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. aerosol science and technology, P.C. Reist, McGraw-Hill, New York, 1993 2. Air pollution control engineering, L.K. Wang, N.C.Pereira, Y-T. Hung, Humana Press, New Jersey, 2004
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	100.00
Toplam	7	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	6.00	72.00
Ödevler	8	10.00	80.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3.00	3.00
Toplam İş Yüğü			197.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.57
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	4	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	4	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			