

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik II	0611114	2	4+0	4	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Öğr.Gör.Abdullah Bakır				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders birinci yıl öğrencilerine matematiğin temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara diğer derslerde matematiğin önemini tanıtır.				
Dersin İçeriği	Belirli ve belirsiz integraller, integraller ile ilgili uygulamalar (Alanlar ve dönel cisimlerin hacmi), genelleştirilmiş integraller, diziler ve seriler.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Dersi alan öğrenciler 1) İntegral alma kurallarını bilir ve uygular. 2) İntegrali kullanarak alan, hacim ve eğri uzunluğu hesabı yapabilir 3) Has olmayan integrallerin yakınsak olup olmadığına karar verebilir. 4) Diziler ve serileri mühendislik problemlerinde kullanabilir.				
Haftalar	Konular				
1	Belirsiz integral				
2	İntegral alma yöntemleri				
3	İntegral alma yöntemleri				
4	İntegral alma yöntemleri				
5	Belirli integral				
6	Alan hesabı, dönel cisimlerin hacmi,				
7	Ağırlık merkezi				
8	Eğri uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanı				
9	Genelleştirilmiş integral ve yakınsaklık testleri				
10	Diziler ve seriler				
11	Serilerde yakınsaklık testleri				
12	Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı				
13	Taylor ve MacLaurin serileri				
14	Serilerle işlemler				
15	Genel tekrar ve uygulama				
Genel Yeterlilikler					
Değerlendirmelerde, öğrencilerden bu dersin ana konuları anlamaları ve problem çözümleri kullanmaları önemli bir ölçüttür.					
Kaynaklar					
1) Balcı, M., <i>Genel Matematik I</i> , 2013.					
2) Adams, R.A., <i>Calculus</i> , Addison-Wesley, 1999.					
3) Hacı salihoglu H., <i>Temel ve Genel Matematik.Cilt I</i> , 1988					
Değerlendirme Sistemi					

Dersin Adı	Kimya II
Dersin Kredisi	4 (Teorik=3, Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 09.00-12.00 Çarşamba 13.00-15.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi, 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	yasinyakar@harran.edu.tr/04143181759
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklendir.
Dersin Amacı	Dersin amacı, Kimya ile ilgili temel kavramların öğrenciye verilerek daha sonra alacağı kimya ile ilgili derslere bir alt yapı oluşturmasını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sıvılar ve katılar hakkında gerekli bilgileri öğrenir. 2. Analizler için gerekli olan çözeltileri hazırlayabilir 3. Kimyasal kinetik ve kimyasal denge konularında bilgi sahibi olur. 4. Elektrokimyasal hücre tiplerini bilir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Moleküllerarası Kuvvetler (Yüz Yüze) 2. Hafta: Sıvılar (Yüz Yüze) 3. Hafta: Katılar (Yüz Yüze) 4. Hafta: Çözeltiler ve çözelti hazırlama (Yüz Yüze) 5. Hafta: Sıvı çözeltilerin buhar basınçları (Yüz Yüze) 6. Hafta: Koligatif (Tanecik) özellikler (Yüz Yüze) 7. Hafta: Kimyasal kinetik, tepkime hızı (Yüz Yüze) 8. Hafta: Derişimin zamana göre değişimi (Yüz Yüze) 9. Hafta: Etkinleşme enerjisi (Yüz Yüze) 10. Hafta: Sulu çözelti tepkimeleri, Kimyasal denge (Yüz Yüze) 11. Hafta: Sulu çözelti dengeleri (Yüz Yüze) 12. Hafta: Çözünürlük ve çözünürlük çarpımı (Yüz Yüze) 13. Hafta: Yükseltgenme-İndirgenme tepkimeleri (Yüz Yüze) 14. Hafta: Elektrokimyasal hücreler (Yüz Yüze) 15. Hafta: Piller, korozyon, elektroliz (Yüz Yüze)
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40 % - Yarıyıl Sonu Sınav: 60 %</p> <p>Sınav tarihleri, birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.</p>
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 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.

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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Kimya II	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5

Dersin Adı	Analitik Kimya
Dersin Kredisi	3 (Teorik=2, Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 15.00-16.00
İletişim Bilgileri	yasinyakar@harran.edu.tr 0 414 3183000-1759
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Dersin amacı, Analitik Kimya ile ilgili temel kavramların, kimyasal analiz ile ilgili teorik ve pratik bilgi ve hesaplamaların öğrenciye öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan lisans öğrencisi; 1. Temel analitik kimya bilgilerini öğrenir. 2. Kimyasal sorunları belirler, çözer ve yeni araştırma alanları keşfeder. 3. Problem çözme, kritik düşünme ve analitik düşünme yeteneği kazanır. 4. Kimyasal deneylerin sonuçlarını tasarlayabilir ve analiz edebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Analitik Kimyada Temel Kavramlar (Yüz Yüze) 2. Hafta: Kimyasal Analizlerde Hatalar (Yüz Yüze) 3. Hafta: Analitik Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi (Yüz Yüze) 4. Hafta: Çözelti Hazırlama (Yüz Yüze) 5. Hafta: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri (Yüz Yüze) 6. Hafta: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri (Yüz Yüze) 7. Hafta: Gravimetrik Analiz Yöntemleri Yüz Yüze) 8. Hafta: Gravimetrik Analiz Yöntemleri Yüz Yüze) 9. Hafta: Volumetrik Analiz Yöntemleri Yüz Yüze) 10. Hafta: Volumetrik Analiz Yöntemleri Yüz Yüze) 11. Hafta: Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge Yüz Yüze) 12. Hafta: Sulu Çözeltiler ve Kimyasal Denge Yüz Yüze) 13. Hafta: Asit ve Bazlar Yüz Yüze) 14. Hafta: Elektrokimyaya Giriş Yüz Yüze) 15. Hafta: Genel tekrar Yüz Yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % - Yarıyıl Sonu Sınav: 60 % Sınav tarihleri, birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	1. 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. 2. 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
ÖÇ1	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
ÖÇ2	4	4	3	4	5	3	3	5	4	5	5
ÖÇ3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
ÖÇ4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4
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
Analitik Kimya	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5

