

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
<b>Süt Teknolojisinde Kullanılan Katkı Maddeleri</b>	5110216	Bahar	3+0	3	6
<b>Ön koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisansüstü				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı master öğrencilerine katkı maddelerinin temel kavramları hakkında bilgi vermek ve süt endüstrisinde katkı maddeleri kullanımının önemini öğretmektir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katkı maddelerinin temel işlevlerini öğrenir.</li> <li>2. Süt ürünlerinde kullanılan katkı maddeleri hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>3. Katkı maddeleri konusundaki son gelişmeleri öğrenir.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders kapsamında, Süt endüstrisinde kullanılan katkı maddelerinin sınıflandırılması, süt teknolojisinde kullanılan katkı maddeleri (asitlik düzenleyiciler, antioksidanlar, yapı düzenleyiciler, tat ve koku maddeleri, emülgatörler, stabilizatörler vb.), özellikleri, kullanım şekilleri ve yasal sınırlamalar ve katkı maddeleri konusundaki son gelişmeler anlatılacaktır.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Giriş (Tanım ve sınıflama, ingredientler, gıda katkı maddesi kullanımında dikkat edilecek hususlar, gıda katkı maddeleriyle ilgili bazı kısaltmalar)				
2	Enzimler (üretimi, avantajları, gıda sanayinde enzim uygulamaları).				
3	Vitaminler ve amino asitler.				
4	Antimikrobiyeller (uygun antimikrobiyelin belirlenmesi ve gıda sanayinde kullanılan antimikrobiyel maddeler)				
5	Antioksidanlar (gıdalarda oksidasyon ve gıda sanayinde kullanılan antioksidan maddeler).				
6	Asitler (gıda sanayinde kullanılan asitler).				
7	Ara Sınav				
8	Çelatlar				
9	Stabilizörler (hidrokolloidlerin yapısı ve gıda sanayinde kullanılan stabilizörler).				
10	Nişasta, emülgatörler ve polioller.				
11	Lezzet maddeleri ve lezzet artırıcılar				
12	Tatlandırıcılar, Renk maddeleri ve fosfatlar.				
13	Katkı maddeleri ve yasal sınırlamalar				
14	Katkı maddelerindeki son gelişmeler				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katkı maddelerinin temel işlevlerini öğrenebilir.</li> <li>2. Süt ürünlerinde kullanılan katkı maddeleri hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>3. Katkı maddeleri konusundaki son gelişmeleri takip edebilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>Altuğ, T., (2001.), <i>Gıda Katkı Maddeleri</i>, E. Ü. Müh. Fak. Gıda Müh. Böl., İzmir</p> <p>Çakmakçı, S., Çelik, İ., (1994). <i>Gıda Katkı Maddeleri</i>. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Ders Notu No: 164, Erzurum.</p> <p>Saldamlı, İ., (1985). <i>Gıda Katkı Maddeleri ve Ingredientler</i>. Hacettepe Üniv. Müh. Fak. Yayın No: , Ankara</p> <p>Lewis, R. J., (1989). <i>Food Additives Handbook</i>. Van Nostrand Reinhold Int. Company Ltd., New York.</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: % 40</b>					
<b>Final: % 60</b>					
<b>Bütünleme:</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	1	4	2	2	1	3	4	1	1	1	4	1	1
ÖÇ2	4	2	5	3	4	1	4	5	1	2	2	5	2	1
ÖÇ3	5	3	5	4	4	2	5	5	1	2	2	5	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Süt Teknolojisinde Kullanılan Katkı Maddeleri	4	2	5	3	4	1	4	5	1	2	2	5	2	1