

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Gıda İşlemede Yeni Teknolojiler	GDM 449	7	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Arş.Gör.Dr. SEMANUR YILDIZ
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Öğretim
Dersin Amacı	Geleneksel ısı işleme alternatif olarak kullanılabilen yenilikçi gıda işleme teknolojilerinin kullanımı ve uygulama alanları konusunda bilgi aktarılmasıdır.
Dersin İçeriği	Bu ders, yüksek basınç, atımlı (vurgulu) elektrik alan, ultrases, ultraviyole ışınlama, iyonize radyasyon, süperkritik akışkan teknolojisi, plazma teknolojisi, ozonlama, mikrodalga, ohmik ısıtma, radyo frekansı ve infrared ısıtma gibi yenilikçi gıda işleme teknolojilerinin kuramsal temelleri ve uygulama alanlarını kapsamaktadır.

#	Ders Öğretim Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1		Anlatım, Tartışma,	Sınav, Ödev,
2		Anlatım, Tartışma,	Sınav, Ödev,

Hafta	Değer Konuları	Ölçme Yöntemleri
1	Geleneksel gıda işleme teknolojilerinin değerlendirilmesi, gıda teknolojilerinde minimal işleme, gıda işlemede yeni teknolojilere giriş	
2	Yüksek basınç teknolojisi	
3	Atımlı (vurgulu elektrik alan)	
4	Ultrases teknolojisi	
5	Ultraviyole ışınlama ve vurgulu ışık teknolojisi	
6	Gıdaların ışınlanması (iyonize radyasyon)	
7	Süperkritik akışkan teknolojisi	
8	Plazma teknolojisi ve ozonlama	
9	Ara sınav haftası	
10	Mikrodalga	
11	Ohmik ısıtma	
12	Radyo frekansı (RF)	
13	Infrared ısıtma (IR)	
14	Engel teknolojisi	



Kaynaklar

Ders Notu

Baysal T. ve İçier, F. (2012). Gıda Mühendisliğinde Isıl Olmayan Teknolojiler, Nobel Yayıncılık, 1. Basım

Ders

Kaynakları

Zhang, Barbosa-Canovas, Balasubramaniam, Dunne, Farkas, Yuan. (2011). Nonthermal Processing Technologies for Food, Wiley-Blackwell & IFT Press, 1st edition

Da-Wen Sun. (2014) Emerging Technologies for Food Processing. Academic Press, 2nd edition

Sıra Programı (Öğretim)

KATILIM DURUMU

	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.				X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.				X
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	50
1. Kısa Sınav	15
2. Kısa Sınav	15
1. Ödev	20
Toplam	100
Toplam	0

AKTS - İş Yüklü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)

Ara Sınav

Kısa Sınav

Ödev

Final

Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüklü (Saat)
16	3	48
16	2	32
1	10	10
2	6	12
1	5	5
1	18	18
Toplam İş Yüklü		125
Toplam İş Yüklü / 25 (Saat)		5
Dersin AKTS Kredisi		5