Dersin Adı	Organik Kimya
Dersin Kredisi	4 +0
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Gjulten NEDJİP
Dersin Gün ve Saati	Salı 08:15-11.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 11.00-12.00
İletişim Bilgileri	gnedjip@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz Yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	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.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik bileşiklerin hayatımızdaki ve Gıda Mühendisliği alanındaki önemini açıklar. 2. Organik ve inorganik bileşikler arasındaki farkı anlar. 3. Organik yapılu bileşiklerin ne anlam ifade ettiğini kavrar. 4. Endüstriyel üretimde kullanılan organik malzemelerin kimyasal formülasyonları hakkında yorum yapar. 5. Organik bileşiklerin sentezleri hakkında bilgi edinir. 6. Güncel bilimsel gelişmeler hakkında yorum yapar. 7. Edindiği bilgileri yazılı ve sözlü olarak ifade eder. 8. Tüm bu bilgilerin güncel hayatta nasıl uygulanacağına dair pratik kazanır
Haftalık Ders Konuları	1. Organik Kimyaya Giriş ve Kimyasal Bağlanma 2. Alkanlar, Sikloalkanlar 3. Alkoller ve Alkil Halojenürler 4. Alkenler, Alkinler 5. Aromatiklik, Serbest Radikaller 6. Serbest Radikaller, Nükleofilik Yerdeğiştirme 7. Ara sınav 8. Eterler ve Fenoller 9. Aldehitler ve Ketonlar 10. Karboksillik Asitler ve Türevleri, Aminler 11. Karbonhidratlar 12. Amino Asitler, Peptitler ve Proteinler 13. Lipidler 14. Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % - Yarıyıl Sonu Sınav: 60 % Sınav tarihleri, birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Fessenden, R.J. Fessenden, J.S. (1990). Organik Kimya, Ankara: Güneş Kitabevi. Solomons, G. (2002). Organik Kimya, Literatür Kitabevi

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	4	4	2	5	5	4	4
ÖÇ2	4	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	5
ÖÇ4	4	4	5	4	5	5	3	5	3	3	5
ÖÇ5	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4
ÖÇ6	4	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5
ÖÇ7	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	5
ÖÇ8	5	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları 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
Organik Kimya	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5

Dersin Adı	Biyoloji / 190508203
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Reşat DİKME
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	rdikme@harran.edu.tr 414.3183000-2326
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bir canlıyı oluşturan biyomoleküller hakkında bilgi vermek, organizmanın üremesini ve genetik yapısını incelemek, genel genetik, moleküler genetik ve insan genetiği hakkında bilgi vermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonucunda öğrenci; 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
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Canlılar alemi 2. Hafta Biyomoleküller, hücre yapı- görevine giriş, hücre yapı, 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 10. Hafta Protein sentezi 11. Hafta Moleküler genetik ve hastalıklar 12. Hafta Mol genetik 13. Hafta Hastalık teşhis yöntemleri 14. Hafta Biyoloji alanındaki yenilikler 15. Hafta Biyoloji alanındaki yenilikler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı Yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyıl Sonu Sınav: 60 % Sınav tarihleri daha sonra Yüksekokul Web Sayfasından ilan edilecektir.

Dersin Adı	Akışkanlar Mekaniği
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğretim Üyesi Yusuf IŞIKER
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	yusuf47@harran.edu.tr 414.3183000-3797
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile Konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerinin verilmesi, fizik ve matematik ilkelerinin kullanılarak akışkanların hareketinin incelenmesi, öğrenilen teorik bilgilerin ekipman ve proses tasarımı için kullanılmasının yorumlanmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini tanır ve yorumlar. 2. Akışı etkileyen faktörleri tanır. 3. Viskozite ve önemini kavrar. 4. Akışkan ve akış tipini kavrar. 5. Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini kullanarak akışı çözümler. 6. Gıda sanayinde karşılaşılan akışkanlar mekaniği problemlerini çözer. 7. Viskozite ölçümü ve akışı görünürleştirme yöntemlerini yorumlar. 8. Tipik bir sürekli gıda işleme sisteminin bileşenlerini çözümler ve yorumlar
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Giriş, Akışkan statığı 2.Hafta Yüze Gerilimi ve kılcallık etkisi 3.Hafta Viskozitenin tanımı, kayma hızı, akış tipleri, akışkan tipleri, Kuvvet denkliği, kayma gerilimi, hız profili, Sıcaklığın viskozite üzerine etkisi 4.Hafta Tam gelişmiş katmanlı akış (Newtonyen akışkan) ve Newtonyen olmayan akışkanlar, Tam gelişmiş katmanlı akış 5.Hafta Akışkan statığı, Akışkan dinamiği - Akışa etki eden faktörler 6.Hafta Manometreler-1 7.Hafta Manometreler-2 8.Hafta Blok halindeki Sıvı hareketi 9.Hafta Akışkanlar Mekaniğinde Temel Yasalar 10.Hafta Reynolds Transport Teoremi 11.Hafta Akışkan tipinin belirlenmesi (kayma hızı-kayma gerilimi grafiği), Kargaşalı akış 12.Hafta Kargaşalı akış – maksimum hız, Sürtünme kayıpları, sürtünme faktörü 13.Hafta Sürtünme kayıpları–Moody Diyagramı, Enerji Denkliği–Bernoulli Denkliği 14.Hafta Mekanik enerji denkliği, Pompa gücü hesaplamaları 15.Hafta Mekanik enerji denkliği, Pompa gücü hesaplamaları
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Çengel, Y.A. Cimbala, J.M. (2008). Akışkanlar Mekaniği-Temelleri ve Uygulamaları. Güven Bilimsel. Geankoplis, C.J. (2003). Transport Processes and Unit Operations. Allyn 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.

