

## GIDA MÜHENDİSLİĞİ

<b>Dersin Adı</b>	Biyoloji / 190508203
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Reşat DİKME
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Çarşamba 13:00-17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba 12:00-13:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:rdikme@harran.edu.tr">rdikme@harran.edu.tr</a> 414.3183000-2326
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze konu anlatım, Soru-yanıt, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bir canlıyı oluşturan biyomoleküller hakkında bilgi vermek, organizmanın üremesini ve genetik yapısını incelemek, genel genetik, moleküler genetik ve insan genetiği hakkında bilgi vermektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonucunda öğrenci;</b> 1.Hücresinin fiziksel ve kimyasal yapısını öğrenebilir, 2.Hücresinin metabolizmasını öğrenebilir, 3.Hücre bölünmesinin nasıl gerçekleştiğini öğrenebilir, 4.Genetik materyalin yapısını öğrenebilir. 5.Genetik hastalıkların oluşumu hakkında donanıma sahip olur
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. Hafta Canlılar alemi 2. Hafta Biyomoleküller, hücre yapı- görevine giriş, hücreyapı, tanım, görevleri 3. Hafta Metabolizma, biyokimyasal reaksiyonlar, 4. Hafta Hücre bölünmesi 5. Hafta Mendel genetiği, sitogenetik 6. Hafta Kromozomal anomaliler 7. Hafta İnceleme yöntemleri, moleküler biyolojiye giriş 8. Hafta DNA, RNA 9. Hafta Protein sentezi <b>10. Hafta Ara Sınav</b> 11. Hafta Moleküler genetik ve hastalıklar 12. Hafta <b>Kısa Sınav</b> -Mol genetik 13. Hafta Hastalık teşhis yöntemleri 14. Hafta Biyoloji alanındaki yenilikler 15. Hafta Biyoloji alanındaki yenilikler
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Ders Sunum İçeriklerini ve uygulamaları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 30 % <b>Kısa Sınav:</b> 20% (Ders Sunum İçerikleri ve uygulamaları) <b>Yarıyıl Sonu Sınav:</b> 50 % <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 1 Nisan 2020 Saat: 13:00 <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 22 Nisan 2020 Saat: 13:00



## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	ENSTRÜMENTAL ANALİZ
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp KARAOGUL/Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Çarşamba 13:15-15:00 ve Cuma 8:15-10:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-10:30
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:e.karaogul@harran.edu.tr">e.karaogul@harran.edu.tr</a> , 04143181758
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Modern analiz metotlarının temel prensiplerini kavrama, kullanılan cihazların temel bileşenleri, özellikleri ve çalışma prensiplerini öğrenerek yöntemlerin analitik uygulamaları konusunda bilgi sahibi olmak. Gıdaların içerik analizlerinin yapılabilmesi için enstrümental cihazlar hakkında yorum yapabilmek.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enstrümental analiz metotlarının temelini kavrayabilecek ve değerlendirebilecektir.</li> <li>2. İlgili cihazların öğrenciye kısa süreli eğitim verilmesi durumunda, Enstrümental analiz metotlarını bu cihazlarda uygulayabilecektir.</li> <li>3. Kalitatif ve kantitatif analiz sonuçlarını yorumlama ve değerlendirebilme becerisine sahip olacaktır.</li> <li>4. Analiz teknikleri arasındaki farklılıkları kavrayabilecektir.</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hafta: Enstrümental Analiz Yöntemlerinin Sınıflandırılması</li> <li>2. Hafta: Spektroskopik yöntemler</li> <li>3. Hafta: Floresans ve Fosforesans Spektrometrisi</li> <li>4. Hafta: IR Spektrometrisi</li> <li>5. Hafta: Kütle Spektrometrisi</li> <li>6. Hafta: Kütle Spektrometrisi</li> <li>7. Hafta: Ara sınav ve Kromatografiye Giriş</li> <li>8. Hafta: Kromatografik metodlar</li> <li>9. Hafta: Sıvı kromatografisi, HPLC, Katı sıvı kromatografisi,</li> <li>10. Hafta: Gaz kromatografisi ve iyon kromatografisi</li> <li>11. Hafta: Kromatografik yöntemlerde kullanılan dedektörler</li> <li>12. Hafta: Termal analiz Yöntemleri (TGA)</li> <li>13. Hafta: Termal analiz Yöntemleri (DSC)</li> <li>14. Hafta: Genel tekrar</li> <li>14. Hafta: Genel tekrar</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerle <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 17.04.2020 (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	DOUGLAS A.S., JAMES H., TIMOTY N. (1998), Enstrümental Analiz İlkeleri, Bilim Yayıncılık, Ankara. Pare J.R.J. and Belanger J.M.R. (1997). Instrumental Methods in Food Analysis, Elsevier Science.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
<b>Katkı Düzeyi</b>	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	PY13	PY14
<b>Beslenme İlkeleri</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Organik Kimya</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp KARAOGUL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 08:15-11:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-10:30
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:e.karaogul@harran.edu.tr">e.karaogul@harran.edu.tr</a> , 04143181758
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere organik kimya hakkında genel bilgi vermektir. Organik bileşiklerin isimlendirilmesi ve sentezi hakkında yorum yapabilme özelliği kazandırmaktır. Alkanlar, sikloalkanlar, alkenler, alkinlerin sentezi ve reaksiyonları, aromatik bileşikler hakkında detaylı bilgi vermektir. Aynı zamanda bilimsel çözüm üretmelerini sağlamaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organik bileşiklerin hayatımızdaki ve Gıda Mühendisliği alanındaki önemini açıklayabilir. Organik ve inorganik bileşikler arasındaki farkı anlar.</li> <li>2. Organik yapılu bileşiklerin ne anlam ifade ettiğini kavrar.</li> <li>3. Endüstriyel üretimde kullanılan organik malzemelerin kimyasal formülasyonları hakkında yorum yapabilir. Organik bileşiklerin sentezleri hakkında bilgi edinir.</li> <li>4. Güncel bilimsel gelişmeler hakkında yorum yapabilir. Edindiği bilgileri yazılı ve sözlü olarak ifade edebilir. Tüm bu bilgilerin güncel hayatta nasıl uygulanacağına dair pratik kazanır.</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hafta: Organik Kimyaya Giriş ve Kimyasal Bağlanma</li> <li>2. Hafta: Organik Kimyaya Giriş ve Kimyasal Bağlanma</li> <li>3. Hafta: Alkanlar, Sikloalkanlar</li> <li>4. Hafta: Alkoller ve Alkil Halojenürler</li> <li>5. Hafta: Alkenler, Alkinler</li> <li>6. Hafta: Aromatiklik, Serbest Radikaller</li> <li>7. Hafta: Ara sınav ve Aromatiklik, Serbest Radikaller</li> <li>8. Hafta: Eterler ve Fenoller</li> <li>9. Hafta: Serbest Radikaller, Nükleofilik Yerdeğiştirme</li> <li>10. Hafta: Aldehitler ve Ketonlar</li> <li>11. Hafta: Karboksillik Asitler ve Türevleri, Aminler</li> <li>12. Hafta: Karboksillik Asitler ve Türevleri, Aminler</li> <li>13. Hafta: Karbonhidratlar</li> <li>14. Hafta: Genel tekrar</li> <li>14. Hafta: Genel tekrar</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınava, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 14.04.2020 (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	Solomons, G., Çeviri Ed. Tahsin Uyar, 2002. Organik Kimya, Literatür Kitabevi Fessenden, R.J. ve Fessenden, J.S., Çeviri Ed. T. Uyar 1990. Organik Kimya, Güneş Kitabevi, Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları															
<b>Katkı Düzeyi</b>	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	PY13	PY14
<b>Beslenme İlkeleri</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	<b>Gıdalarda Kromatografik Analiz Teknikler</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp KARAOGUL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Perşembe 13:15-16:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-10:30
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:e.karaogul@harran.edu.tr">e.karaogul@harran.edu.tr</a> , 04143181758
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Modern analiz metotlarının temel prensiplerini kavrama, kullanılan cihazların temel bileşenleri, özellikleri ve çalışma prensiplerini öğrenerek yöntemlerin analitik uygulamaları konusunda bilgi sahibi olmak. Gıdaların içerik analizlerinin yapılabilmesi için kromatografik cihazlar hakkında yorum yapmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kromatografik analiz metotlarının temellerini kavrar ve değerlendirir. 2. İlgili cihazların öğrenciye kısa süreli eğitim verilmesi durumunda, Kromatografik analiz metotlarını bu cihazlarda uygular. 3. Kalitatif ve kantitatif analiz sonuçlarını yorumlama ve değerlendirebilme becerisine sahip olur. 4. Analiz teknikleri arasındaki farklılıkları kavrar.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	Haftalar Konular 1 Kromatografik analiz metotları hakkında genel bilgiler, 2 Kromatografik metotlar, Sıvı kromatografisi, 3 HPLC 4 Katı sıvı kromatografisi, 5 Gaz kromatografisi 6 İyon kromatografisi Spektroskopi 7 Ara sınav ve Kullanılan Dedektörler 8 UV Dedektörü, Diiod Array Dedektör DAD, 9 Floresans Dedektör, 10 Kütle Spektrometrisi 11 Kromatogramların Hesaplanması 12 Elektroforez 13 Elektroforez 14 Genel tekrar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 7. Hafta (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	DOUGLAS A.S., .FJAMES H., TIMOTY N. (1998), Enstrümantal Analiz İlkeleri, Bilim Yayıncılık, Ankara. Pare J.R.J. and Belanger J.M.R. (1997). Instrumental Methods in Food Analysis, Elsevier Science.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	
<b>ÖK1</b>	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
<b>ÖK2</b>	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
<b>ÖK3</b>	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
<b>ÖK4</b>	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	
<b>Beslenme İlkeleri</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Gıdalarda Tağışın Moleküler Yöntemlerle Analizi</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp KARAOGUL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Çarşamba 09:15-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-10:30
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:e.karaogul@harran.edu.tr">e.karaogul@harran.edu.tr</a> , 04143181758
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Modern analiz metotlarının temel prensiplerini kavrama, kullanılan cihazların temel bileşenleri, özellikleri ve çalışma prensiplerini kullanılarak gıdalarda uygulanan sahtekarlık ve tağış analizleri hakkında bilgi vermek
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Gıda Endüstrisinde yapılan tağışları yorumlar 2. Gıdalarda yapılan tağış türlerini bilir 3. Tağış türüne göre hangi analiz metodu ile karakterize edeceğini yorumlar 4. PCR analiz metodu hakkında yorum yapar
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	Haftalar Konular 1 Tağış ve taklidin tanımı 2 Gıda Endüstrisinde yapılan tağışlar 3 Tağışlara örnekler 4 Gıdalarda yapılan tağış türlerini 5 Tağış türüne göre analiz metodları 6 Tağış türüne göre analiz metodları 7 Ara sınav ve PCR çalışma prensibi 8 PCR analiz metodu 9 PCR analiz metodu 10 Ette tağış 11 Yağda tağış 12 Balda taklit ve tağış 13 Genel tekrar 14 Genel değerlendirme
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 7. Hafta (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	Levant Logan, Hilary Hattenbach; The kitchen decoded: Tools, Tricks and Recipes for Great Food, Skyhoresh Publishing.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	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	PY13	PY14	
<b>Beslenme İlkeleri</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	

**DERS İZLENESİ**

<b>Dersin Adı</b>	<b>Yenilebilir Mantarlar ve Besin Değerleri</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp KARAOĞUL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 11:15-12:00 ve 13:15-15:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-10:30
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:e.karaogul@harran.edu.tr">e.karaogul@harran.edu.tr</a> , 04143181758
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Gıda olarak tüketilen yenilebilir mantar hakkında öğrencilerin bilgi edinmeleri ve bilgiyi kullanabilmeleridir
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Yenilebilir Mantarlar hakkında genel bir bilgi sahibi olur. 2. Yenilebilir mantarların fonksiyonel özellikleri hakkında yorum yapar. 3. Kültür ve doğal mantarlar arasındaki gıda ve besin değerleri hakkında ilişkiyi yorumlar. 4. Mantarların besin açısından mevcut potansiyelini öğrenir
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1 Mantarlar Hakkında Genel Bilgiler 2 Mantarların Toplanması, Kurutulması ve Sınıflandırması 3 Mantarların Biyolojik Aktiviteleri ve Kullanımı 4 Doğal Olarak Yetişen ve Gıda Olarak Tüketilen Mantar Türleri ve Özellikleri 5 Kültürasyonu Yapılan ve Gıda Olarak Tüketilen Mantarlar ve Özellikleri 6 Mantarların Fonksiyonel Yemek Olarak Kullanımı 7 Ara sınav ve Mantarların besin değerleri 8 Mantarların Besin Değeri ve Medikal Kullanımı 9 Mantarların Antioksidatif özellikleri 10 Bazı Önemli Zehirli Mantarlar 11 Önemli Yenilebilir Mantarlar ve Özellikleri (Morchella esculenta, Armillaria mellea, Lactarius deliciosus, Lactarius salmonicolor) 12 Önemli Yenilebilir Mantarlar ve Özellikleri (Rhizopogon rubescens, Lepista nuda, Agaricus campestris, Tricholoma terreum, Polyporus sulphureus) 13 Ticari Olarak Yetiştirilen Önemli Yenilebilir Mantarlar ve Özellikleri (Pleurotus spp., Agaricus bisporus, Lentinula edodes, Volvariella volvacea, Flammulina velutipes, Auricularia spp., Pholiota nameko, Tremella fuciformis) 14 Genel Tekrar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 7. Hafta (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	Anna Del Conte Thomas Læssøe, 2008, The Edible Mushroom Book A Guide To Foraging And Cooking, Dorling Kindersley, USA Shu-Ting Chang, Philip G. Miles 2004, Mushrooms: Cultivation, Nutritional Value, Medicinal Effect, and Environmental Impact, CRC Press, USA

