

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Öğütme Teknolojisi	5110103	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders lisansüstü öğrencilerine öğütme teknolojisi hakkında temel bilgiler, ekmeklik ve makarnalık buğday çeşitlerinin değişik kullanım alanları ile bunları pratiğe aktarabilme yeteneğini amaçlar.				
Dersin İçeriği	Buğdayın anatomik yapısı ve öğütme teknolojisi ile ilişkisi, kuru ve yaş temizlik düzenekleri ve valslerin çalışma sistemleri, unların ambalajlanması ve piyasaya arz.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bu ders lisansüstü öğrencilerinin un ve unlu mamuller sanayiinin sorunlarına çözüm üretmesini sağlar.</li> <li>2. Söz konusu sektörde laboratuvar uygulamalarında yön gösterir</li> <li>3. Kalite değerlendirmesinde deneyim kazandırır.</li> <li>4. Yeni gelişen teknolojileri takip etmeye başlar.</li> <li>5. Bunların ilgili paydaşlara aktarılması hususunda çaba gösterir.</li> </ol>				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Tahıl danesinin yapısı, öğütmenin tarihçesi ve taşlı değirmenlerde öğütme				
2	Un değirmenciliğine giriş, öğütmenin temel ilkeleri ve un değirmenciliğinde kullanılan bazı terimlerin açılımı				
3	Öğütmeye alınacak tahılın depolanması, uygun paçal özelliklerinin belirlenmesi ve işleme teknolojisi açısından önemi				
4	Tahıl temizleme düzeneklerinin tanıtılması / Kuru temizlemede kullanılan düzenekler				
5	Tahıl temizleme düzeneklerinin tanıtılması / Yaş temizlemede kullanılan düzenekler				
6	Tahıl ve öğütülen ürünlerin taşınmasında kullanılan taşıma düzeneklerinin tanıtılması				
7	Ara Sınav				
8	Öğütülecek tahılın tavlama alınması, tavlamanın esasları ve dane üzerindeki etkileri				
9	Başlıca tavlama yöntemleri				
10	Öğütmede kullanılan valsler ve bu valsere ilişkin teknik özellikler				
11	Öğütmenin kontrolü, değişik pasajlardan elde edilen unların özellikleri				
12	Un değirmenciliğindeki son gelişmeler				
13	Unların ambalajlanması, depolanması ve piyasaya arz				
14	Türkiye'deki öğütme sektörüne genel bir bakış				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1-Öğrenci dersin sonunda buğday, un, ekmek ve makarna sektörüne karşı ilgi duyar					
2-Söz konusu sektörün sorunlarına çözüm önerileri getirir					
3-Yenilikler hakkında fikir sahibi olur.					
<b>Kaynaklar</b>					
Elgün, A., Ertugay, Z. (1992). <i>Tahıl İşleme Teknolojisi</i> . Erzurum: Atatürk Üniv. Yayınları					
Hoseney, R.C. (1992). <i>Principles of Cereal Science And Technology</i> . Third Ed, USA, 327 s.					
Lockwood, J. (1962). <i>Flour Milling</i> . Fourth Ed, England, 526 s.					
Pomeranz, Y. (1988). <i>Wheat Chemistry and Technology</i> . Third Ed, Vol 1, USA, 514 s.					
Pomeranz, Y. (1988). <i>Wheat Chemistry And Technology</i> . Third Ed, Vol 2, USA, 562 s.					
Posner, E.S., Hibbs, A.N. (1997). <i>Wheat Flour Milling</i> , USA, 341 s.					
Pomeranz, Y. (1987). <i>Modern Cereal Science And Technology</i> . USA, 486 s.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
Ara sınav:% 40					
Final:% 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖÇ1	4	4	5	5	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	
ÖÇ2	4	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	5	5	
ÖÇ3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	
ÖÇ4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	
ÖÇ5	5	5	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	5	5	
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**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Öğütme Teknolojisi	4	5	4	4	5	5	4	5	3	3	4	4	5	5