



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Tahıl Teknolojisi							
Ders Kodu		FE307		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	102 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Türkiye’de halkımızın beslenmesinde buğday-un-ekmek-makarna-bisküvi gibi gıda maddelerinin günlük besin ihtiyacının karşılanmasında (kalori, vitamin, mineral, lifli maddeler vb.) görevi büyüktür. Bu derste, buğday çeşitleri, kalitesi ile üretim teknikleri ve elde edilen ürünlerin gıda kodeksine uygunluğu konularında mezunların sanayide çalışırken yararlanabileceği teorik ve uygulamalı bilgiler verilmektedir							
Özet İçeriği		Hububatın tanımı, önemi, dünyada ve Türkiye’de üretim, tüketim ve ticareti * Buğdayın anatomik yapısı, kimyasal bileşimi ve kalitesini belirlemede kullanılan Botanik, Tarımsal, Fiziksel ve Teknolojik kriterler * Hububatı oluşturan çavdar, yulaf, arpa, mısır, çeltik, Triticale’nin özellikleri * Buğdayların depolanması* Un sanayii (önemi, üretim ve tüketimi, un kodeksi) * Öğütme teknolojisi (temizleme, tavlama, öğütme, eleme sistemleri) * Ekmek sanayi (önemi, üretim ve tüketimi, ekmek kodeksi) * Üretim teknolojileri (kullanılan maddelerin nitelikleri, yoğurma, fermentasyon, hamur kesme, şekil verme, pişirme, ambalajlama) * Ekmek katkı maddeleri ve kullanım amaçları* Makarna sanayii (önemi, üretim ve tüketimi, irmik ve makarna kodeksleri) * Üretim teknolojileri (irmik üretimi, yoğurma, şekil verme, kurutma, ambalajlama sistemleri) * Bisküvi sanayi (önemi, üretim ve tüketimi, bisküvi standardı) * Üretim teknolojileri (bisküvi tip ve çeşitleri, kullanılan maddeler, makinalar) * Bulgur, Tarhana ve Çeltikten pirinç üretimi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Prof. Dr. Hilal ŞAHİN NADEEM							

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
-----------------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ünal, S.S., 1991, Hububat Teknolojisi, Ders Notları.YARDIMCI KİTAPLAR: 1. Posner, E.S. and Hibbs, A.N., 1997, Wheat Flour Milling, 341 p., ISBN 0 913250-93-7
2	Pyler, E.J., 1982, Baking Science and Technology, Siebel Publishing Com. Chicago, ill, 1240 p.
3	Otto Doose, 1982, Verfahrenstechnik Baecherei, Gildeverlag Alfeld (Leine).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Buğday Kalitesi
2	Teorik	Buğday Kalitesi
3	Teorik	Depolama
4	Teorik	Değirmencilik
5	Teorik	Değirmencilik
6	Teorik	Değirmencilik
7	Teorik	Ekmekçilik
8	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
9	Teorik	Ekmekçilik
10	Teorik	Ekmekçilik
11	Teorik	Makarna Teknolojisi
12	Teorik	Bisküvi Teknolojisi
13	Teorik	Çeltik, bulgur, tarhana
14	Teorik	Glutensiz Ürünler



Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	4	2	84
Ara Sınav	1	6	1	7
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yükü (Saat)				102
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Hububatin tanımı, önemi, Türkiye ve dünyadaki üretim ve tüketimi hakkında bilgi sahibi olma
2	Dünya üzerinde en çok üretilip tüketilen hububat olan buğday tanesinin anatomik yapısı hakkında bilgi
3	Buğday tanesinin kalitesinin belirlenmesinde kullanılan kriterler hakkında bilgi
4	Buğday dışındaki hububat tanelerinin özellikleri hakkında bilgi
5	Buğdayların depolanması ve öğütme teknolojisi hakkında bilgi
6	Un sanayi ve üretim teknolojileri hakkında bilgi
7	Ekmek sanayi ve üretim teknolojileri hakkında bilgi
8	Makarna sanayi ve üretim teknolojileri hakkında bilgi
9	Bisküvi sanayi ve üretim teknolojileri hakkında bilgi
10	Ekmek katkı maddeleri ve kullanım amaçları ile hububatlardan elde edilen geleneksel gıda maddeleri hakkında bilgi
11	Buğday tanesinin kalitesinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi ve uygulamalar
12	Un kalitesinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi ve uygulamalar
13	Ekmek kalitesinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi ve uygulamalar

Program Çıktıları (Gıda Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini gıda mühendisliği alanında kuramsal ve uygulamalı olarak kullanabilme becerisinin geliştirilmesi
2	Gıda mühendisliği ile ilgili kalite, mikrobiyoloji ve mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme becerisinin kazanılması
3	Gıda mühendisliği ile ilgili bir sistemin bir bölümünü veya tümünü hedeflenen çıktılar doğrultusunda tasarlayabilme
4	Gıda mühendisliğinde deneysel ve teknolojik çalışmalar için gerekli modern araç ve gereçleri kullanabilme
5	Deney tasarlama ve yapma, veri toplama ve değerlendirme, elde edilen sonuçları çözümleyebilme
6	Gıda üretim teknolojilerinde kullanılan temel ve yeni geliştirilen sistemleri kavrayabilme
7	Disiplin içi ve disiplinler arası bireysel ve ekip çalışması yapabilme ve sorumluluk üstlenebilme
8	Bağımsız olarak düşüncelerini sözlü ve yazılı olarak hem Türkçe hem de İngilizce olarak açık ve öz bir şekilde ifade edebilme
9	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek, mesleki ve akademik gelişmeleri takip etme
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
11	Dönemsel sorunlar hakkında bilgi sahibi, araştırma ve geliştirme becerisi yüksek, yönetim ve girişimcilik becerilerine sahip olabilme
12	Gıda mühendisliği sorunlarının çözümünde çevre sorunları, insan sağlığı, iş güvenliği gibi evrensel boyuttaki konularda farkındalığın artması

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9	ÖÇ10	ÖÇ11	ÖÇ12	ÖÇ13
PÇ1	3	4	3	3	5	4	5	3	4	5	4	4	3
PÇ2	4	3	5	5	3	3	4	3	3	5	3	5	3
PÇ3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5
PÇ4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	3	4	5	4
PÇ5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5
PÇ6	4	4	5	4	3	3	4	3	3	3	3	5	4
PÇ7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5
PÇ8	3	3	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	3
PÇ9	5	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5
PÇ10	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	3	5	4
PÇ11	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5
PÇ12	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	3