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		



	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	
<b>Beslenme İlkeleri</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Diyet ve Öğün Planlama
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Perşembe 08:00-10:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 11:15-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:asabri@harran.edu.tr">asabri@harran.edu.tr</a> , 04143183724
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, lisans eğitimi alan öğrencilere diyet planlamanın ilkeleri, beden ağırlığı denetimi, davranış değişikliği stratejileri, sindirim sistemi hastalıklarında beslenme, farklı beslenme grupları hakkında bilgilendirme ve bu konuda yetiştirilmiş eleman temin etmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Diyet planlama ve besin değişim listelerini düzenleme konusunda bilgi sahibi olur.</li><li>2. Hasta beslenmesinde ve beden ağırlığı denetimi konusunda fikir sahibi olur.</li><li>3. Farklı hastalıklarda beslenme şekillerini öğrenir.</li><li>4. Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitimi öğrenir.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Hafta: Diyetin tanımı, amacı ve diyetle ilgili terminoloji</li><li>2.Hafta: Diyet planlamanın ilkeleri ve besin değişim listeleri</li><li>3.Hafta: Hasta beslenmesinde temel ilkeler</li><li>4.Hafta: Beden ağırlığı denetimi</li><li>5.Hafta: Sindirim sistemi hastalıklarında beslenme</li><li>6.Hafta: Farklı beslenme grupları</li><li>7.Hafta: Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitim</li><li>8.Hafta: Besin duyarlılığı ve intoleransı</li><li>9.Hafta: Diabetes mellitusda beslenme</li><li>10.Hafta: Kardiyovaskular aterosklerotik hastalıklarda beslenme</li><li>11.Hafta: Kanserde beslenme</li><li>12.Hafta: İnflamasyon ve eklem hastalıklarında beslenme</li><li>13. Hafta:Sinir sistemi hastalıklarında beslenme</li><li>14. Hafta:Karaciğer, safra kesesi ve pankreas hastalıklarında beslenme</li><li>15. Hafta:Kemik ve eklem hastalıklarında beslenme</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50%

	<b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 26.03.2020 08.30-10.00 <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 16.04.2020 08.30-10.00
<b>Kaynaklar</b>	1- 1. BAYSAL, A., AKSOY, M., BOZKURT,N., MERDOL, T.K., PEKCAK, G., BESLER, T., KEÇEÇİOĞLU, S., MERCANLIGİL, S.M., YILDIZ, E., 2008. Diyet El Kitabı, yenilenmiş 5. Baskı, Hatiboğlu. Yay. No: 116, Ankara. 2- 2. TÜRKAN, C., 2007. Turizmde Beslenme İlkeleri ve Menü Planlama 3. baskı. Detay Yay., ANKARA. 3- 3. GÜVEN, A., GÜLMEZ,M., 2006. Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlıkla İlişkisi. Kafkas üni. Vet. Fak. Derg.12(1):91-96, KARS. 4- 4. ROBERFROID, MB, 2000. Prebiotics and Probiotics: Are they functional foods?American J. Clin.Nutr. 71:182-1687.

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
<b>ÖK1</b>	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
<b>ÖK2</b>	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4
<b>ÖK3</b>	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
<b>ÖK4</b>	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

#### **Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PY13	PY14	PY15
<b>Diyet ve Öğün Planlama</b>	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Hububat Teknolojisi
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 08:00-10:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 11:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:asabri@harran.edu.tr">asabri@harran.edu.tr</a> , 04143183724
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere tahıl işleme teknolojisi kapsamında ürünlerin işlenmesi, muhafaza ve değerlendirilmesine yönelik olarak bilgilendirme ve bunu pratiğe aktarabilme yeteneği kazandırılmış eleman yetiştirmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Buğday ağırlıklı olmak üzere başlıca tahılların işleme teknolojilerini öğrenir.</li><li>2. Öğütme teknolojisinin temel ilkelerini ve değirmencilik teknolojisindeki son gelişmeleri öğrenir.</li><li>3. Ekmek, bulgur, bisküvi ve makarna işleme teknolojileri konularında yeterli bir bilgi birikimi elde eder.</li><li>4. Kahvaltılık tahıl ürünleri hakkında genel bir bilgi edinir.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p>1.Hafta: Türkiye ve dünyada tahılın beslenmedeki yeri, insan beslenmesi açısından önemi, çeşitli tahıl tanelerinin genel olarak kimyasal bileşimleri</p> <p>2.Hafta: Buğdayın anatomik yapısının öğütme teknolojisi açısından irdelenmesi ve kimyasal bileşenlerinin tanenin farklı kısımlarına dağılımı</p> <p>3.Hafta: Buğdayın ekolojik, botanik, fiziksel, kimyasal ve teknolojik kalite özellikleri ve bu özellikleri etkileyen faktörler</p> <p>4.Hafta: Depolamaya uygun tahıl özellikleri, depolama ile tanede meydana gelen değişiklikler, hatalı depolamanın tanedeki etkileri, değişik depolama şekilleri, depo zararlılarına karşı mücadele</p> <p>5.Hafta: Öğütmenin amacı, genel olarak değirmencilik işlemleri, randıman-kalite ilişkisi, un değirmenindeki başlıca üniteler, buğdayın öğütmeye hazırlanması, kuru ve yaş temizleme ünitelerinin tanıtımı</p> <p>6.Hafta: Tavlama, tavlamanın etki mekanizması, değişik tavlama yöntemleri</p> <p>7.Hafta: Kırma ve un valslerinde öğütülme ve eleme düzenekleri</p> <p>8.Hafta: Un pasajlarının gruplandırılması ve değirmencilik teknolojisindeki son gelişmeler</p> <p>9.Hafta: Başlıca ekmek tipleri ve ekmek yapım teknolojisi</p> <p>10.Hafta: Ekmek hata ve hastalıkları ve ekmeklerin muhafazasına ilişkin temel ilkeler</p> <p>11.Hafta: Bulgur işlemeye genel bir bakışı</p> <p>12.Hafta: Bisküvi işlemeye genel bir bakış</p> <p>13. Hafta:Dünyada makarnalık buğday üretimine ilişkin genel bir değerlendirme</p> <p>14. Hafta: Makarna işlemeye genel bir bakış</p> <p>15. Hafta: Kahvaltılık tahıl ürünlerine genel bir bakış</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

	<b>Ara Sınav: 40%</b> <b>Kısa Sınav: 10%</b> <b>Yarıyılsonu Sınavı: 50%</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 24.03.2020 08.30-10.00</b> <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 14.04.2020 08.30-10.00</b>
<b>Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ELGÜN, A., ERTUGAY, Z., 1992. <i>Tahıl İşleme Teknolojisi, Atatürk Üni. Yay. No: 718, Erzurum.</i></li> <li>2. POMERANZ, Y., 1988. <i>GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 1, USA.</i></li> <li>3. POMERANZ, Y., 1988. <i>GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 2, USA.</i></li> </ol>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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	PY13	PY14	PY15
Hububat Teknolojisi	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Kişisel Gelişim
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Cuma 15:00-17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 11:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:asabri@harran.edu.tr">asabri@harran.edu.tr</a> , 04143183724
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere Kişisel Gelişim kapsamında kendi kapasitelerini bilmeleri ve bu kapasitelerini en verimli şekilde geliştirebilmeleri yönünde katkı sağlamaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Etkin problem çözme ve proje üretme yeteneği gelişir.</li><li>2. İletişim, sunum ve ikna becerileri gelişir.</li><li>3. Kişisel motivasyonunu geliştirerek stres yönetimini daha kolay sağlar.</li><li>4. Kişisel kapasitesini daha verimli kullanmayı öğrenen öğrencinin özgüveni de gelişir.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Hafta: Bireysel gelişim, bedensel özellikler</li><li>2.Hafta: Bireysel gelişim, zihinsel özellikler</li><li>3.Hafta: Bireysel gelişim, ruhsal özellikler</li><li>4.Hafta: Bireysel gelişim, kendini tanıma</li><li>5.Hafta: Bireysel gelişim, kendini geliştirme</li><li>6.Hafta: Mesleki gelişim, etkin problem çözme</li><li>7.Hafta: Mesleki gelişim, proje üretme geliştirme</li><li>8.Hafta: İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, iletişim</li><li>9.Hafta: İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, sunum</li><li>10.Hafta: İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, ikna becerileri</li><li>11.Hafta: Zamanı verimli kullanma</li><li>12.Hafta: Stres yönetimi</li><li>13. Hafta:Kişisel motivasyon</li><li>14. Hafta: Bulunduğu ortamla uyum içinde hareket edebilme</li><li>15. Hafta: Özgüven geliştirme</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınnav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 03.04.2020 15.00-17.00

	<b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24.04.2020 15.00-17.00</b>
<b>Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AKTU, Y., 2018. <i>Kişisel Gelişim. Ders notları, 61 s., Siirt..</i></li> <li>2. ALTINIŞIK, H., 2020. <i>KİŞİSEL GELİŞİM VE ETKİLİ İLETİŞİM” EĞİTİMLERİ.</i> <a href="https://docplayer.biz.tr/15441923-Kisisel-gelisim-ve-etkili-iletisim-egitimleri.html">https://docplayer.biz.tr/15441923-Kisisel-gelisim-ve-etkili-iletisim-egitimleri.html</a>. Erişim 30.01.2020</li> <li>3. SAYIL, M.,2010. Gelişim Psikolojisi Dersi Ek Notu, 169 s.</li> <li>4. YILDIRIM, A., 2014. <i>Dersimiz Kişisel Gelişim, Yıldırım Dil yayıncılık, İstanbul.</i></li> </ol>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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	PY13	PY14	PY15
Kişisel Gelişim	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Beslenme
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Cuma 13:00-15:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	P 11:15-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:asabri@harran.edu.tr">asabri@harran.edu.tr</a> , 04143183724
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, lisans eğitimi alan öğrencileri Beslenme konusunda bilgilendirme ve bunu pratiğe aktarabilme yeteneği kazandırılmış eleman yetiştirmektir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Beslenme konusunda doğru bir terminoloji sahibi olur .</li><li>2. Başlıca besin öğelerinin metabolik süreçteki rollerini bilerek yeterli ve dengeli beslenme konusunda görüş sahibi olur.</li><li>3. Enerji metabolizması, şişmanlık ve zayıflığın önlenmesinde fiziksel, genetik ve psikolojik faktörlerin rolü</li><li>4. Yaşlılar, bebekler, gebe ve emzikli kadınlar, sporcular v.b. bazı özel grupların diyet gereksinimleri bunlara yönelik öğün planlama konusunda bilgi sahibi olur.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p>1.Hafta: Beslenmeye giriş, bazı özel tanımlar ve başlıca besin öğeleri</p> <p>2.Hafta: Su – Beslenme ilişkisi ve suyun vücut üzerindeki fizyolojik işlevi</p> <p>3.Hafta: Besin maddeleri sindiriminde dokusal süreç</p> <p>4.Hafta: Başlıca gıda bileşenlerinden proteinlerin sınıflandırılmaları, kaynakları, sindirim ve emilimleri</p> <p>5.Hafta: Başlıca gıda bileşenlerinden lipidlerin sınıflandırılmaları, kaynakları, sindirim ve emilimleri</p> <p>6.Hafta: Başlıca gıda bileşenlerinden karbonhidratların sınıflandırılmaları, kaynakları, sindirim ve emilimleri</p> <p>7.Hafta: Başlıca gıda bileşenlerinden vitaminlerin sınıflandırılmaları, kaynakları ve işlevleri</p> <p>8.Hafta: Başlıca gıda bileşenlerinden mineral maddelerin sınıflandırılmaları, kaynakları ve işlevleri</p> <p>9.Hafta: Gıdaların besin değer referansları, enerji gereksinimi ve harcanması, bazal metabolizmaya etkili faktörler</p> <p>10.Hafta: Bazı özel gıda ve diyetlerin besleme değerleri ile özel grupların diyet gereksinimleri 1. Gebelikte beslenme</p> <p>11.Hafta: Bazı özel gıda ve diyetlerin besleme değerleri ile özel grupların diyet gereksinimleri 2. Bebekler, küçük çocuklar ve okul çocuklarının beslenmeleri</p> <p>12.Hafta: Bazı özel gıda ve diyetlerin besleme değerleri ile özel grupların diyet gereksinimleri 3 Yetişkinler, yaşlılar ve vejeteryanların beslenmeleri</p> <p>13.Hafta: Bazı özel gıda ve diyetlerin besleme değerleri ile özel grupların diyet gereksinimleri</p> <p>14.Hafta: Sporcular ve yüksek işgücü gerektiren ağır işçilerin beslenmeleri</p> <p>15.Hafta: Enerji metabolizması ve şişmanlık/zayıflık üzerine etkili faktörler</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10%