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	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	
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
Akışkanlar Mekanîği	5	4	5	5	4	4	2	4	5	4	4

Dersin Adı	Termodinamik
Dersin Kredisi	(3-0)3
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
Dersin Gün ve saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders programı hazırlandıktan sonra ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	ayildirim@harran.edu.tr , 04143183731
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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.
Dersin Amacı	Termodinamik kanunlarının öğrenilmesi, termodinamik bilgilerinin endüstriyel işlemlere uygulanması ve termodinamik problemlerinin mühendislik yaklaşımıyla çözüm becerilerinin geliştirilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gıda mühendisliği proseslerine termodinamik yasalarını uygular 2. Grafik, tablolar vb. kaynaklarının kullanarak termodinamik özelliklerinin hesaplar 3. Termodinamiğin moleküler temelini kavrar 4. Termodinamik verilerini yorumlar.
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta Giriş, temel kavramlar (Yüzyüze eğitim)</p> <p>2.Hafta Sistem ve özellikleri, birim ve boyutları, prosesler (Yüzyüze eğitim)</p> <p>3.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı (Yüzyüze eğitim)</p> <p>4.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı (Yüzyüze eğitim)</p> <p>5.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi (Yüzyüze eğitim)</p> <p>6.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi (Yüzyüze eğitim)</p> <p>7.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu (Yüzyüze eğitim)</p> <p>8.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu (Yüzyüze eğitim)</p> <p>9.Hafta. Termodinamiğin birinci kanunu (Yüzyüze eğitim)</p> <p>10.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu (Yüzyüze eğitim)</p> <p>11.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu (Yüzyüze eğitim)</p> <p>12.Hafta Entropi (Yüzyüze eğitim)</p> <p>13.Hafta Çevrimlerinin temel prensipleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>14.Hafta Soğutma çevrimleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>15.Hafta Genel Tekrar (Yüzyüze eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	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											
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
Akışkanlar Mekanikği	5	4	5	5	4	4	2	4	5	4	4

Dersin Adı	Gıda Biyokimyası
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Mehmet KARAASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bahar Dönemi
Ders Görüşme ve Gün Saatleri	
İletişim Bilgileri	mehmetkaraaslan@harran.edu.tr , 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 bileşenleri 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, hücre solunum, evreleri ve enerji üretimi, hücre fermentasyonları. 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"> 1. Karbonhidratlar, yağlar, proteinler fonksiyonları ve kimyasal yapıları, 2. Enzimler ve enzimatik reaksiyonların kontrolü, enerji üretim hesaplamaları 3. Metabolik faaliyetler ile gıda tüketimi arasındaki ilişkiyi, farklı metabolizma ihtiyaçlarına göre gıda ürünü dizayn edilmesi, 4. Gıda üretimi ve depolanması sırasında meydana gelen biyokimyasal değişimler ve bu değişimlerin nasıl kontrol edilebileceğinin tasarımı 5. Gıdalarda meydana gelen biyokimyasal bozulmaların insan sağlığıyla ilişkileri, 6. Mikrobelerin elementleri açısından zengin gıda dizaynı ve yeni ürün geliştirilmesi, konularını kavrar.
Haftalar	Konular
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	Ara Sınav - 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	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
Ölçme - Değerlendirme	Ara Sınav: %40 Yarıyıl sonu sınavı: %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

Dersin Adı	Genel Mikrobiyoloji (0611417)
Dersin Kredisi	3 (Teorik=2, Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Harika ÇANKAYA
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	cankaya@harran.edu.tr/04143183730
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze Eğitim. Teorik dersler yanında laboratuvar da mikroskop vd. cihaz ve aletlerin tanıtılması, bakteri, maya ve küflerin boyanarak mikroskopta incelenmesi sağlanacaktır.
Dersin Amacı	Mikroorganizmaların tanıtımı, yapısal farklarının irdelenmesi ve inaktivasyon yöntemleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonucunda öğrenci; Öğrenciler hem fermente gıda üretiminde rol oynayan hem de gıdalarda bozulma, sağlık risk faktörü olarak bakteri, maya, küf ve virüsler hakkında bilgilenecek mikroorganizmaların yeri ve önemini kavrar. Sınıflandırılmaları, üreme şekilleri ve inaktivasyonları hakkında genel bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta : Mikrobiyolojinin kısa tarihi, mikroskop ve çeşitleri. (Yüzyüze Eğitim)2. Hafta: Mikroorganizmaların adlandırılması ve sınıflandırılması. (Yüzyüze Eğitim)3. Hafta: Prokaryotik ve ökaryotik mikroorganizmaların genel özellikleri ve farkları. (Yüzyüze Eğitim)4. Hafta: Mikroorganizmaların beslenmesi, gelişme şartları. (Yüzyüze Eğitim)5. Hafta: Bakteri sayısı ve kütesinin tayini. (Yüzyüze Eğitim)6. Hafta: Bakteri gelişmesini engelleyen etkenler. (Yüzyüze Eğitim)7. Hafta: Bakteriler (Yüzyüze Eğitim)8. Hafta: Ara Sınav9. Hafta: Funguslar(Mantarlar) (Yüzyüze Eğitim)10. Hafta: Viruslar (Yüzyüze Eğitim)11. Hafta: Mikroorganizmaların öldürülmesi ve uzaklaştırılması yöntemleri (Yüzyüze Eğitim)12. Hafta: Mikroorganizmaların (prokaryotik ve ökaryotik) yapıları ve işlevleri (Yüzyüze Eğitim)13. Hafta: Mikrobiyal gıda zehirlenmeleri (Yüzyüze Eğitim)14. Hafta: Hayvansal parazitler, virus kaynaklı bulaşanlar, fungal gıda zehirlenmeleri. (Yüzyüze Eğitim)15. Hafta: Final

Ölçme-Değerlendirme	% 40 Arasınav % 60 Final Sınavı (Yüzyüze)
Kaynaklar	<p>İnternet kaynakları</p> <p>Çakmakçı, M.L., Karahan, A.G., Çakır, İ.(2011) Mikrobiyoloji.Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, No:36, Ankara.</p> <p>Özçelik, S.(2004) Gıda Mikrobiyolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:6, Ders Kitapları No:6, Isparta.</p> <p>Özçelik, S.(2009) Genel Mikrobiyoloji. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:1, Ders Kitapları No:1, 3. Baskı, Isparta.</p> <p>Demirbağ, Z. (2006) Genel Mikrobiyoloji. Sonhaber Matbaacılık, Trabzon.</p> <p>Yüksek, N.(2014) Genel Mikrobiyoloji Ders Kitabı, Birinci Basım, Metincopyplus, Cağaloğlu, İstanbul.</p>

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
ÖK: Öğrenim 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
	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

