

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Gıdaların Kurutulmasında Püskürtmeli Kurutucular	5110259	Bahar	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Sıvı, yarı sıvı gıdaların kurutulmasında püskürtmeli kurutucuların kullanılabilirliği, etkinliği, üstünlükleri ve elde edilen ürünün özelliklerinin belirlenmesi konularını öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Muhafaza yöntemlerinden kurutmanın önemini açıklar. 2. Kurutma yöntemleri, püskürtmeli kurutucuları ve kullanıma alanlarını bilir. 3.P. kurucularda konstrüktif yapılar, kurutucuyu oluşturan bölümleri kavrar. 4.P. kurutucunun ürün üzerine etkilerini bilir ve kontrolünü sağlar.				
Dersin İçeriği					
Hafta	Konular				
1	Muhafaza yöntemi olarak kurutma, kurutma yöntemleri, ,				
2	Kurutma işlemi üzerine etkili faktörler; havanın sıcaklığı, hızı ve nemi, gıda özellikleri ve zaman				
3	Endüstriyel kurutucular, Kurutulacak gıdalar için kurutucu seçimi				
4	Kurutulacak gıda özellikleri, kurutma işlemlerinde son ürün özellikleri				
5	Püskürtmeli kurutucuların kullanıldığı gıdalar, kurutulacak ürünlerde istenilen özellikler				
6	Püskürtmeli kurutucular ve farklı konstrüktif yapıları				
7	Ara Sınav				
8	Püskürtme yapan sistemler, nozzle ve atomizörler				
9	Kurutma haznesi ve özellikleri, kurutma haznesinde kütle transferi,				
10	Akışkan yatak kurutma hazneleri,				
11	Püskürtmeli kurutma işleminde seperatörler,				
12	Toz tanecikli ürünlerde camsı geçiş sıcaklığı, Püskürtmeli kurutucu ile kurutulan ürünlerde yapışkanlık				
13	Yapışkanlık etkenleri, aglomerasyon ve kurutma yardımcı maddeleri				
14	Kurutulan ürünlerde ambalaj maddeleri ve raf ömür üzerine etkili faktörler				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
Öğrenci püskürterek kurutma kapsamında kurutma işlemlerini tanır ve kurutma üzerine etkili faktörleri açıklayabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Brennan J.G.ve ark.(1990). <i>Food Eng. Operations</i> . Elsevier Applied .Science. Desrosier, N.W. (1984). <i>Elements of Food Technology</i> . Avi.Pub. Inc. Karaçalı, İ. (1996). <i>Meyve ve Sebze Değerlendirme</i> . E.Ü. Ziraat Fak. Basımevi. Perry R.ve Green D.(1997). <i>Perry's Chem.Eng. Handbook</i> . Yağcıoğlu, A.(1999). <i>Tarım Ürünleri Kurutma Tekniği</i> .E.Ü.Ziraat Fak.Basımevi. Watt,B.K.ve Merrill,A.L.(1963). <i>Composition of foods, raw, processed, prepared</i> . Agr. Handbook No8. USDA.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
Ara sınav: % 40					
Final: % 60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖÇ2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	4
ÖÇ3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	5	4
ÖÇ4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>														
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
Gıda Kurutulmasında Püskürtmeli Kurutucular	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4