	<b>Yarıyılsonu Sınavı: 50%</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek haftalar içinde (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	5- 1. BAYSAL, A., AKSOY, M., BOZKURT,N., MERDOL, T.K., PEKCAK, G., BESLER, T., KEÇECİOĞLU, S., MERCANLIGİL, S.M., YILDIZ, E., 2008. Diyet El Kitabı, yenilenmiş 5. Baskı, Hatiboğlu. Yay. No: 116, Ankara. 6- 2. TÜRKAN, C., 2007. Turizmde Beslenme İlkeleri ve Menü Planlama 3. baskı. Detay Yay., ANKARA. 7- 3. GÜVEN, A., GÜLMEZ,M., 2006. Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlıkla İlişkisi. Kafkas üni. Vet. Fak. Derg.12(1):91-96, KARS. 8- 4. ROBERFROID, MB, 2000. Prebiotics and Probiotics: Are they functional foods?American J. Clin.Nutr. 71:182-1687.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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	PY13	PY14	PY15
Beslenme	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Gıda Kalite Kontrol ve Mevzuatı
<b>Dersin AKTS'si</b>	2
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Cuma 10:00-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 09:15-10:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:asabri@harran.edu.tr">asabri@harran.edu.tr</a> , 04143183724
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Gıda Kalite Kontrol ve Mevzuatı konusunda bilgilendirme ve bunu pratiğe aktarabilme yeteneği kazandırılmış eleman yetiştirme
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Gıda Mevzuatı, gıda güvenliği ve kalite kontrol konusunda doğru bir terminoloji sahibi olur . 2. Gıda Kalite Kontrolüne esas olan gıdaların özellikleri ve kalite kontrol mekanizmasının işleyişi konusunda bilgi ve görüş sahibi olur. 3. TSE ve Gıda Maddeleri tüzüğünün esasları ile taşıyış, taklit, hile ve taşıyir hakkında bilgi sahibi olur. 4. HACCP ve ISO 9000 uygulamaları konusunda bilgi sahibi olur.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1.Hafta: Gıda kalite kontrolünün tarihçesi 2.Hafta: Gıda kalite kontrolünün sınıflandırılması 3.Hafta: Gıda kalite kontrolünün ilkeleri 4.Hafta: Kalite Kontrol Bölümünün sorumlulukları ve organizasyon şeması 5.Hafta: Gıda kalite kontrolüne esas olan gıdaların özellikleri 6.Hafta: Gıdaların duysal değerlendirme yöntemleri 7.Hafta: İstatistiksel işlem, proses kontrol ve kontrol kartları 8.Hafta: Örnek alma, saklama ve analize hazırlama 9.Hafta: Cumhuriyetten günümüze gıda kontrolü yapan kuruluşlar ve ilgili mevzuat 10.Hafta: TSE ve işleyişi 11.Hafta: FAO/WHO Dünya Gıda Standartları ve Codex Alimentarius Komisyonu 12.Hafta: Gıda Maddeleri Tüzüğü ve taşıyış, taklit, hile, taşıyir 13.Hafta: Gıda kontrolünde HACCP 14.Hafta: ISO 9000 ve uygulamaları 15.Hafta: Gıda güvenliği yönetim sistemleri ve gıda zincirindeki tüm kuruluşlar için şartlar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek haftalar içinde (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	1- ARTIK, N., ŞANLIER, N., SEZGİN, A.C., 2017. Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatı, Detay yayıncılık. 2- BAŞOĞLU, F., 2014. Gıda Kalite Kontrolünün Esasları ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri. Dora Basım Yayıncılık II. Baskı, Bursa.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4
ÖK3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
ÖK4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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	PY13	PY14	PY15
Gıda Kalite Kontrol ve Mevzuatı	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Gıda Güvenliği</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	<b>Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN</b>
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Salı 13:00-16:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 9:00-10:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:mutluakin@harran.edu.tr">mutluakin@harran.edu.tr</a> 414.3183000-3725
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, araştırma ve sunu hazırlama  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapacaklar ve ders sırasında tartışmalar yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Gıda kökenli sağlık riskleri, gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyon, risk yönetimi, HACCP, ISO22000 kavramları hakkında bilgi vermek ve gıda endüstrisinde gıda güvenliğinin önemini öğretmek amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Gıda kökenli sağlık risklerini öğrenmek. 2. Güvenli gıda üretim tekniklerini bilmek. 3. Gıda işletmelerinde hijyen ve sanitasyonun önemini kavramak. 4. ISO 22000'i öğrenmek. 5. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurmak, probleme dair objektif çıkarsamada bulunmak, ileri yönelik öngörüde bulunmak. 6. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Gıdalarda Mikrobiyolojik Riskler ve Bulaşma Kaynakları. <b>2. Hafta</b> Gıda kökenli sağlık riskleri <b>3. Hafta</b> Gıda Koruma Teknikleri ve Ürün Güvenliği <b>4. Hafta</b> Gıdalarda Kalite Güvenliği, Üretim ve Ürün Kontrolü <b>5. Hafta</b> Endüstriyel Gıda Güvenliğinde Hijyen ve sanitasyonun yeri ve önemi <b>6. Hafta</b> Su hijyeni <b>7. Hafta</b> Temizlik ve deterjanlar Temizleme yöntemleri <b>8. Hafta</b> Dezenfeksiyon ve dezenfektanlar <b>9. Hafta</b> Personel hijyeni <b>10. Hafta</b> Ara sınav <b>11. Hafta</b> İşletmelerin dizaynı ve sanitasyon <b>12. Hafta</b> Hava ve sanitasyon <b>13. Hafta</b> Kısa Sınav, Gıda işletmelerinde zararlılar ve mücadele yöntemleri, gıda sanayii atıkları, çevre sorunları ve arıtma yöntemleri <b>14. Hafta</b> Risk yönetimi, HACCP, ISO 22000 <b>15. Hafta</b> Genel tekrar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 kısa sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40 % <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınav:</b> 50 % <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 07.04.2020 tarihinde Saat 13:00-15:00 Gıda 2-3 derslikleri <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 28.04.2020 tarihinde Saat 13:00-15:00 Gıda 2- 3 derslikleri <b>Yarıyılsonu Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
<b>Kaynaklar</b>	1. <b>Erkmen, O., 2017.</b> Gıda Mikrobiyolojisi. Eflatun Basım, Dağıtım Yayıncılık danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti., 544, Ankara. 2. <b>TOPAL, Ş., 1996.</b> Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri. TÜBİTAK- Marmara Araştırma Merkezi Gıda ve Soğutma Teknolojileri Bölümü Gebze, Kocaeli.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ  
TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	3	4	3	3	3	4	4	5	3	5
ÖK2	5	4	4	5	4	4	3	5	5	5	5
ÖK3	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5
ÖK4	5	4	4	4	3	5	3	4	5	4	5
ÖK5	5	4	4	4	3	4	3	5	4	4	5
ÖK6	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Gıda Güvenliği</b>	5	4	4	4	3	4	3	4	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Bilgisayar Destekli Sunum Teknikleri</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	<b>Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN</b>
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Cuma 13:00-15:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 10:00-11:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:mutluakin@harran.edu.tr">mutluakin@harran.edu.tr</a> 414.3183000-3725
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	<p>Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, sunu hazırlama ve sunum yapma.</p> <p>Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapacaklar, teorik konuların tamamlanmasının ardından öğrenciler her hafta sunum hazırlayacak ve sunacaklar</p>
<b>Dersin Amacı</b>	Etkili sunum teknikleri hakkında bilgi vermek ve bilgisayar destekli sunum tekniklerinin önemini öğretmek.amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. İletişim konusunda bili sahibi olmak</li><li>2. Etkili sunum tekniklerini öğrenmek</li><li>3. Bilgisayarda sunu hazırlamak</li><li>4. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurmak, probleme dair objektif çıkarsamada bulunmak, ileri yönelik öngörüdebulunmak</li><li>5. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Hafta</b> Giriş</li><li><b>2. Hafta</b> Etkili sunum tekniği ve Etkili sunum içinyapılması gerekenler</li><li><b>3. Hafta</b> Etkili sunum için yapılması gerekenler (Sunuma hazırlık)</li><li><b>4. Hafta</b> Görsel ve işitsel araçların seçimi ve kullanım</li><li><b>5. Hafta</b> Sunu tasarlama</li><li><b>6. Hafta</b> Sunum sırasında yapılması gerekenler</li><li><b>7. Hafta</b> Sunumlarda doğrular ve yanlışlar</li><li><b>8. Hafta</b> Sunum sonrasında yapılması gerekenler</li><li><b>9. Hafta</b> Ara sınav</li><li><b>10. Hafta</b> Uygulama (sunum yapma)</li><li><b>11. Hafta</b> Uygulama (sunum yapma)</li><li><b>12. Hafta</b> Kısa Sınav, Uygulama (sunum yapma)</li><li><b>13. Hafta</b> Uygulama (sunum yapma)</li><li><b>14. Hafta</b> Uygulama (sunum yapma)</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, kısa sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav:</b> 40 % <b>Kısa Sınav:</b> % 10 <b>Yarıyılsonu Sınav:</b> 50 % <b>Ara Sınav Tarih ve Saatleri:</b> 03.04.2020 tarihinde 13:00-15:00 Gıda 1 dersliği <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 24.04.2020 tarihinde Saat: 13:00-15:00 Gıda 1 dersliği <b>Yarıyıl sonu Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p>
<b>Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Etkili Sunuş Teknikleri.2016. <a href="http://www.bilkent.edu.tr">www.bilkent.edu.tr</a></li><li>2. Güneş, Z., 2005. Etkili sunum teknikleri. 18. Ulusalfarmakoloji Kongresi.</li><li>3. SEFEROĞLU, S. S., 2006. Etkili Sunuş Teknikleri. <a href="http://www.bote.ogu.edu.tr/haberler.aspx?id=83">www.bote.ogu.edu.tr/haberler.aspx?id=83</a></li><li>4. KARAYURT, Ö., AVCI, İ. A., 2006. Sözel Sunum Teknikleri. <a href="http://www.saglik.gov.tr">www.saglik.gov.tr</a></li><li>5. TOKAY, D., 2014. Etkili Sunum Teknikleri. <a href="http://www.sabanciuniv.edu/">www.sabanciuniv.edu/</a></li></ol>

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ  
TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	3	3	4	3	3	5	5	4	3	3
ÖK2	3	3	3	5	3	5	5	5	4	3	3
ÖK3	5	4	3	5	4	5	5	5	5	3	3
ÖK4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	3
ÖK5	5	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Bilgisayar Destekli Sunum Teknikleri</b>	5	3	3	5	4	4	5	5	4	3	3

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Gıda Katkı Maddeleri</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	<b>Prof. Dr. M. Serdar AKIN</b>
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Salı 15:00-17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 9:00-10:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:sakin@harran.edu.tr">sakin@harran.edu.tr</a> 414.3183000-1497
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, araştırma ve sunu hazırlama  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler ve ders içinde haftalık ders konuları ile ilgili tartışma yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Katkı maddelerinin temel kavramları hakkında bilgi vermek ve gıda endüstrisinde katkı maddeleri kullanımının önemini öğretmek amaçlanmaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Gıda sanayinde kullanılan katkı maddeleri hakkında bilgisahibi olmak 2. Gıdalarda uygun katkı maddelerini kullanmayı öğrenmek. 3. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurar, probleme dair objektif çıkarsamada bulunur, ileri yönelik öngörüde bulunmak. 4. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta</b> Giriş <b>2. Hafta</b> Yasal düzenlemeler <b>3. Hafta</b> Antioksidanlar <b>4. Hafta</b> Asitliği düzenleyiciler <b>5. Hafta</b> Emülgatörler <b>6. Hafta</b> Gamlar <b>7. Hafta</b> Koruyucular <b>8. Hafta</b> Ara sınav <b>9. Hafta</b> Lezzet maddeleri ve lezzet arttırıcılar <b>10. Hafta</b> Renklendiriciler <b>11. Hafta</b> Kısa Sınav, Şelat ajanları <b>12. Hafta</b> Tatlandırıcılar <b>13. Hafta</b> Topaklanmayı önleyiciler <b>14. Hafta</b> Un İşleme ajanları <b>15. Hafta</b> Genel tekrar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) kısa sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40 % <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınav:</b> 50 % <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 24.03.2020 tarihinde saat: 15:00-17:00 Gıda 1 dersliği <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 14.04.2020 tarihinde saat:15:00-17:00 Gıda 1 dersliği <b>Yarıyılsonu Sınav Tarih ve Saati:</b> Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
<b>Kaynaklar</b>	1. <b>ALTUĞ, T., 2001.</b> Gıda Katkı Maddeleri, E. Ü. Müh. Fak. Gıda Müh. Böl., İzmir 2. <b>ÇAKMAKÇI, S., ÇELİK, İ., 1994.</b> Gıda Katkı Maddeleri. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Dres Notu No: 164, Erzurum. Ankara: Seçkin Yayınevi.