Dersin Adı	Enstrümental Analiz
Dersin Kredisi	3 (2 saat teorik-2 saat uygulama)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Eyüp KARAOĞUL, Dr. Öğr. Üyesi Yasin YAKAR, Arş.Gör. Dr. Bülent BAŞYİĞİT, Öğr. Görevlisi Gjulten NEDJİP
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13.00-17.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 11.00-12.00
İletişim Bilgileri	e.karaogul@harran.edu.tr, yasinyakar@harran.edu.tr, bulentbasyigit@harran.edu.tr gnedjip@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz Yüze, konu anlatım ve soru yanıt Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, gıda analizlerinde kullanılan farklı analitik metodların temel prensiplerini öğretmek ve modern cihazlarla uygulamalarını yaptırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan lisans öğrencisi; 1. Enstrümental analizin temel teorisini ve prensiplerini kavrayabilir. 2. Enstrümental cihazları tanıyabilir ve kullanabilir.
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta: Kromatografik metodların sınıflandırılması ve genel prensipler (Yüz Yüze)</p> <p>2. Hafta: Kromatografik metodların sınıflandırılması ve genel prensipler (Yüz Yüze)</p> <p>3. Hafta: Spektroskopi: elektromanyetik dalga ve maddeyle etkileşimi (Yüz Yüze)</p> <p>4. Hafta: Spektroskopi: atomik ve moleküler absorpsiyonlar, Beer Yasası (Yüz Yüze)</p> <p>5. Hafta: Spektroskopi: UV-görünür bölge spektrofotometresinin enstrümantasyonu (Yüz Yüze)</p> <p>6. Hafta: Potansiyometrinin tanımı ve elektrotlar (Yüz Yüze)</p> <p>7. Hafta: Potansiyometrik titrasyon (Yüz Yüze)</p> <p>8. Hafta: Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC) (Yüz Yüze)</p> <p>9. Hafta: Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC) (Yüz Yüze)</p> <p>10. Hafta: Gaz kromatografisi (GC) (Yüz Yüze)</p> <p>11. Hafta: Gaz kromatografisi (GC) (Yüz Yüze)</p> <p>12. Hafta: Elektroferez (Yüz Yüze)</p> <p>13. Hafta: Atomik absorpsiyon spektrofotometresi (Yüz Yüze)</p> <p>14. Hafta: Diğer spektrofotometrik metodlar (Yüz Yüze)</p> <p>15. Hafta: Genel Tekrar</p>
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında bir ara sınav ve bir yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % - Yarıyıl Sonu Sınav: 60 % Sınav tarihleri, birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Hışıl Y., 2004. Enstrümental Gıda Analizleri II, Ege Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yayınları, 202 Sayfa, İzmir.

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

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
ÖK1	3	5	4	5	4	5	3	5	5	4	4	5	5	4
ÖK2	4	5	4	4	3	3	3	4	3	5	5	4	5	5
ÖK3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4
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	PÇ13	PÇ14
4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4

Dersin Adı	Isı Aktarımı
Dersin Kredisi	(3-0)3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
Dersin Gün ve saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders programı hazırlandıktan sonra ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	ayildirim@harran.edu.tr , 04143183731
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitimle konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Isı transferinin temel ilkeleri, gıda mühendisliği alanında karşılaşılan ısı transferi problemlerinin çözümü için gerekli bilgilerin verilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isı transferinin temel ilkelerini öğrenir 2. Isı transferini etkileyen faktörlerin analizini yapar 3. Yatışkın olmayan kondüksiyonu lumped kapasitans yöntemi ile çözümler 4. Kondüksiyon eşitliğini kullanarak basit geometriler ve çok-boyutlu sistemlerde sıcaklık dağılımını hesaplar 5. Korelasyonları kullanarak ısı transfer katsayısını belirler 6. Yüzeyler arasında radyasyon ile meydana gelen ısı transferini hesaplar 7. Isı değiştiriciler için toplam ısı transfer katsayısını
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta Isı transfer esasları ve türleri (iletim, taşınım ve radyasyon) ve birimleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>2.Hafta İletim, maddenin ısı özellikleri (iletim katsayısı, ilgili diğer özellikler), ısı yayılım denklemi, sınır ve başlangıç koşulları. (Yüzyüze eğitim)</p> <p>3.Hafta Düzlemsel duvarda ısı iletiminin çözümlenmesi, ısı dirençler, seri ve paralel duvarlarda ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>4.Hafta Radyal sistemlerde (silindir, küre) ısı iletiminin çözümlenmesi, ısı dirençler silindirik ve küresel tabakalardan ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>5.Hafta İçinde ısı üretiminin olduğu sistemlerde iletim, düzlemsel duvar, radyal sistemlerde uygulanması, direnç tanımlamanın uygulanması ve ilgili örnek çözümleri. (Yüzyüze eğitim)</p> <p>6.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>7.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>8.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>9.Hafta Işınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri devam (Yüzyüze eğitim)</p> <p>10.Hafta Isı değiştirici çeşitleri (Borulu, plakalı) (Yüzyüze eğitim)</p> <p>11.Hafta Toplam ısı geçiş katsayısının bulunması (Uzaktan eğitim)</p> <p>12.Hafta Isı değiştirici çözümlenmesi, logaritmik ortalama sıcaklık farkının kullanılması (Yüzyüze eğitim)</p> <p>13.Hafta Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler. (Yüzyüze eğitim)</p> <p>14.Hafta Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler devam(Yüzyüze eğitim)</p> <p>15.Hafta Genel Tekrar (Yüzyüze eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Çengel, Y. (2006). <i>Heat and Mass Transfer. A Practical Approach</i> . McGraw Hill, New York, NY. 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. Geankoplis, C.J. (2003). <i>Transport Processes and Unit Operations</i> . Allyn and Bacon, inc., 4. Edition, Boston.

