AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Toz Gıda ve Enkapsülasyon Teknolojisi								
Ders Kodu	GMP530		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	201 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı toz gıdaların yığın ve tek partikül özellikleri ve üretim, taşıma ve işleme özelikleri hakında bilgi sunmaktır. Ayrıca bu ders farklı yöntemleri ile partikül enkapsülasyonunu da içermektedir								
Özet İçeriği	Toz gıda ve enkapsülasyon teknolojisinin gıda endüstrisindeki önemi, toz ürünlerin üretim teknolojileri, toz gıda ürünlerinin yapısal özellikleri, enkapsülasyon teknikleri, fiziksel ve kimyasal enkapsülasyon tekniklerinin gıda uygulamaları								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Barbosa-Canovas, G.V. Ortega-Rivas, E., Juliano, P., Yan, H. 2005 “Food Powders Physical Properties, Processing, and Functionality”
2	Onwulata, C., 2005. “Encapsulated and powdered food”

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Toz gıda teknolojisine giriş
2	Teorik	Toz gıdaların tek partikül özellikleri
3	Teorik	Toz gıdaların yığın özellikleri
4	Teorik	Toz gıdaların rekonstitüsyon özellikleri
5	Teorik	Toz gıdalarda taşıma ve karıştırma proseslerinin önemi
6	Teorik	Toz gıdaların üretim yöntemleri (Kurutma)
7	Teorik	Toz gıdaların üretim yöntemleri (Boyut küçültme)
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Aglemerasyon ve boyut büyütme teknolojisi
10	Teorik	Emülsiyonların özellikleri ve hazırlama teknikleri
11	Teorik	Enkapsülasyon teknolojisinin temel prensibleri
12	Teorik	Fiziksel enkapsülasyon yöntemleri
13	Teorik	Kimyasal enkapsülasyon yöntemleri
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	8	3	154
Ödev	1	14	1	15
Ara Sınav	1	15	1	16
Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
			Toplam İş Yükü (Saat)	201
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Toz gıdaların gıda endüstrisi için önemini kavrayabilme
2	Toz gıdaların partikül ve yığın özellikleri arasındaki farkı öğrenme
3	Toz gıda üretim yöntemlerinin ürün özellikleri üzerine etkisini anlama
4	Enkapsülasyon teknolojisinin gıda uygulamaları hakkında bilgi sahibi olma
5	Enkapsülasyon işleminin ekinliğinin değerlendirilmesi hakkında bilgi sahibi olma
6	Gıda endüstrisindeki güncel çalışmalar hakkında araştırma yapabilme
7	Proje hazırlama ve sunum teknikleri hakkında bilgi sahibi olma

Program Çıktıları *(Gıda Mühendisliği Yüksek Lisans Programı)*	
1	Gıda endüstrisinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere gıda mühendislerine daha ileri seviyede eğitim ve araştırma olanakları sağlanmak
2	Yüksek lisans yeterliklerine dayalı olarak Gıda Mühendisliği alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirmek, derinleştirmek ve bilime yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşmak
3	Gıda mühendisliği ve teknolojisi ile ilgili alanlardaki uygulamalarda problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanmak
4	Gıda analizleri sonucu elde edilen verilerin doğruluğunun değerlendirilmesi becerisini kazanmak
5	Araştırıcı, üretici ve girişimci kapasiteye sahip kişiler yetiştirmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	4	2	4	5	2	5	5
PÇ2						5	5
PÇ3	5			5		5	
PÇ4	1						
PÇ5	1						