**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI  
İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI  
İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	3	3	4	3	3	4	5	5	4	4
ÖK2	5	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5
ÖK3	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3	5
ÖK4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	5
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Gıda Katkı Maddeleri</b>	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Gıda Mühendisliğinde Malzeme Bilgisi
<b>Dersin AKTS'si</b>	2
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç. Dr. Bülent AKTAŞ
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Perşembe 10:00-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 13:00-14:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:baktas@harran.edu.tr">baktas@harran.edu.tr</a> 414.3183000-1018
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Malzemelerin sınıflandırılması ve kullanım alanları ile genel bilgi vermek ve gıda sanayii açısından malzeme özelliklerinin önemini kavratmak.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Malzeme bilgisinin Gıda Mühendisliği alanındaki önemini kavrar</li><li>2. Malzeme bilgisinin anlamını, üretimdeki önemini ve malzeme bilgisinin temel prensiplerini kavrar.</li><li>3. Gıda Mühendisliği ile ilgili alanlarda kullanılan malzemeleri tanımlama, kullanma becerisi kazanır.</li><li>4. Mühendislik uygulamalarında malzeme muayenesi için gerekli olan teknikleri ve araçları seçme ve kullanma becerisi edinir.</li><li>5. Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, edindiği bilgilerle malzeme deneyleri yapabilme becerisi edinir.</li></ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Hafta:</b> Malzeme Bilgisine Giriş</li><li>2. <b>Hafta:</b> Malzemelerin Sınıflandırılması ve Özellikleri</li><li>3. <b>Hafta:</b> Malzemelerin Yapısı</li><li>4. <b>Hafta:</b> Alaşımlar</li><li>5. <b>Hafta:</b> Demir-Karbon Alaşımları ve Isıl İşlemler</li><li>6. <b>Hafta:</b> Demir, Çelik Malzemeler ve Çelik Üretim Yöntemleri</li><li>7. <b>Hafta:</b> Genel tekrar</li><li>8. <b>Hafta:</b> Demir dışı Metaller</li><li>9. <b>Hafta:</b> Organik Malzemeler, Polimer Malzemeler, Özellikleri ve Polimerleşme</li><li>10. <b>Hafta:</b> Seramik ve Kompozit Malzemeler</li><li>11. <b>Hafta:</b> Cam ve Amorf Malzemelerin Özellikleri</li><li>12. <b>Hafta:</b> Gıda Ambalaj ve Korunmasında alternatif malzemelerin sınıflandırılması</li><li>13. <b>Hafta:</b> Malzemelerin Korozyonu ve Bozulması</li><li>14. <b>Hafta:</b> Malzeme Deneylerinde Kullanılan Cihazlar, Malzeme Deneyleri</li><li>15. <b>Hafta :</b> Genel tekrar</li></ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav : 30 %</b> <b>Kısa Sınav: 20%</b> <b>Yarıyılsonu Sınav: 50 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 30/04/2020 (Ders Saatinde)</b> <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 09/04/2020 (Ders Saatinde)</b>
<b>Kaynaklar</b>	1. Makine Malzeme Bilgisi, Ankara Üniversitesi

2. Malzeme Bilgisi, İTÜ  
3. Malzeme Bilgisi, Pamukkale Üniversitesi

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İş Sağlığı ve Güvenliği	504751	VIII	2+0	2	3
<b>Ön Koşul Dersler</b>	YOK				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Sosyal Seçmeli				
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Yunus KEKİL				
<b>Dersin Günü</b>	Çarşamba				
<b>Dersin Saati</b>	08:00 ve 09:00				
<b>İletişim</b>	<a href="mailto:yunuskekil@harran.edu.tr">yunuskekil@harran.edu.tr</a> / 0414 318 3477				
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere, İş Güvenliği ve İş Sağlığı ile Mevzuatı konularında karşılaşacakları durumlarla ilgili; bilgi sahibi olmalarının sağlanması ve İş güvenliği ve sağlığı kültürünün geliştirilmesi.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b><u>Bu dersin sonunda öğrenci;</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. İş Sağlığı ve Güvenliği nedir ve Amaçlarını öğreneceklerdir.</li> <li>2. Hukuki &amp; İdari Sorumlulukları öğreneceklerdir.</li> <li>3. İş ortamında Güvenlik önlemleri ve etkilerini öğreneceklerdir.</li> <li>4. Yangın nedir, Çeşitleri ve Nedenleri ile Yangın Söndürmede Kullanılan Yöntemler ve malzemeleri öğreneceklerdir.</li> <li>5. İş ortamında acil durumlar ve müdahalelerin nasıl yapılacağını öğreneceklerdir.</li> </ol> <p><b><u>Ayrıca;</u></b></p> <p>Bölüm, öğrencilerine işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi ve uygulanması konularında gerekli bilgi, beceri ve donanıma sahip olmalarını sağlamaktır.</p>				
<b>Dersin İçeriği</b>	İş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi sahibi olmak. Mesleki riskler hakkında bilgi sahibi olmak. İş sağlığı ve güvenliği temel konuları ve ilgili mevzuatı öğrenmek. Tehlikeleri tanımlamak. Ortaya çıkabilecek tehlikeli durum ve tehlikeli hareketleri analiz etmek. Kazalar ve meslek hastalıkları tanımları, yasal zorunluluklar. İşyerlerinde uygulanacak mühendislik önlemlerine karar vermek. Alınan önlemlerin hayata geçmesi amacıyla kontrol mekanizmaları geliştirmek. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Nedir? İş sağlığı ve güvenliği mevzuatının öğretilmesi. Mevzuat ve Yaptırımları. İş Kazaları, Güvenlik Riskleri. İlgili ve ilişkili mevzuat. Uluslararası Mevzuat ve Konuları ve ISO Standartlarının neler olduğunun öğretilmesi.				
<b>Haftalık Ders Dağılımı</b>	<b>Konular</b>				
1	İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kavram Bilgisi				
2	İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı ve Kültürü				
3	İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihçesine Genel Bir Bakış				
4	İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Değerlendirilmesi				
5	İş Yerlerinde İş Güvenliği Hizmetleri				
6	İş Yerlerinde İş Sağlığı Hizmetleri				
7	İş Yerlerinde İş Sağlığı ve İş Güvenliği Organizasyonu				
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Kavram, Terim ve Terminolojisi				
9	İş Sağlığı ve Güvenliğine Bilimsel Bakış + Ara Sınav				
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı				
11	İşverenin ve Çalışanın Hak ve Sorumlulukları				
12	İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Yasal Çerçevesi				
13	İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili/İlişkili Diğer Mevzuat				
14	İşveren ve Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri				
15	İş Sağlığı ve Güvenliği İle İSG Mevzuatının Genel Tekrarı				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında ve Mevzuatında İşveren ve Çalışanların Hak ve Sorumlulukları Hakkında Bilinçlendirme Yapacaktır.					
<b>Kaynaklar</b>					
Yiğit, A. (2008). <i>İş Güvenliği ve İş Sağlığı</i> , Alfa Aktüel Yayınları. İş Sağlığı Prensip ve Uygulamaları, AKBULUT T, Sistem Yayıncılık, 1994.					
<b>Ölçme ve Değerlendirme</b>					
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirmesinde; 1 Ara Sınav, 1 Ödev Çalışması ve 1 Final Sınavının Yüzdeleri Oranına Göre Başarı Notu Hesaplanacaktır.</b>					
<b>Ara sınav : % 30</b>					
<b>Ödev : %20</b>					
<b>Final : % 50</b>					
<b>Bütünleme : %50</b>					
<b>Ara Sınav : 01.04.2020 Tarihi Çarşamba Günü Ders Saatinde Yapılacaktır.</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	5	2	4	3	1	4	2	4	3	3	4	3	3	2	
ÖÇ2	3	2	3	3	1	5	3	2	2	3	5	4	4	4	
ÖÇ3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	5	4	
ÖÇ4	3	3	3	2	1	4	4	4	3	2	4	3	3	2	
ÖÇ5	4	3	1	3	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksel		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği</b>	4	3	3	3	1	4	3	3	2	3	4	3	4	3

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Proses Kontrol
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof. Dr. A. Ferit ATASOY
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Pazartesi 13:00-16.00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 11.00-12.00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:afatasoy@harran.edu.tr">afatasoy@harran.edu.tr</a> 04(14) 318 37 93
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Projeksiyon cihazı destekli PP dosyası olarak hazırlanmış ders notları önce detaylıca anlatılacak, yüz yüze aktarım yapılacak, soru-cevap kısımlarına yer verilecektir. Sınava yönelik ve projeye yönelik uygulamalar yapılacak ve örnek çözümleri gerçekleştirilecektir. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerden o haftaki konu ile ilgili araştırma yapılması istenecektir
<b>Dersin Amacı</b>	Gıda sanayinde proseslerin kontrol edilebilmesi için gerekli stratejileri ve yapılması gerekenleri belirlemektir..
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Feed back ve feed kontrol stratejilerini öğrenerek arasındaki farkları belirler, 2. Gıda fabrikalarındaki proseslerin karakteristik özelliklerini tespit eder, 3. Proseslerde bir veya daha fazla değişkenin değişimini takip edebilir, 4. Prosesle uygun kontrol modunu saptar, 5. Bütün bunların sonucunda prosesde yapılması gerekenler uygular
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1. <b>Hafta</b> Proses, proses değişkenleri ve otomatik proses kontrol 2. <b>Hafta</b> Feed back kontrol stratejisi 3. <b>Hafta</b> Feed-forward kontrol stratejisi 4. <b>Hafta</b> Kontrol stratejilerinin karşılaştırılması ve değerlendirilmesi 5. <b>Hafta</b> Proses ve proses karakteristikleri, ölü zaman 6. <b>Hafta</b> Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar 7. <b>Hafta</b> Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar 8. <b>Hafta</b> Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar ile ilgili çözümlü örnekler 9. <b>Hafta</b> Birbirini etkilemeyen prosesler 10. <b>Hafta</b> Birbirini etkilemeyen prosesler, çözümlü örnekler 11. <b>Hafta</b> Birbirini etkileyen prosesler 12. <b>Hafta</b> Birbirini etkileyen prosesler, çözümlü örnekler 13. <b>Hafta</b> Yüksek dereceden (birden fazla) dinamik sistemler 14. <b>Hafta</b> On-off, Proportional (P) (orantılı-nispi) ve Integral (I) kontrol modları 15. <b>Hafta</b> Proportional-integral (PI) kontrol, Proportional-integral-differential (PID) kontrol modları
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> %30 <b>Kısa Sınav:</b> %20 <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 06.04.2020 Pazartesi (Ders saatinde) <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 27.04.2020 Pazartesi (Ders Saatinde)
<b>Kaynaklar</b>	Barlos A. Smith, Armando B. Corripio, (1997). Principles and Practice of Automatic Process Control, 763 s. Toledo, R.T. (1994). Fundamentals of Food Process Engineering, 525 s

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5
ÖÇ2	5	5	4	4	4	4	2	4	5	4	4
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4
ÖÇ5	5	5	5	4	4	5	2	5	5	5	5

ÖK: 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
Atıksu Uzaklaştırma	5	5	5	4	4	4	2	5	5	4	4

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kimya II</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	6
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Çarşamba, 09:00-12:00; Perşembe, 15:00-17:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:yasinyakar@harran.edu.tr">yasinyakar@harran.edu.tr</a> 0 414 3183000-1759
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
<b>Dersin Amacı</b>	Dersin amacı, Kimya ile ilgili temel kavramların öğrenciye verilerek daha sonra alacağı kimya ile ilgili derslere bir alt yapı oluşturmasını sağlamaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersi alan lisans öğrencisi; 1. Sıvılar ve katılar hakkında gerekli bilgileri öğrenir. 2. Analizler için gerekli olan çözeltilerihazırlayabilir. 3. Kimyasal kinetik ve kimyasal denge konularında bilgi sahibi olur. 4. Elektrokimyasal hücre tiplerini bilir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta:</b> Moleküllerarası Kuvvetler
	<b>2. Hafta:</b> Sıvılar
	<b>3. Hafta:</b> Katılar
	<b>4. Hafta:</b> Çözeltiler ve çözelti hazırlama
	<b>5. Hafta:</b> Sıvı çözeltilerin buhar basınçları
	<b>6. Hafta:</b> Koligatif (Tanecik) özellikler
	<b>7. Hafta:</b> Kimyasal kinetik, tepkime hızı
	<b>8. Hafta:</b> Derişimin zamana göre değişimi
	<b>9. Hafta:</b> Etkinleşme enerjisi
	<b>10. Hafta:</b> Sulu çözelti tepkimeleri, Kimyasal denge
	<b>11. Hafta:</b> Sulu çözelti dengeleri
	<b>12. Hafta:</b> Çözünürlük ve çözünürlük çarpımı
	<b>13. Hafta:</b> Yükseltgenme-İndirgenme tepkimeleri
	<b>14. Hafta:</b> Elektrokimyasal hücreler
	<b>15. Hafta:</b> Piller, korozyon, elektroliz
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav: %40</b> <b>Kısa Sınav: %10</b> <b>Yarıyıl sonu Sınavı: %50</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 25.03.2020 10:00-12:00</b> <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.04.2020 09:00-10:00</b>
<b>Kaynaklar</b>	1. Uyar, T. ve Aksoy,S. (çeviri editörü) (2003). Genel Kimya İlkeler Ve Modern Uygulamalar 1 ve 2, Ankara:Palme Yayınları. 2. Erdik, E., Sarıkaya, Y. (2004). Temel Üniversite Kimyası, Ankara Gazi Kitabevi. 3. Türk, H. (Editör) (2011). Genel Kimya, Eskişehir AÖF Yayını No:1046