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
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
Isı Aktarımı	5	4	5	5	4	4	2	5	5	4	4

Dersin Adı	Malzeme Teknolojisi
Dersin Kodu	
Yarıyılı	
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin AKTS'si	3
Dersin Verilme Şekli	Uzaktan
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye, Mühendislikte alanında kullanılan malzemeler ve bu malzemelerin mekanik özelliklerini ve doğru malzeme seçimini yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; Mühendislik alanında kullanılan malzemelerinde meydana gelecek deformasyonu tespit edip malzeme muayenesi yapabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Mühendislikte Kullanılan Malzemeler 2.Hafta Metalik Malzemeler, Seramik Malzemeler 3.Hafta Polimer Malzemeler, Kompozit (Karma) Malzemeler, Kauçuk Malzemeler 4.Hafta Atomik Yapı ile İlgili Temel Kavramlar 5.Hafta Atomlar ve Moleküller Arası Bağlar, Birim Kafes Çeşitleri 6.Hafta Sertlik Ölçme Metotları 7.Hafta Ara Sınav 8.Hafta Çekme Deneyi Sonrası Elde Edilen Gerilme Uzama Eğrisi 9.Hafta Darbe Deneyi Sonrası Kırılma Enerjisi 10.Hafta Yorulma Deneyi Sonrası S-N Diyagramı 11.Hafta Görsel Muayene Yöntemi 12.Hafta Penetrant Sıvı ile Muayene Yöntemi 13.Hafta Ultrasonik Muayene Yöntemi 14.Hafta X Işını ile Muayene Yöntemi, Manyetik Muayene Yöntemi
Ölçme-Değerlendirme	Harran Üniversitesi Önlisans ve Lisans Sınav yönetmeliği gereği akademik dönem başında ilan edilen ders izlencelerinde belirtilecektir
Kaynaklar	Baydur Galip , Malzeme, Meb Basımevi, İstanbul, 1987. Özkara Hamdi , Malzeme Bilgisi, İlksan Matbaacılık, Ankara, 1997. Savaşkan Temel , Malzeme Bilgisi Ve Muayenesi, Trabzon, 2004

Dersin Adı	Teknik İngilizce (190508505)
Dersin Kredisi	2+0 (2)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Çağım AKBULUT ÇAKIR
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilecektir.
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	cagim@harran.edu.tr 0 414 318 3729
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Online, 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.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin temel gıda konuları ile ilgili yabancı dil becerilerini geliştirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Mesleki alanda gerekli olabilecek İngilizce becerilerini geliştirecek 2.Gıda Mühendisliği alanındaki İngilizce terimleri öğrenecektir 3.Mesleki konularda İngilizce metinleri anlama becerisini geliştirecektir 4.CV hazırlama ve İngilizce yazışmalar için gerekli İngilizce bilgisini edinecektir
Haftalar	Ders konuları
1	Seviye tespit (Uzaktan eğitim).
2	Genel tekrar (Uzaktan eğitim).
3	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
4	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
5	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
6	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
7	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
8	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
9	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
10	Gıda Mühendisliği alanında çeşitli konu çevirisi – kelime öğrenme (Uzaktan eğitim).
11	Abstract yazım teknikleri (Uzaktan eğitim).
12	Bilimsel konu sunumu (Uzaktan eğitim).
13	İş yazışmaları (Uzaktan eğitim).
14	CV ve iş başvurusu yazım teknikleri (Uzaktan eğitim).
15	CV ve iş başvurusu yazım teknikleri (Uzaktan eğitim).
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır
Kaynaklar	Web kaynaklarından elde edilen alanla ilgili çeşitli örnek metinler

	Pekmez, H. 2018. Technical English for Food Science and Technology/Gıda Bilimi ve Teknolojisi için Teknik İngilizce, Detay Yayıncılık ISBN: 978-605-2323-99-1
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınavı: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Sınavlar yüzyüze yapılacaktır.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
ÖK1	3	2	2	2	2	4	4	5	4	1	2
ÖK2	3	2	2	2	2	4	4	5	3	1	2
ÖK3	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4
ÖK4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4
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
Teknik İngilizce	3	2	2	2	2	4	4	5	3	1	2

Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Sunum Teknikleri
Dersin Kredisi	2 (Teorik=2, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 9:00-10:00
İletişim Bilgileri	mutluakin@harran.edu.tr/04143183725
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Online. 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, teorik konuların tamamlanmasının ardından öğrenciler her hafta sunum hazırlayacak ve sunacaklar
Dersin Amacı	Etkili sunum teknikleri hakkında bilgi vermek ve bilgisayar destekli sunum tekniklerinin önemini öğretmek.amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. İletişim konusunda bili sahibi olmak 2. Etkili sunum tekniklerini öğrenmek 3. Bilgisayarda sunu hazırlamak 4. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurmak, probleme dair objektif çıkarsamada bulunmak, ileri yönelik öngörude bulunmak 5. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Giriş (Yüz yüze) 2. Hafta Etkili sunum tekniği ve Etkili sunum için yapılması gerekenler (Yüz yüze) 3. Hafta Etkili sunum için yapılması gerekenler (Sunuma hazırlık) (Yüz yüze) 4. Hafta Görsel ve işitsel araçların seçimi ve kullanım (Yüz yüze) 5. Hafta Sunu tasarlama (Yüz yüze) 6. Hafta Sunum sırasında yapılması gerekenler (Yüz yüze) 7. Hafta Sunumlarda doğrular ve yanlışlar (Yüz yüze) 8. Hafta Sunum sonrasında yapılması gerekenler (Yüz yüze) 9. Hafta Ara sınav (Yüz yüze) 10. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze) 11. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze) 12. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze) 13. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze) 14. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze) 15. Hafta Uygulama (sunum yapma) (Yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyılsonu Sınav: 60 % Sınav tarih ve saatleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etkili Sunuş Teknikleri.2016. www.bilkent.edu.tr 2. Güneş, Z., 2005. Etkili sunum teknikleri. 18. Ulusal farmakoloji Kongresi. 3. SEFEROĞLU, S. S., 2006. Etkili Sunuş Teknikleri. www.bote.ogu.edu.tr/haberler.aspx?id=83 4. KARAYURT, Ö., AVCI, İ. A., 2006. Sözel Sunum Teknikleri. www.saglik.gov.tr

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
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
ÖK6	5	3	3	4	3	3	5	5	4	3	3
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
Bilgisayar Destekli Sunum Teknikleri	5	3	3	5	4	4	5	5	4	3	3

Dersin adı	GIDA MİKROBİYOLOJİSİ II
Dersin AKTS'i	5
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Şerafettin Çelik
Dersin gün ve saati	Çarşamba/13-15
Dersin görüşme günü	Çarşamba/15-17
İletişim bilgileri	scelik69@harran.edu.tr , 0414 318 3722
Öğretim yöntemi ve derse hazırlık	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.
Dersin Amacı	Gıda muhafaza yöntemleri, fermente gıdaların mikrobiyolojisi ve gıdalarda mikrobiyolojik analizler ile örnek alma yöntemlerini tanıtmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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 alma yöntemleri ile bunların mikrobiyolojik analizleri öğrenir. 4. Konu ile ilgili Türk Gıda Kodeksi tarafından farklı gıdalar için belirlenen mikrobiyolojik kriterleri öğrenir.
Haftalık ders konuları	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 ilgi mevzuat (Türk Gıda Kodeksi)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Yarıyıl sonu Sınavı: %60 Ara Sınav tarih/saati: 8 Nisan 2020/13-15
Kaynaklar	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 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
Gıda Mikrobiyolojisi II	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5