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
ÖK2	4	4	3	4	5	3	3	5	4	5	5
ÖK3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
ÖK4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1-Çok Düşük</b>	<b>2-Düşük</b>	<b>3-Orta</b>	<b>4-Yüksek</b>	<b>5-Çok Yüksek</b>						

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5



<b>Dersin Adı</b>	<b>Analitik Kimya</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Perşembe, 08:00-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:yasinyakar@harran.edu.tr">yasinyakar@harran.edu.tr</a> 0 414 3183000-1759
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
<b>Dersin Amacı</b>	Dersin amacı, Analitik Kimya ile ilgili temel kavramların, kimyasal analiz ile ilgili teorik ve pratik bilgi ve hesaplamaların öğrenciye öğretilmesidir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersi alan lisans öğrencisi; 5. Temel analitik kimya bilgilerini öğrenir. 6. Kimyasal sorunları belirler, çözer ve yeni araştırma alanları keşfeder. 7. Problem çözme, kritik düşünme ve analitik düşünme yeteneği kazanır. 8. Kimyasal deneylerin sonuçlarını tasarlayabilir ve analiz edebilir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1. Hafta:</b> Analitik Kimyada Temel Kavramlar
	<b>2. Hafta:</b> Kimyasal Analizlerde Hatalar
	<b>3. Hafta:</b> Analitik Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi
	<b>4. Hafta:</b> Çözelti Hazırlama
	<b>5. Hafta:</b> Çözelti Hazırlama
	<b>6. Hafta:</b> Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri
	<b>7. Hafta:</b> Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri
	<b>8. Hafta:</b> Gravimetrik Analiz Yöntemleri
	<b>9. Hafta:</b> Volumetrik Analiz Yöntemleri
	<b>10. Hafta:</b> Volumetrik Analiz Yöntemleri
	<b>11. Hafta:</b> Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge
	<b>12. Hafta:</b> Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge
	<b>13. Hafta:</b> Asit ve Bazlar
	<b>14. Hafta:</b> Asit ve Bazlar
	<b>15. Hafta:</b> Elektrokimyaya Giriş
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  <b>Ara Sınav:</b> %40 <b>Kısa Sınav:</b> %10 <b>Yarıyıl sonu Sınavı:</b> %50 <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 09.04.2020 08:30-10:00 <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 30.04.2020 11:00-12:00
<b>0Kaynaklar</b>	
4. DOUGLAS. A. SKOOG, DONALD M.WEST, F.JAMES HOLLER 2007; Analitik Kimya Temel İlkeler, Türkçe Çeviri Ed. Esmâ KILIÇ, Hamza YILMAZ, 8. Baskı, Bilim Yayıncılık, Ankara.	
5. EMRE DOLEN 2002. Analitik Kimyaya Giriş, Marmara Üniv. Yayınları, İstanbul.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
ÖK2	4	4	3	4	5	3	3	5	4	5	5
ÖK3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
ÖK4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1-Çok Düşük</b>	<b>2-Düşük</b>	<b>3-Orta</b>	<b>4-Yüksek</b>	<b>5-Çok Yüksek</b>						

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5

<b>Dersin Adı</b>	Et Teknolojisi/190508602
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Harika ÇANKAYA
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Pazartesi 13.00-17.00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 12.00-13.00
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze konu anlatımı, soru-yanıt, doküman incelemesi. Öğrencilere bazı görsel dokümanlar fotokopi olarak verilerek derste incelemeleri sağlanacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	1-Kasaplık hayvan türleri ve karkas anatomileri (sığır, koyun), 2-Ette kalite kavramı, belirleme yöntemleri 3- Kasın ete dönüşümü, 4- Kırmızı etin yapı ve bileşimi, 5- Et muhafaza yöntemleri (özellikle soğutma ve dondurma) hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonucunda öğrenci;</b> Hayvanın kesiminden karkasın parçalanarak muhafaza edilmesine kadar uygulanan teknolojik yöntemler ve hijyenik tedbirler hakkında öğrenciler genel bilgilendirilir.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1-Eti yenilen hayvanlar, dünyada tüketilen et çeşitini belirleyen faktörler, hayvansal protein ve kırmızı et tüketimimiz, et sanayii sorunlarımız. 2- Kasaplık hayvanların sınıflandırılması (TSE);sığır, koyun ve keçi. 3- Kesimhane birimleri, kesim yöntemleri ve damgalama sistemi 4- Kesimhane birimleri, kesim yöntemleri ve damgalama sistemi 5- Sığır karkaslarının standard kalite derecelerinin belirlenmesi, kalite derecelerini etkileyen faktörler 6-Büyükbaş hayvan vücudundaki belli başlı kemikler, eklemler ve kaslar 7-Türkiye’de sığır ve koyun karkaslarının perakendeci parçalama ürünleri <b>8- Ara Sınav</b> 9- Hayvan vücudundaki dokular, etin histolojik yapısı, çizgili kas dokusu mikroskopik yapısı 10- Etin kimyasal bileşimi ve bileşenlerinin özellikleri 11- Kesim sonrası kasta meydana gelen değişimler (Rigor-Mortis, olgunlaşma, pH) 12- <b>Kısa Sınav.</b> Kesimhanede insan gıdası vd. elde edilen çeşitli ürünler 13-Et ve et ürünleri muhafaza yöntemleri 14- Soğutma yöntemleri 15- Dondurma ve çözündürme teknikleri
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir: <b>Ara Sınav: 40 %</b> <b>Kısa Sınav: 10 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 23 Mart 2020 Saat: 13:00</b> <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 20 Nisan 2020 Saat: 13:00</b>
<b>Kaynaklar</b>	Yücel, A.(2005), Et ve Su Ürünleri Teknolojisi, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No:47, 5. Baskı, Bursa. Gökalp, H.Y., Kaya, M., Zorba, Ö.(2004)Et Ürünleri İşleme Mühendisliği, Atatürk Üni. Yayınları No:786, Beşinci Baskı, Atatürk Üni. Ziraat Fak. Ofset Tesisi, Erzurum. Öztan, A.(2003)Et Bilimi ve Teknolojisi, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Yayınları Kitaplar Serisi Yayın No:1, Ankara. Anar, Ş.(2012) Et ve Et Ürünleri Teknolojisi, Dora Basım Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 2. Baskı, 413 sf., Bursa. Gökoğlu, N.(2002) Et ve Et Ürünleri İşleme Teknolojisi Ders Notları, Antalya.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖK2	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖK3	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖK4	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Et Teknolojisi	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

<b>Dersin Adı</b>	Genel Mikrobiyoloji/190508404
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr. Öğr. Üyesi Harika ÇANKAYA
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Salı 11.00-12.00, 13.00-17.00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 12.00-13.00
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze konu anlatımı, soru-yanıt, doküman incelemesi. Öğrencilere bazı görsel dökümanlar fotokopi olarak verilerek derste incelemeleri sağlanacaktır. Laboratuvar uygulamaları ile mikroskop, otoklav, steril kabin, etüv, inkübatör, stomacher, vortex, dispenser gibi cihazların ve cam, plastik ve metal malzemelerin ve mikroorganizmaların (bakteri, maya ve küfler) tanıtımı sağlanacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Mikroorganizmaların tanıtımı, yapısal farklarının irdelenmesi ve inaktivasyon yöntemleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonucunda öğrenci;</b> Öğrenciler hem fermente gıda üretiminde rol oynayan hem de gıdalarda bozulma, sağlık risk faktörü olarak mikroorganizmaların yeri ve önemini kavrar.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	1- Mikrobiyolojinin kısa tarihi, mikroskop ve çeşitleri 2- Mikroorganizmaların adlandırılması ve sınıflandırılması 3-Prokaryotik ve ökaryotik mikroorganizmaların genel özellikleri ve farkları 4- Mikroorganizmaların beslenmesi, gelişme şartları 5-Bakteri sayısı ve kütesinin tayini 6-Bakteri gelişmesini engelleyen etkenler 7-Bakteriler <b>8- Ara Sınav</b> 9- Funguslar(Mantarlar) 10-Viruslar 11- Mikroorganizmaların öldürülmesi ve uzaklaştırılması yöntemleri 12- <b>Kısa Sınav.</b> Mikroorganizmaların (prokaryotik ve ökaryotik) yapıları ve işlevleri 13- Mikrobiyal gıda zehirlenmeleri 14- Hayvansal parazitler, virus kaynaklı bulaşanlar 15-Fungal gıda zehirlenmeleri
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir: <b>Ara Sınav: 40 %</b> <b>Kısa Sınav: 10 %</b> <b>Yarıyıl Sonu Sınavı: 50 %</b> <b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 24 Mart 2020 Saat: 11:00</b> <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21 Nisan 2020 Saat: 11:00</b>
<b>Kaynaklar</b>	İnternet kaynakları Çakmakçı, M.L., Karahan, A.G., Çakır, İ.(2011) Mikrobiyoloji.Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, No:36, Ankara. Özçelik, S.(2004) Gıda Mikrobiyolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:6, Ders Kitapları No:6, Isparta. Demirbağ, Z. (2006) Genel Mikrobiyoloji. Sonhaber Matbaacılık, Trabzon. Yüksek,N.(2014) Genel Mikrobiyoloji Ders Kitabı, Birinci Basım, Metincopyplus, Cağaloğlu, İstanbul.

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>ÖK1</b>	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

<b>ÖK2</b>	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
<b>ÖK3</b>	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
<b>ÖK4</b>	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

<b>Ders</b>	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
Genel Mikrobiyoloji	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin adı</b>	<b>PEYNİR TEKNOLOJİSİ</b>
<b>Dersin AKTS'i</b>	4
<b>Dersin yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Şerafettin Çelik
<b>Dersin gün ve saati</b>	Cuma/10-12
<b>Dersin görüşme günü</b>	Cuma/14-16
<b>İletişim bilgileri</b>	<a href="mailto:sceлик69@harran.edu.tr">sceлик69@harran.edu.tr</a> , 0414 318 3722
<b>Öğretim yöntemi ve derse hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Peynir çeşitleri, starter kültürleri ve üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Sütün pıhtılaşma mekanizmaları ve etkili faktörleri bilir ve yorumlar. 2. Peynir sütüne uygulanan ön teknolojik işlemleri gerçekleştirir. 3. Değişik tip peynirlerin üretimini gerçekleştirir. 4. Peynirlerde kalite kontrolünü gerçekleştirir.
<b>Haftalık ders konuları</b>	1.Hafta: Giriş 2.Hafta: Süt bileşenleri ve özellikleri 3.Hafta: Sütün pıhtılaşma mekanizmaları 4.Hafta: Peynir sütüne uygulanan ön teknolojik işlemler 5.Hafta: Genel peynir yapım aşamaları 6.Hafta: Peynir starter kültürleri 7.Hafta: Peynir olgunlaşmasının biyokimyası 8.Hafta: Ara Sınav 9.Hafta: Peynirlerin sınıflandırılması 10.Hafta: Salamura Beyaz peynir üretimi 11.Hafta: Pıhtısı haşlanan peynirlerin üretimi 12.Hafta: Yüzeysel küflü veya mavi damarlı peynirlerin üretimi 13.Hafta: Gözenekli peynirlerin üretimi 14.Hafta: Geleneksel peynirler ve mevzuat değerlendirmesi 15.Hafta: Geleneksel peynirler ve mevzuat değerlendirmesi
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Kısa Sınav: %10 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav tarih/saati: 10 Nisan 2020/10-12 Kısa sınav tarih/saati: 24 Nisan 2020/10-12
<b>Kaynaklar</b>	Fox, P. F., (1993). <i>Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology</i> , Volume 1, Chapman & Hall, London. Fox, P. F., (1993). <i>Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology</i> , Volume 2, Chapman&Hall, London. Hayaloğlu, A.A. Özer, B. (2011). <i>Peynir Biliminin Temelleri</i> , Sidas Yayıncılık, İzmir Üçüncü, M., (2008). <i>A'dan Z'ye Peynir Teknolojisi</i> . Ege Üniversitesi, İzmir. Üçüncü, M., (2005). <i>Süt ve Mamülleri Teknolojisi</i> . Meta Basım, İzmir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	3	4	3	3	2	2	5	2	2	3
ÖK2	4	3	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK3	4	3	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK4	4	3	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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
Peynir Teknolojisi	4	3	4	5	2	2	3	3	3	2	2