Dersin Adı	Et Teknolojisi (190508602)
Dersin Kredisi	3 (Teorik:2 Uygulama:2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Harika ÇANKAYA
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	cankaya@harran.edu.tr/04143183730
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze Eğitim
Dersin Amacı	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 bilgilenmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Hayvanın kesiminden başlayarak karkasın parçalanarak muhafaza edilmesi sırasında uygulanan teknolojik yöntemler ve hijyenik tedbirler hakkında öğrenciler genel bilgilenir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Eti yenilen hayvanlar, dünyada tüketilen et çeşitini belirleyen faktörler, hayvansal protein ve kırmızı et tüketimimiz, et sanayii sorunlarımız. (Yüzyüze Eğitim)2. Hafta: Kasaplık hayvanların sınıflandırılması (TSE);sığır, koyun ve keçi. (Yüzyüze Eğitim)3. Hafta: Kesimhane birimleri, kesim yöntemleri ve damgalama sistemi. (Yüzyüze Eğitim)4. Hafta: Karkas, randıman ve randımanı etkileyen faktörler.(Yüzyüze Eğitim)5. Hafta: Sığır karkaslarının standard kalite derecelerinin belirlenmesi, kalite derecelerini etkileyen faktörler.(Yüzyüze Eğitim)6. Hafta: Büyükbaş hayvan vücudundaki belli başlı kemikler, eklemler ve kaslar. (Yüzyüze Eğitim)7. Hafta: Türkiye’de sığır ve koyun karkaslarının perakendeci parçalama ürünleri (Yüzyüze Eğitim)8. Hafta: Ara Sınav9. Hafta: Hayvan vücudundaki dokular, etin histolojik yapısı, çizgili kas dokusu mikroskobik yapısı.(Yüzyüze Eğitim)10. Hafta: Kesim sonrası kasta meydana gelen değişimler (Rigor-Mortis, olgunlaşma, pH). (Yüzyüze Eğitim)11. Hafta: Kesimhanede insan gıdası vd. elde edilen çeşitli ürünler. (Yüzyüze Eğitim)12. Hafta: Et ve et ürünleri muhafaza yöntemleri. (Yüzyüze Eğitim)13. Hafta: Soğutma yöntemleri. (Yüzyüze Eğitim)14. Hafta: Dondurma ve çözündürme teknikleri (Yüzyüze Eğitim)15. Hafta:Final

Ölçme-Değerlendirme	% 40 Arasınav % 60 Final
Kaynaklar	<p>1.Yücel, A.(2005)Et ve Su Ürünleri Teknolojisi, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları No:47, 5. Baskı, Bursa.</p> <p>2.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.</p> <p>3.Öztan, A.(2003)Et Bilimi ve Teknolojisi, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Yayınları Kitaplar Serisi Yayın No:1, Ankara.</p> <p>4.Anar, Ş.(2012) Et ve Et Ürünleri Teknolojisi, Dora Basım Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 2. Baskı, 413 sf., Bursa.</p> <p>5.Gökoğlu, N.(2002) Et ve Et Ürünleri İşleme Teknolojisi Ders Notları, Antalya.</p>

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
ÖK: Öğrenim 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
	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

Dersin Adı	Meyve - Sebze Teknolojisi	
Dersin Kredisi	2+2 (3)	
Dersin AKTS'si	3	
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.İbrahim HAYOĞLU	
Dersin Gün ve saati	Web sayfasında ders programında belirtilecektir.	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:00-09:00	
İletişim Bilgileri	ihayoglu@harran.edu.tr 0.414.318 37 21	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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.	
Dersin Amacı	Öğrencilere meyve-sebze değerlendirme yöntemleri konusunda temel bilgilerin verilmesi ve yeni üretim teknolojilerinin tanıtılmasıdır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meyve ve sebzelerin bileşimlerini ve beslenmedeki önemini bilir. 2. Meyve –sebzelerin dayandırma ve farklı ürünlere işlenme yöntemlerini bilir. 3. Gıda işleme endüstrisinde karşılaşılabilecek sorunlarını anlar ve çözüm üretir. 4. Söz konusu sektörde üretim ve laboratuvar uygulamalarında sebep-sonuç ilişkisi kurar ve yön gösterir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar. 	
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Bileşimi (Yüz yüze eğitim).
	2.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Bileşimi (Yüz yüze eğitim).
	3.Hafta	Meyve-Sebze ve Ürünlerinin Bozulma Nedenleri (Yüz yüze eğitim).
	4.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Dayandırılma Yöntemleri (Yüz yüze eğitim).
	5.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Soğukta Depolanmaları (Yüz yüze eğitim).
	6.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası (Yüz yüze eğitim).
	7.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası (Yüz yüze eğitim).
	8.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Muhafazasında kullanılan Diğer Teknikler(Yüz yüze).
	9.Hafta	Konserve Üretim Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	10.Hafta	Konserve Üretim Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	11.Hafta	Salça üretim teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	12.Hafta	Salça üretim teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	13.Hafta	Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	14.Hafta	Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	14.Hafta	Kurutma Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
15.Hafta	Kurutma Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).	
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavları ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.	
Kaynaklar	<p>CEMEROĞLU, B., 2009. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:38. ANKARA</p> <p>CEMEROĞLU, B., ACAR, J. 1986. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:6. ANKARA</p> <p>CEMEROĞLU, B., KARADENİZ, F., ÖZKAN, M. 2003. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:28. ANKARA</p> <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 & 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	PY12	PY13	PY14	PY15
ÖK1	1	1	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK2	1	1	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK3	3	3	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK4	3	3	5	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK5	4	4	5	4	5	2	3	4	5	5	4	4	5	5	4
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	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Meyve - Sebze Teknolojisi	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Hububat Teknolojisi
Dersin Kredisi	3 (Teorik=2, Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	asabri@harran.edu.tr/04143183724
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Zoom üzerinden 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.
Dersin Amacı	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.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Buğday ağırlıklı olmak üzere başlıca tahılların işleme teknolojilerini öğrenir.2. Öğütme teknolojisinin temel ilkelerini ve değirmencilik teknolojisindeki son gelişmeleri öğrenir.3. Ekmek, bulgur, bisküvi ve makarna işleme teknolojileri konularında yeterli bir bilgi birikimi elde eder.4. Kahvaltılık tahıl ürünleri hakkında genel bir bilgi edinir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1.Hafta: Türkiye ve dünyada tahılın beslenmedeki yeri, insan beslenmesi açısından önemi, çeşitli tahıl tanelerinin genel olarak kimyasal bileşimleri (Yüzyüze eğitim)2.Hafta: Buğdayın anatomik yapısının öğütme teknolojisi açısından irdelenmesi ve kimyasal bileşenlerinin tanenin farklı kısımlarına dağılımı (Yüzyüze eğitim)3.Hafta: Buğdayın ekolojik, botanik, fiziksel, kimyasal ve teknolojik kalite özellikleri ve bu özellikleri etkileyen faktörler (Yüzyüze eğitim)4.Hafta: Depolamaya uygun tahıl özellikleri, depolama ile tanede meydana gelen değişiklikler, hatalı depolamanın tanedeki etkileri, değişik depolama şekilleri, depo zararlılarına karşı mücadele (Yüzyüze eğitim)5.Hafta: Öğütmenin amacı, genel olarak değirmencilik işlemleri, randıman-kalite ilişkisi, un değirmenindeki başlıca üniteler, buğdayın öğütmeye hazırlanması, kuru ve yaş temizleme ünitelerinin tanıtımı (Yüzyüze eğitim)6.Hafta: Tavlama, tavlamanın etki mekanizması, değişik tavlama yöntemleri (Yüzyüze eğitim)7.Hafta: Kırma ve un valslerinde öğütülme ve eleme düzenekleri (Yüzyüze eğitim)8.Hafta: Un pasajlarının gruplandırılması ve değirmencilik teknolojisindeki son gelişmeler (Yüzyüze eğitim)