## DERS İZLENESİ

<b>Dersin adı</b>	<b>GIDA MİKROBİYOLOJİSİ II</b>
<b>Dersin AKTS'i</b>	5
<b>Dersin yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Şerafettin Çelik
<b>Dersin gün ve saati</b>	Çarşamba/13-15
<b>Dersin görüşme günü</b>	Çarşamba/15-17
<b>İletişim bilgileri</b>	<a href="mailto:scelik69@harran.edu.tr">scelik69@harran.edu.tr</a> , 0414 318 3722
<b>Öğretim yöntemi ve derse hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Gıda muhafaza yöntemleri, fermente gıdaların mikrobiyolojisi ve gıdalarda mikrobiyolojik analizler ile örnek alma yöntemlerini tanıtmaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1. Farklı yöntemler kullanılarak gıdaların mikrobiyolojik kalitesinin korunması için uygulanan yöntemleri tanımlar. 2. Çeşitli fermente gıdalar ile bunların üretiminde kullanılan mikroorganizmalar tanımlar. 3. Gıdalarda mikrobiyolojik örnek alınma yöntemleri ile bunların mikrobiyolojik analizleri öğrenir. 4. Konu ile ilgili Türk Gıda Kodeksi tarafından farklı gıdalar için belirlenen mikrobiyolojik kriterleri öğrenir.
<b>Haftalık ders konuları</b>	1.Hafta: Derse giriş 2.Hafta: Isıl işlemlerle gıdaların muhafaza edilmesi 3.Hafta: Antimikrobiyal maddelerle gıdaların muhafaza edilmesi 4.Hafta: Su aktivitesi ile gıdaların muhafaza edilmesi 5.Hafta: Modifiye atmosfer ile gıdaların muhafaza edilmesi 6.Hafta: Radyasyon uygulaması ile gıdaların muhafaza edilmesi 7.Hafta: Gıdaların muhafaza edilmesinde mikroorganizmalar ile metabolitlerinin kullanılması 8.Hafta: Ara Sınav 9.Hafta: Kombine yöntemlerle gıdaların muhafaza edilmesi 10.Hafta: Farklı gıda ürünlerinde (süt, et ve ürünleri) oluşan mikrobiyal bozulmalar ve önleyici tedbirler 11.Hafta: Farklı gıda ürünlerinde (hububat, meyve, sebze ve ürünleri) oluşan mikrobiyal bozulmalar ve önleyici tedbirler 12.Hafta: Mikrobiyal inaktivasyon kinetik modelleri 13.Hafta: Çeşitli fermente gıdalar ve muhafaza edilmesi 14.Hafta: Mikrobiyolojik analiz yöntemleri 15.Hafta: Mikrobiyolojik kriterler ile ilgili mevzuat (Türk Gıda Kodeksi)
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Kısa Sınav: %10 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav tarih/saati: 8 Nisan 2020/13-15 Kısa sınav tarih/saati: 29 Nisan 2020/13-15
<b>Kaynaklar</b>	Özçelik, S. (2004). <i>Gıda Mikrobiyolojisi</i> . Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın. Ünlütürk, A. Turantaş, F. (1998). <i>Gıda Mikrobiyolojisi</i> . İzmir: Mengi Tan Basımevi, 1. Baskı. Erkmen, O. (2011), <i>Gıda Mikrobiyolojisi</i> . Ankara: Efil Yayınevi. Şahin, İ. Başoğlu, F. (2011). <i>Gıda Mikrobiyolojisi</i> . Bursa: Dora Basım Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 2.Baskı.

### PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	3	3	5	4	3	4	4	5	4	5
ÖK2	5	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5
ÖK3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3	5
ÖK4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5
ÖK5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı	1-Çok Düşük		2-Düşük		3-Orta		4-Yüksek		5-Çok Yüksek		

Düzeyi											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Gıda Mikrobiyolojisi II	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin adı</b>	<b>BİTKİSEL YAĞ TEKNOLOJİSİ</b>
<b>Dersin AKTS'i</b>	4
<b>Dersin yürütücüsü</b>	Prof. Dr. Şerafettin Çelik
<b>Dersin gün ve saati</b>	Perşembe/10-12
<b>Dersin görüşme günü</b>	Perşembe/14-16
<b>İletişim bilgileri</b>	<a href="mailto:scecik69@harran.edu.tr">scecik69@harran.edu.tr</a> , 0414 318 3722
<b>Öğretim yöntemi ve derse hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders ile öğrencilere yağ hammaddeleri, yemeklik bitkisel yağların elde edilmesi ve yağlarda oluşan bozulmalarla ilgili bilgi vermeyi amaçlamaktadır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> 1. Yağ kavramının hayatımızda ve Gıda Mühendisliği alanında önemini kavrar. 2. Yağlı tohum ve meyvelerden yağ elde edilmesinde kullanılan teknoloji hakkında bilgi verir. 3. Üretim aşamaların tasarlanması, verimlilik adına yöntemlerin iyileştirilmesi, araştırma-geliştirme yapılması gibi beceriler kazanır. 4. Üretilen maddenin niteliğinin güvence altına alınması, üretime ilişkin sorunların çözülmesi ve tüm sistemin denetim ve yönetimini kavrayarak mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır. 5. Yağ teknolojisinde kullanılan alet ekipmanı araştırır. 6. Hammaddenin üretimi sırasında çıkan yan ürünleri inceler. 7. Yağlı tohumlardan ve meyvelerden yağ elde edilmesini öğrenir. 8. Yağ üretim teknolojisinde sorunları tespit eder ve çözümünü sağlar.
<b>Haftalık ders konuları</b>	1.Hafta: Yağın tanımı ve ham yağın bileşimi 2.Hafta: Yağ kaynakları, sınıflandırma ve kalite kriterleri 3.Hafta: Yağlı tohumların depolanması 4.Hafta: Ticari öneme sahip bitkisel yağlar 5.Hafta: Ham yağ elde edilmesi 6.Hafta: Ham yağ elde edilmesi 7.Hafta: Ham yağın rafine edilmesi 8.Hafta: Ara Sınav 9.Hafta: Ham yağın rafine edilmesi 10.Hafta: Farklı tohumlardan rafine yağ elde etme aşamaları 11.Hafta: Bitkisel yağların hidrojenasyonu ve margarin üretimi 12.Hafta: Bitkisel yağların ambalajlanması ve depolanması 13.Hafta: Bitkisel yağlarda bozulma (hidroliz ve oksidasyon) ve bozulmanın önlenmesi 14.Hafta: Yağlı tohum ve rafine yağda kalite kontrol ve mevzuat değerlendirme 15.Hafta: Yağlı tohum ve rafine yağda kalite kontrol ve mevzuat değerlendirme
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Kısa Sınav: %10 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav tarih/saati: 2 Nisan2020/10-12 Kısa sınav tarih/saati: 30 Nisan 2020/10-12
<b>Kaynaklar</b>	Nas, H. Y. Gökalp, M. Ünsal S. 2001. <i>Bitkisel yağ teknolojisi</i> . Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. Başoğlu, F., 2006. Yemeklik Yağ teknolojileri. Nobel yayın no: 956. Ankara Altan, A., Kola, O., 2009. Yağ İşleme teknolojisi, Bizim büro basımevi, Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	4	3	3	2	4	5	2	2	3
ÖK2	5	4	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK3	5	4	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK4	5	4	4	5	2	2	4	3	5	2	2

ÖK5	5	4	4	5	5	2	3	3	3	2	2
ÖK6	5	4	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK7	5	4	4	5	2	2	3	3	3	2	2
ÖK8	5	4	4	5	2	2	3	3	3	4	5

ÖK: Öğrenme Kazanımları 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
Bitkisel Yağ Teknolojisi	5	4	4	5	3	2	3	3	3	2	2

# DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	<b>Gıda Biyokimyası</b>
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Mehmet KARAASLAN
Dersin Gün ve Saati	Türkçe, Salı, 8 – 10, Bahar Dönemi
Ders Görüşme ve Gün Saatleri	Perşembe, 16-17
İletişim Bilgileri	<a href="mailto:mehmetkaraaslan@harran.edu.tr">mehmetkaraaslan@harran.edu.tr</a> , 3183669
Öğrenim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders öğretim üyesi tarafından yüz yüze anlatılmaktadır, konuyla ilgili örneklemeler üzerinden öğrencinin interaktif olarak derse katılımı teşvik edilmektedir. Dersin kaynakları ve Öğretim üyesi tarafından verilen dökümanlar kullanılarak dersin hazırlığı yapılmaktadır.
Dersin Amacı	Bu ders Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin temel gıda komponentleri hakkında bilgi sahibi olmalarını, gıda bileşenlerinin emilimi, sindirimini ve insan beslenmesi açısından önemini anlamaları, gıdaların olgunlaşması, işlenmesi ve üretimi sırasında meydana gelen biyokimyasal değişimler ile gıda oluşumu arasındaki ilişkilerin kavranmasını amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Protein, karbonhidrat ve yağların kimyasal yapı ve fonksiyonları, biyokimyasal dönüşüm reaksiyonlarında enzimlerin görevleri ve düzenleme sistemleri nasıl çalışır. Temel enerji üretim yolları nelerdir, glikozun parçalanması, hücresel solunum, evreleri ve enerji üretimi, hücresel fermentasyonlar. Protein, yağ, karbonhidrat metabolizmaları. Gıdalarda meydana gelen biyokimyasal değişimler nelerdir, biyokimyasal bozulmalar ve önleme yöntemleri. Mikrobelerin elementlerinin gıdalardaki varlığı ve insan sağlığı açısından önemi üzerinde durulur.</p> <p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Karbonhidratlar, yağlar, proteinler fonksiyonları ve kimyasal yapıları,</li><li>2. Enzimler ve enzimatik reaksiyonların kontrolü, enerji üretim hesaplamaları</li><li>3. Metabolik faaliyetler ile gıda tüketimi arasındaki ilişkiyi, farklı metabolizma ihtiyaçlarına göre gıda ürünü dizayn edilmesi,</li><li>4. Gıda üretimi ve depolanması sırasında meydana gelen biyokimyasal değişimler ve bu değişimlerin nasıl kontrol edilebileceğinin tasarımı</li><li>5. Gıdalarda meydana gelen biyokimyasal bozulmaların insan sağlığıyla ilişkileri,</li><li>6. Mikrobelerin elementleri açısından zengin gıda dizaynı ve yeni ürün geliştirilmesi,</li></ol> <p>konularını kavrar.</p>
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>
1	Gıda Biyokimyası'na giriş, Hücre Biyolojisi, Hayvan, Bitki ve Bakteri Hücrelerinin Morfolojisi -Fizyolojisi
2	Su ve suyun yapısı
3	Proteinler, proteinlerin yapısı, fonksiyonları, sindirimi
4	Enzimler, enzim kinetikleri ve enzim aktivitesini etkileyen faktörler. Enzimlerin sınıflandırılması ve gıda endüstrisinde kullanımı
5	Metabolik yolların kontrolü: Enzimatik kontrol ve hormonal kontrol
6	Anabolizma, katabolizma, proteinlerin insan vücudunda parçalanması ve emilimi.
7	<b>Ara Sınav</b> - Karbonhidratların, lipidlerin insan vücudunda parçalanması ve emilimi.
8	Glikoliz reaksiyonları, laktik ve etil alkol fermentasyonu. Glikolitik yol ve kontrolü (solunum), Sitrik asit çevrimi ve kontrolü, ikincil yollar.
9	Elektron taşınım zinciri ve oksidatif fosforilasyon, enerji üretimi.
10	Gıdalarda Meydana Gelen Biyokimyasal Değişimler, Gıdalarda Meydana Gelen Biyokimyasal Bozulmalar
11	Gıda işleminin biyokimyası: Enzimatik olmayan esmerleşme reaksiyonları (Maillard reaksiyonları, karamelizasyon, askorbik asit oksidasyonu) ve esmerleşme reaksiyonlarının inhibisyonu
12	Meyve ve sebzelerdeki biyokimyasal değişimler: Solunum, etilen biyosentezi, renk değişimleri, doku ve lezzet oluşumu
13	<b>Kısa Sınav</b> - Süt ve süt ürünlerinin biyokimyası, sütün işlenmesi esnasında meydana gelen biyokimyasal değişimler
14	Gıdalarda doğal olarak bulunan biyoaktif bileşenler, doğal renk maddeleri, fenolik bileşenler, antioksidanlar
15	Moleküler yöntemlerle gıda dizaynı ve ürün geliştirilmesi
<b>Ölçme - Değerlendirme</b>	<b>Ara Sınav:</b> %30 <b>Kısa Sınav</b> %10 <b>Yarıyıl sonu sınavı:</b> %60

**Kaynaklar**

1. Principles of Biochemistry. Lehninger, Nelson – Cox, Sixth Edition.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	5	2	5	5	5	4	4	5	5	4	4				
ÖK2	5	3	4	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖK3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4				
ÖK4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5				
ÖK5	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5				
ÖK6	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5				
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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
Gıda Biyokimyası	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5

## DERS İZLENESİ

<b>Dersin Adı</b>	Akışkanlar Mekaniği
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Dr.Öğretim Üyesi Yusuf İŞİKER
<b>Dersin Gün ve Saati</b>	Perşembe 13:00-16:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Perşembe 16:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:yusuf47@harran.edu.tr">yusuf47@harran.edu.tr</a> 414.3183000-3797
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze, Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerinin verilmesi, fizik ve matematik ilkelerinin kullanılarak akışkanların hareketinin incelenmesi, öğrenilen teorik bilgilerin ekipman ve proses tasarımı için kullanılmasının yorumlanmasıdır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini tanıy ve yorumlar.</li> <li>2. Akışı etkileyen faktörleri tanıy.</li> <li>3. Viskozite ve önemini kavrar.</li> <li>4. Akışkan ve akış tipini kavrar.</li> <li>5. Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini kullanarak akışı çözümler.</li> <li>6. Gıda sanayinde karşılaşılan akışkanlar mekaniği problemlerini çözer.</li> <li>7. Viskozite ölçümü ve akışı görünürleştirme yöntemlerini yorumlar.</li> <li>8. Tipik bir sürekli gıda işleme sisteminin bileşenlerini çözümler ve yorumlar</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1.Hafta</b> Giriş, Akışkan statüğü</p> <p><b>2.Hafta</b> Yüzey Gerilimi ve kılcılık etkisi</p> <p><b>3.Hafta</b> Viskozitenin tanımı, kayma hızı, akış tipleri, akışkan tipleri, Kuvvet denkleği, kayma gerilimi, hız profili, Sıcaklığın viskozite üzerine etkisi</p> <p><b>4.Hafta</b> Tam gelişmiş katmanlı akış (Newtonyen akışkan) ve Newtonyen olmayan akışkanlar, Tam gelişmiş katmanlı akış</p> <p><b>5.Hafta</b> Akışkan statüğü, Akışkan dinamiği - Akışa etki eden faktörler</p> <p><b>6.Hafta</b> Manometreler-1</p> <p><b>7.Hafta</b> Manometreler-2</p> <p><b>8.Hafta</b> Blok halindeki Sıvı hareketi</p> <p><b>9.Hafta</b> Akışkanlar Mekaniğinde Temel Yasalar</p> <p><b>10.Hafta</b> Reynolds Transport Teoremi</p> <p><b>11.Hafta</b> Akışkan tipinin belirlenmesi (kayma hızı-kayma gerilimi grafiği), Kargaşalı akış</p> <p><b>12.Hafta</b> Kargaşalı akış – maksimum hız, Sürtünme kayıpları, sürtünme faktörü</p> <p><b>13.Hafta</b> Sürtünme kayıpları–Moody Diyagramı, Enerji Denkleği–Bernoulli Denkleği</p> <p><b>14.Hafta</b> Mekanik enerji denkleği, Pompa gücü hesaplamaları</p> <p><b>15.Hafta</b> Mekanik enerji denkleği, Pompa gücü hesaplamaları</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, çalışmaları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav : 30 %</b></p> <p><b>Kısa Sınav: 20% (Çalışmalarına yönelik)</b></p> <p><b>Yarıyılsonu Sınav: : 50 %</b></p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati: 02.04.2020 saat:13:00-15:00</b></p> <p><b>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6.hafta (Ders Saatinde)</b></p>

<b>Kaynaklar</b>	<p>Çengel, Y.A. Cimbala, J.M. (2008). Akışkanlar Mekaniği-Temelleri ve Uygulamaları. Güven Bilimsel. Geankoplis, C.J. (2003). Transport Processes and Unit Operations. Ally and Bacon, inc., 4. Edition, Boston. Keskin, R. Güner, M. (2009). Akışkanlar Mekaniği. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları. Sarıkaya, Y. Önal, M. (2006). Akışkanlar Mekaniği. Ankara: Gazi Kitabevi.</p>
------------------	---

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	2	5	5	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	3	5	3	3
ÖÇ5	4	4	3	3	3	5	2	5	5	3	5
ÖÇ6	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5
ÖÇ7	5	4	5	5	5	5	2	4	4	5	5
ÖÇ8	5	4	4	5	4	5	2	5	5	5	4
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin  
İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Akışkanlar Mekaniği</b>	5	4	5	5	4	4	2	4	5	4	4



<b>Dersin Adı</b>	Meyve - Sebze Teknolojisi	
<b>Dersin AKTS'si</b>	3	
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof.Dr.İbrahim HAYOĞLU	
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Çarşamba 10:00-12:00- Cuma 13:00-15:00	
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 08:00-09:00	
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ihayoglu@harran.edu.tr">ihayoglu@harran.edu.tr</a> 0.414.318 37 21	
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere meyve-sebze değerlendirme yöntemleri konusunda temel bilgilerin verilmesi ve yeni üretim teknolojilerinin tanıtılmasıdır.	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meyve ve sebzelerin bileşimlerini ve beslenmedeki önemini bilir.</li> <li>2. Meyve –sebzelerin dayandırma ve farklı ürünlere işlenme yöntemlerini bilir.</li> <li>3. Gıda işleme endüstrisinde karşılaşılabilecek sorunlarını anlar ve çözüm üretir.</li> <li>4. Söz konusu sektörde üretim ve laboratuvar uygulamalarında sebep-sonuç ilişkisi kurar ve yön gösterir.</li> <li>5. Kalite değerlendirmesi yapar.</li> </ol>	
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Bileşimi
	<b>2.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Bileşimi
	<b>3.Hafta</b>	Meyve-Sebze ve Ürünlerinin Bozulma Nedenleri
	<b>4.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Dayandırılma Yöntemleri
	<b>5.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Soğukta Depolanmaları
	<b>6.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası
	<b>7.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası
	<b>8.Hafta</b>	Meyve ve Sebzelerin Muhafazasında kullanılan Diğer Teknikler
	<b>9.Hafta</b>	Konserve Üretim Teknolojisi – Ara sınav
	<b>10.Hafta</b>	Konserve Üretim Teknolojisi
	<b>11.Hafta</b>	Salça üretim teknolojisi
	<b>12.Hafta</b>	Salça üretim teknolojisi – kısa sınav
	<b>13.Hafta</b>	Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi
	<b>14.Hafta</b>	Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi
	<b>14.Hafta</b>	Kurutma Teknolojisi
<b>15.Hafta</b>	Kurutma Teknolojisi	
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav:</b> 30%</p> <p><b>Kısa Sınav:</b> 20%</p> <p><b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50%</p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 01 Nisan 10:00-11:00</p> <p><b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> Ders Saatinde, (22 Nisan)</p>	
<b>Kaynaklar</b>	<p>Cemeroğlu, B., Karadeniz,F., 2001. Meyve suyu Üretim Teknolojisi. Gıda Tek.Der. Y.no:25.</p> <p>Varnam, H.A. and Sutherland, J.P., 1994. Beverages. Chapman &amp; Hall. UK</p> <p>Acar, J. 1988. Meyve ve sebze suyu üretim teknolojisi. H.Ü. Ankara</p> <p>Nas, S., Kadakal, Ç. 2013. Domates ve Domates Ürünleri. Sidas Medya. İzmir</p>	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11				
ÖK1	1	1	4	3	3	2	3	4	5	4	4				
ÖK2	1	1	4	4	4	2	3	4	5	4	4				
ÖK3	3	3	4	4	5	2	3	4	5	4	4				
ÖK4	3	3	5	4	5	2	3	4	5	4	4				
ÖK5	4	4	5	4	5	2	3	4	5	5	4				
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	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
<b>Meyve - Sebze Teknolojisi</b>	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4

<b>Dersin Adı</b>	Özel Gıdalar Teknolojisi	
<b>Dersin AKTS'si</b>	3	
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Prof.Dr.İbrahim HAYOĞLU	
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 13:00-15:00	
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Cuma 11:12:00	
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ihayoglu@harran.edu.tr">ihayoglu@harran.edu.tr</a> 0.414.318 37 21	
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
<b>Dersin Amacı</b>	Lisans eğitimi alan öğrencilere, şeker, kakao ve çikolata, şekerleme, çay ve kahve gibi gıdaların üretim teknolojileri konusunda temel bilgileri vererek ileride bu konuda karşılaşabilecekleri sorunları çözebilmeleri için gerekli alt yapıyı oluşturmaktır.	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Şeker, şekerleme, çikolata, çay ve kahve üretimi konusunda bilgi sahibi olur.</li> <li>2. Üretim sorunlarını anlar ve çözüm üretir.</li> <li>3. Söz konusu sektörde üretim uygulamalarında yön gösterir.</li> <li>4. Tüketici talepleri doğrultusunda yeni formülasyonlar geliştirir.</li> <li>5. Kalite değerlendirmesi yapar.</li> </ol>	
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1.Hafta</b>	Şeker Teknolojisi
	<b>2.Hafta</b>	Şeker Teknolojisi
	<b>3.Hafta</b>	Şeker Teknolojisi
	<b>4.Hafta</b>	Glikoz Şurubu Üretimi
	<b>5.Hafta</b>	Kakao ve Çikolata Teknolojisi
	<b>6.Hafta</b>	Kakao ve Çikolata Teknolojisi
	<b>7.Hafta</b>	Şekerleme teknolojisi
	<b>8.Hafta</b>	Şekerlemelerin Pişirilmesi ve Ambalajlanması
	<b>9.Hafta</b>	Marşmelov, Nugat ve nişasta pektin jöleleri
	<b>10.Hafta</b>	Marşmelov, Nugat ve nişasta pektin jöleleri - Ara Sınav
	<b>11.Hafta</b>	Sert şekerler
	<b>12.Hafta</b>	Çay Teknolojisi
	<b>13.Hafta</b>	Çay Teknolojisi - Kısa Sınav
	<b>14.Hafta</b>	Kahve Teknolojisi
	<b>15.Hafta</b>	Kahve Teknolojisi
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınava, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 30% <b>Kısa Sınav:</b> 20% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 07 Nisan; 13:00-14:00 <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> Ders Saatinde (28 Nisan)	
<b>Kaynaklar</b>	Altan, A., 2005, Özel Gıdalar Teknolojisi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Ders kitabı no: 101.ADANA Bilişli A., 2013. Özel Gıdalar. Sidas. İzmir. Tokuşoğlu, Ö. 2015. Çikolata ve Çikolatalı Ürünler Bilimi ve Teknolojisi. Sidas. İzmir.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11			
ÖK1	1	1	4	3	3	2	3	4	5	4	4			
ÖK2	1	1	4	4	4	2	3	4	5	4	4			
ÖK3	3	3	4	4	5	2	3	4	5	4	4			
ÖK4	3	3	5	4	5	2	3	4	5	4	4			
ÖK5	4	4	5	4	5	2	3	4	5	5	4			
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>														
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>	

## Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Özel Gıdalar Teknolojisi</b>	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4

<b>Dersin Adı</b>	Isı Aktarımı
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Çarşamba 08:15-11:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Çarşamba 11:00-12:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ayildirim@harran.edu.tr">ayildirim@harran.edu.tr</a> , 04143183731
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Isı transferinin temel ilkeleri, gıda mühendisliği alanında karşılaşılan ısı transferi problemlerinin çözümü için gerekli bilgilerin verilmesidir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isı transferinin temel ilkelerini öğrenir</li> <li>2. Isı transferini etkileyen faktörlerin analizini yapar</li> <li>3. Yatışkın olmayan kondüksiyonu lumped kapasitans yöntemi ile çözümler</li> <li>4. Kondüksiyon eşitliğini kullanarak basit geometriler ve çok-boyutlu sistemlerde sıcaklık dağılımını hesaplar</li> <li>5. Korelasyonları kullanarak ısı transfer katsayısını belirler</li> <li>6. Yüzeyler arasında radyasyon ile meydana gelen ısı transferini hesaplar</li> <li>7. Isı değiştiriciler için toplam ısı transfer katsayısını</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1.Hafta</b> Isı transfer esasları ve türleri (iletim, taşınım ve radyasyon) ve birimleri</p> <p><b>2.Hafta</b> İletim, maddenin ısı özellikleri (iletim katsayısı, ilgili diğer özellikler), ısı yayılım denklemi, sınır ve başlangıç koşulları.</p> <p><b>3.Hafta</b> Düzlemsel duvarda ısı iletiminin çözümlenmesi, ısı dirençler, seri ve paralel duvarlarda ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri</p> <p><b>4.Hafta</b> Radyal sistemlerde (silindir, küre) ısı iletiminin çözümlenmesi, ısı dirençler silindirik ve küresel tabakalardan ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri</p> <p><b>5.Hafta</b> İçinde ısı üretiminin olduğu sistemlerde iletim, düzlemsel duvar, radyal sistemlerde uygulanması, direnç tanımlamanın uygulanması ve ilgili örnek çözümleri.</p> <p><b>6.Hafta</b> Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri</p> <p><b>7.Hafta</b> Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri</p> <p><b>8.Hafta</b> Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri</p> <p><b>9.Hafta</b> Işınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri devam</p> <p><b>10.Hafta Ara sınav-Isı değiştirici çeşitleri (Borulu, plakalı)</b></p> <p><b>11.Hafta</b> Toplam ısı geçiş katsayısının bulunması</p> <p><b>12.Hafta</b> Isı değiştirici çözümlemesi, logaritmik ortalama sıcaklık farkının kullanılması</p> <p><b>13.Hafta-Kısa sınav</b> Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler</p> <p><b>14.Hafta</b> Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler devam</p> <p><b>15.Hafta</b> Genel Tekrar</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav:</b> 40%</p> <p><b>Kısa Sınav:</b> 10%</p> <p><b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50%</p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 08.04.2020 ders saatinde</p> <p><b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 29.04.2020 ders saatinde</p>
<b>Kaynaklar</b>	<p>Çengel, Y. (2006). <i>Heat and Mass Transfer. A Practical Approach</i>. McGraw Hill, New York, NY.</p> <p>Incropera, F.P. ve Dewitt, D.P. (2011). <i>Fundamentals of Heat and Mass Transfer</i>. 7.Edition. John Wiley and Sons, Inc. New York.</p> <p>Geankoplis, C.J. (2003). <i>Transport Processes and Unit Operations</i>. Allyn and Bacon, inc., 4. Edition, Boston.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	
ÖK1	5	5	5	5	4	4	2	5	5	4	4	
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	
ÖK3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	
ÖK4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	3	
ÖK5	4	4	3	3	3	5	1	5	5	3	5	
ÖK6	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	5	
ÖK7	5	4	5	5	4	4	1	5	4	5	5	
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları</b>												
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>İsı Aktarımı</b>	5	4	5	5	4	4	2	5	5	4	4