	<p>9.Hafta: ARA SINAV ve ders (Başlıca ekmek tipleri ve ekmek yapım teknolojisi) (Yüzyüze eğitim)</p> <p>10.Hafta: Ekmek hata ve hastalıkları ve ekmeklerin muhafazasına ilişkin temel ilkeler (Yüzyüze eğitim)</p> <p>11.Hafta: Bulgur işlemeye genel bir bakış (Yüzyüze eğitim)</p> <p>12.Hafta: Bisküvi işlemeye genel bir bakış (Yüzyüze eğitim)</p> <p>13. Hafta:Dünyada makarnalık buğday üretimine ilişkin genel bir değerlendirme (Yüzyüze eğitim)</p> <p>14. Hafta: Makarna işlemeye genel bir bakış (Yüzyüze eğitim)</p> <p>15. Hafta: Kahvaltılık tahıl ürünlerine genel bir bakış (Yüzyüze eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınnav, 1 (bir) yarıyılsonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Yarıyılsonu Sınavı: 60%</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.</p> <p>Yarıyılsonu Sınavı Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.</p>
Kaynaklar	<p>1- ELGÜN, A., ERTUGAY, Z., 1992. Tahıl İşleme Teknolojisi, Atatürk Üni. Yay. No: 718, Erzurum.</p> <p>2- POMERANZ, Y., 1988. GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 1, USA.</p> <p>3- POMERANZ, Y., 1988. GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 2, USA.</p>

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Su Ürünleri İşleme Teknolojisi	190508806	Bahar	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren	Dr. Öğr. Üyesi Harika ÇANKAYA				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Öğrencinin balıklar ve diğer su ürünlerinin güvenli şekilde tüketilebilir ürünlere işlenmesi hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmıştır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Ülkemiz su ürünlerinin gereğince değerlendirilmesi için donanımlı bireyler yetiştirilmesi, Su ürünlerinin yakından tanınma Modern işleme tekniklerinin öğrenilmesi. Yöresel su ürünleri değerlendirme metodlarının öğrenilmesi.				
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, su ürünlerinin besleyici değeri, soğutulması, dondurulması ve işlenmesi ile kalite kontrolü konularında bilgiler verilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Su canlılarının tanıtılması				
2	Su ürünleri etlerinin kimyasal ve fiziksel özellikleri				
3	Su ürünlerinin tazelik kontrolü				
4	Taşıma ve soğutma yöntemleri				
5	Dondurma Yöntemleri				
6	Soğuk ve donmuş ürünlerde kimyasal ve mikrobiyolojik değişimler				
7	Tuzlanmış ürün teknolojisi, kurutulmuş ürün teknolojisi				
8	Ara Sınav				
9	Dumanlanmış-füme ürün teknolojisi				
10	Su ürünleri konserveleri yapımı				
11	Ezme su ürünleri teknolojisi				
12	Paketlenmiş ürünler				
13	Su ürünlerinde kullanılan katkı maddeleri				
14	Su ürünlerinde kalite kontrolü analizleri				
15	Çeşitli işlenmiş su ürünlerinden örnekler, lakerda vb.				
Genel Yeterlilikler					
Öğrenciler, 1. Su ürünlerini tanıma 2. Su ürünlerini değerlendirme ve işleme teknikleri 3. Su ürünlerinde kalite kontrolü konularında bilgi sahibi olurlar.					
Kaynaklar					
<ul style="list-style-type: none"> • İnternet kaynakları. • Su Ürünleri İşleme Teknolojisi.(1999).Gülyavuz, H.ve Ünlüsayın, M. Şahin Matbaası, Ankara. • İ.T.O. Su Ürünleri Semineri(7-8 Nisan 1988). İTO Yayın No: 1988-21, İstanbul. <p>Su Ürünlerinin Planlı Üretimi, İşlenmesi, Soğuk Muhafaza ve Pazarlanması Paneli (17 Eylül 1984) T.C. Ziraat Bankası Su Ürünleri Kredileri Müd. Yayın No:6.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60					