<b>Dersin Adı</b>	Termodinamik
<b>Dersin AKTS'si</b>	5
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Pazartesi 13:00-15:45
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Pazartesi 16:00-16:45
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ayildirim@harran.edu.tr">ayildirim@harran.edu.tr</a> , 04143183731
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Termodinamik kanunlarının öğrenilmesi, termodinamik bilgilerinin endüstriyel işlemlere uygulanması ve termodinamik problemlerinin mühendislik yaklaşımıyla çözüm becerilerinin geliştirilmesidir.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Gıda mühendisliği proseslerine termodinamik yasalarını uygular</li> <li>6. Grafik, tablolar vb. kaynaklarının kullanarak termodinamik özelliklerinin hesaplar</li> <li>7. Termodinamiğin moleküler temelini kavrar</li> <li>8. Termodinamik verilerini yorumlar.</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Hafta Giriş, temel kavramlar</li> <li>2.Hafta Sistem ve özellikleri, birim ve boyutları, prosesler</li> <li>3.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı</li> <li>4.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı</li> <li>5.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi</li> <li>6.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi</li> <li>7.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu</li> <li>8.Hafta Ara sınav-Termodinamiğin birinci kanunu</li> <li>9.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu</li> <li>10.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu</li> <li>11.Hafta Kısa sınav-Termodinamiğin birinci kanunu</li> <li>12.Hafta Entropi</li> <li>13.Hafta Çevrimlerinin temel prensipleri</li> <li>14.Hafta Soğutma çevrimleri</li> <li>15.Hafta Genel Tekrar</li> </ol>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınava, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav:</b> 40%</p> <p><b>Kısa Sınav:</b> 10%</p> <p><b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50%</p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 23.03.2020. Ders saatinde</p> <p><b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 13.04.2020 Ders saatinde</p>
<b>Kaynaklar</b>	Çengel, Y.A. ve Boles, M.A. (2011). Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, (Çeviren: T. Derbentli), McGraw-Hill Literatür, İstanbul Sandler, S.I. (2006). Chemical, Biochemical, and Engineering Thermodynamics, 4th ed., John Wiley & Sons, Inc.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	4	5	4	5	5	4	2	5	5	4	3
ÖK2	3	4	4	4	4	3	2	3	5	3	5
ÖK3	5	5	5	4	4	4	2	5	5	4	4
ÖK4	4	4	5	4	5	4	1	5	3	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: Program Çıktıları											
<b>Katkı Düzeyi</b>	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	PÇ 10	PÇ11
<b>Termodinamik</b>	4	5	5	4	5	4	2	5	5	4	4



<b>Dersin Adı</b>	Kütle Aktarımı
<b>Dersin AKTS'si</b>	4
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 13:00-16:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 16:00-17:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ayildirim@harran.edu.tr">ayildirim@harran.edu.tr</a> , 04143183731
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
<b>Dersin Amacı</b>	Kütle taşınım ve yayılım ile ilgili teorik ve pratik metotların öğrenilmesi ve gıda işletmelerinde uygulamaktır.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kütle transferinin temel ilkelerini tanımlar</li> <li>2. Kütle transferini etkileyen faktörlerin farkında oluşu yorumlar</li> <li>3. Durgun ve hareketli fazlar boyunca eş-molar akı ve molar akı ilkelerini tanımlar</li> <li>4. Korelasyonları kullanarak difüzyon katsayısını ve kütle transfer katsayılarını belirler</li> <li>5. Difüzyon eşitliğini kullanarak basit geometriler ve çok-boyutlu sistemlerde konsantrasyon dağılımını hesaplar</li> <li>6. Homojen kimyasal reaksiyon içeren ve içermeyen moleküler difüzyon problemlerini çözebilme</li> <li>7. Isı ve kütle transfer analogileri hakkında bilgilenir</li> <li>8. Fazlar-arası kütle transferi ve ikili-düzenç teorisi hakkında bilgilenir</li> </ol>
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<p><b>1.Hafta</b> Giriş, kütle transferinin temel ilkeleri Moleküler difüzyon, Fick yasası, difüzyon katsayısı</p> <p><b>2.Hafta</b> Kütle ortalama hızı, molar ortalama hız, hacim ortalama hızı</p> <p><b>3.Hafta</b> Molar akı, moleküler difüzyon akısı, konvektif akı Difüzyon katsayısı korelasyonları</p> <p><b>4.Hafta</b> Durgun faz boyunca difüzyon</p> <p><b>5.Hafta</b> Hareketli faz boyunca difüzyon Eş-molar zıt yayılım</p> <p><b>6.Hafta</b> Kütle transferi diferansiyel eşitlikleri, Başlangıç ve sınır koşulları</p> <p><b>7.Hafta</b> Kütle transferi diferansiyel eşitlikleri, Başlangıç ve sınır koşulları</p> <p><b>8.Hafta Ara sınav</b>-Homojen kimyasal reaksiyon olmadığı durumda moleküler difüzyon</p> <p><b>9.Hafta</b> Homojen kimyasal reaksiyon olduğu durumda moleküler difüzyon</p> <p><b>10.Hafta</b> Yarı-sonsuz ve çok-boyutlu sistemlerde yatışkın olmayan difüzyon</p> <p><b>11.Hafta</b> Konvektif kütle transferi</p> <p><b>12.Hafta</b> Isı ve kütle transferi analogileri</p> <p><b>13.Hafta Kısa sınav</b>-Konvektif kütle transferi korelasyonları</p> <p><b>14.Hafta</b> Fazlar arası kütle transferi, ikili-direnç teorisi</p> <p><b>15.Hafta</b> Genel Tekrar</p>
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınava, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p><b>Ara Sınav:</b> 30%</p> <p><b>Kısa Sınav:</b> 10%</p> <p><b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50%</p> <p><b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 24.03.2020 Ders saatinde</p> <p><b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 28.04.2020 Ders saatinde</p>
<b>Kaynaklar</b>	<p>Welty, J.R., Wicks, C.E., Wilson, R.E. ve Rorrer, G. (2013). Fundamentals of Momentum, Heat, and Mass Transfer. 6.Ed., Wiley, New York.</p> <p>Incropera, F.P. ve Dewitt, D.P. (2011). Fundamentals of Heat and Mass Transfer. 7.Edition. John Wiley and Sons, Inc. New York.</p> <p>Geankoplis, C.J. (2003). Transport Processes and Unit Operations. Ally and Bacon, inc., 4. Edition, Boston.</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	2	5	5	4	4
ÖK2	3	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5
ÖK3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4
ÖK4	4	4	5	5	5	4	2	3	3	3	3
ÖK5	4	4	3	3	3	5	2	5	5	3	5
ÖK6	3	5	5	5	5	5	2	5	5	4	5
ÖK7	5	5	5	5	5	5	1	4	5	5	4
ÖK8	5	4	5	4	5	4	1	5	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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
Kütle Aktarımı	4	5	5	5	4	4	2	4	5	4	4

<b>Dersin Adı</b>	Bisküvi ve Kek Teknolojisi
<b>Dersin AKTS'si</b>	3
<b>Dersin Yürütücüsü</b>	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
<b>Dersin Gün ve saati</b>	Salı 10:15-12:00
<b>Ders Görüşme Gün ve Saatleri</b>	Salı 12:00-13:00
<b>İletişim Bilgileri</b>	<a href="mailto:ayildirim@harran.edu.tr">ayildirim@harran.edu.tr</a> , 04143183731
<b>Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık</b>	Projeksiyon cihazı destekli PP dosyası olarak hazırlanmış ders notları önce detaylıca anlatılacak, yüz yüze aktarım yapılacak, soru-cevap kısımlarına yer verilecektir. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerden o haftaki konu ile ilgili araştırma yapılması istenmektedir.
<b>Dersin Amacı</b>	Bisküvi, kek, kraker ve gofret üretim teknolojileri ve kullanılan hammadde ve hazırlama tekniklerinin son ürün özelliklerine etkileri hakkında bilgi sahibi olma.
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1.Buğday teknolojisi hakkında temel bilgiler öğrenir 2.Yumuşak buğdayların kalite değerlendirmesinde kullanılan kalite kriterlerini kavrar. 3.Yumuşak buğdaylardan yapılan ürünlerin (Bisküvi, kek, kraker ve gofret) üretimlerini yapar. 4.Bisküvi, kek, kraker ve gofret kalite kriterlerinin analizini yapar.
<b>Haftalık Ders Konuları</b>	<b>1.Hafta</b> Giriş, tahılın önemi, beslenme ve sağlık açısından tahıllara bakış, yumuşak buğdaylar ve kullanım alanları <b>2.Hafta</b> Bisküvi üretiminde kullanılan bazı hammaddeler <b>3.Hafta</b> Bisküvi üretimi: hamur hazırlama, hamur tipleri <b>4.Hafta</b> Bisküvi üretimi: şekil verme, kesme ve pişirme <b>5.Hafta</b> Bisküvi üretimi: bisküvi kalite kriterleri <b>6.Hafta</b> Kraker üretimi: laminasyon, hamur dinlendirme <b>7.Hafta</b> Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri <b>8.Hafta</b> Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri <b>9.Hafta-Ara sınav</b> -Bazı bisküvi ve kraker çeşitlerinin yapım yöntemleri: petit beurre, finger, çubuk kraker vb. <b>10.Hafta</b> Kek yapım teknolojisi: giriş, keklerin sınıflandırılması <b>11.Hafta</b> Kek yapım teknolojisi: kek üretiminde kullanılan bileşenler ve fonksiyonları <b>12.Hafta Kısa sınav</b> - Kek yapım teknolojisi: kek üretimi; karıştırma, pişirme, soğutma <b>13.Hafta</b> Kek yapım teknolojisi: kek kalite kriterleri <b>14.Hafta</b> Gofret üretim yöntemleri ve kalite kriterleri <b>15.Hafta</b> Genel Tekrar
<b>Ölçme-Değerlendirme</b>	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınava, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. <b>Ara Sınav:</b> 40% <b>Kısa Sınav:</b> 10% <b>Yarıyılsonu Sınavı:</b> 50% <b>Ara Sınav Tarih ve Saati:</b> 31.03.2020 Ders saatinde <b>Kısa Sınav Tarih ve Saati:</b> 21.04.2020 Ders saatinde
<b>Kaynaklar</b>	Manley, D. (2000). Technology of Biscuits, Crackers and Cookies. Third edition, Ellis Horwood, England, pp 472. Posner, E.S. ve Hibbs, A.N. (1999). Wheat Flour Milling. AACC, Inc. Second Printing, St. Paul,USA, pp 341. Özkaya, H. ve Özkaya, B. (2005). Öğütme teknolojisi. Sim matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 718 sayfa. Payler, E.J. (2009). Baking Sci. and Tech. 4th edition, Volume 1, Sosland Pub. Com., USA, 979-1021p. Ünal, S. (1991). Hububat Teknolojisi, E.Ü. Müh. Fak., Çoğalma Yay., No:29, İzmir. Hoseney, R.C. (1998). Principles of Cereal Science and Technology. Second Edition. AACC 3340. St. Paul MN/USA, pp.378 EIRI Consultants and Engineers. (2011). Modern Bakery Technology and Fermented Cereal Products with Formulae. EIRI Project consultants & publishers, New Delhi, India, pp.457.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	
ÖK1	5	5	5	5	4	4	1	5	5	4	4	
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	
ÖK3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	5	4	
ÖK4	4	4	5	5	5	4	1	3	3	4	3	
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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
Bisküvi ve Kek Teknolojisi	5	5	5	5	4	4	2	4	4	5	4