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İş Sağlığı ve Güvenliği	504751	VIII	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler	YOK				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Sosyal Zorunlu / Seçmeli				
Dersin Yürütücüsü	Yunus KEKİL				
Dersin Günü	Çarşamba				
Dersin Saati	08:00 – 09:00				
İletişim	yunuskekil@harran.edu.tr / 0414 318 3477				
Dersin Amacı	Öğrencilere, İş Güvenliği ve İş Sağlığı ile Mevzuatı konularında karşılaşacakları durumlarla ilgili; bilgi sahibi olmalarının sağlanması ve İş güvenliği ve sağlığı kültürünün geliştirilmesi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><u>Bu dersin sonunda öğrenci;</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İş Sağlığı ve Güvenliği nedir ve Amaçlarını öğreneceklerdir. 2. Hukuki & İdari Sorumlulukları öğreneceklerdir. 3. İş ortamında Güvenlik önlemleri ve etkilerini öğreneceklerdir. 4. Yangın nedir, Çeşitleri ve Nedenleri ile Yangın Söndürmede Kullanılan Yöntemler ve malzemeleri öğreneceklerdir. 5. İş ortamında acil durumlar ve müdahalelerin nasıl yapılacağını öğreneceklerdir. <p><u>Ayrıca;</u></p> <p>Bölüm, öğrencilerine işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi ve uygulanması konularında gerekli bilgi, beceri ve donanımına sahip olmalarını sağlamaktır.</p>				
Dersin İçeriği	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.				
Haftalık Ders Dağılımı	Konular				
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				
Genel Yeterlilikler					
İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında ve Mevzuatında İşveren ve Çalışanların Hak ve Sorumlulukları Hakkında Bilinçlendirme Yapacaktır.					
Kaynaklar					
Yiğit, A. (2008). <i>İş Güvenliği ve İş Sağlığı</i> , Alfa Aktüel Yayınları. İş Sağlığı Prensip ve Uygulamaları, AKBULUT T, Sistem Yayıncılık, 1994.					

Ölçme ve Değerlendirme

Dersin Ölçme ve Değerlendirmesinde; 1 Ara Sınav ve 1 Final Sınavının Yüzelik Oranına Göre Başarı Notu Hesaplanacaktır.

Ara Sınav : % 40

Final : % 60

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖÇ1	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	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	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
İş Sağlığı ve Güvenliği	4	3	3	3	1	4	3	3	2	3	4	3	4	3

Dersin adı	PEYNİR TEKNOLOJİSİ
Dersin AKTS'i	4
Dersin yürütücüsü	Prof. Dr. Şerafettin Çelik
Dersin gün ve saati	Cuma/10-12
Dersin görüşme günü	Cuma/14-16
İletişim bilgileri	scelik69@harran.edu.tr , 0414 318 3722
Öğretim yöntemi ve derse hazırlık	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.
Dersin Amacı	Peynir çeşitleri, starter kültürleri ve üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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.
Haftalık ders konuları	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: Yüzeyi 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
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) ara sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Yarıyıl sonu Sınavı: %60 Ara Sınav tarih/saati: 10 Nisan 2020/10-12
Kaynaklar	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 Yayımcılık, 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

Dersin Adı	Özel Gıdalar Teknolojisi (0508713)	
Dersin Kredisi	2+0 (2)	
Dersin AKTS'si	3	
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.İbrahim HAYOĞLU	
Dersin Gün ve saati	Web sayfasında ders programında belirtilecektir.	
Ofis Gün ve Saatleri	Salı 11:00-12:00	
İletişim Bilgileri	ihayoglu@harran.edu.tr 0.414.318 37 21	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim ve 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.	
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, şeker, kakao ve çikolata, şekerleme, çay ve kahve gibi gıdaların üretim teknolojileri konusunda temel bilgileri vererek ileride bu konuda karşılaşılabilecekleri sorunları çözebilmeleri için gerekli alt yapıyı oluşturmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Şeker, şekerleme, çikolata, çay ve kahve üretimi konusunda bilgi sahibi olur. 2. Üretim sorunlarını anlar ve çözüm üretir 3. Söz konusu sektörde üretim uygulamalarında yön gösterir. 4. Tüketici talepleri doğrultusunda yeni formülasyonlar geliştirir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar.	
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta	Şeker Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	2.Hafta	Şeker Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	3.Hafta	Glikoz Şurubu Üretimi (Yüz yüze eğitim).
	4.Hafta	Kakao ve Çikolata Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	5.Hafta	Kakao ve Çikolata Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	6.Hafta	Şekerleme teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	7.Hafta	Şekerleme teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	8.Hafta	Şekerlemelerin Pişirilmesi ve Ambalajlanması (Yüz yüze eğitim).
	9.Hafta	Marşmelov, Nugat ve nişasta pektin jöleleri (Yüz yüze eğitim).
	10.Hafta	Marşmelov, Nugat ve nişasta pektin jöleleri (Yüz yüze eğitim).
	11.Hafta	Sert şekerler (Yüz yüze eğitim).
	12.Hafta	Çay Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	13.Hafta	Çay Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	14.Hafta	Kahve Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
	15.Hafta	Kahve Teknolojisi (Yüz yüze eğitim).
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavları ve Değerlendirmeleri yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.	
Kaynaklar	Altan, A., (2005). Özel Gıdalar Teknolojisi, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Ders kitabı no: 101.Adana. Bilişli A., (2013). Özel Gıdalar, Sidas Medya Ltd.Şti., İzmir.	

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	1	1	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK2	1	1	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK3	3	3	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK4	3	3	5	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK5	4	4	5	4	5	2	3	4	5	5	4	4	5	5	4
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	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Özel Gıdalar Teknolojisi	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Gıda Güvenliği
Dersin Kredisi	3 (Teorik=3, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 9:00-10:00
İletişim Bilgileri	mutluakin@harran.edu.tr/04143183725
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Online. Konu anlatım, Soru-yanıt ve araştırma 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.
Dersin Amacı	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.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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 öngöründe bulunmak. 6. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek.
Haftalık Ders Konuları	<p>16. Hafta Gıdalarda Mikrobiyolojik Riskler ve Bulaşma Kaynakları. (Uzaktan Eğitim)</p> <p>17. Hafta Gıda kökenli sağlık riskleri (Uzaktan Eğitim)</p> <p>18. Hafta Gıda Koruma Teknikleri ve Ürün Güvenliği(Uzaktan Eğitim)</p> <p>19. Hafta Gıdalarda Kalite Güvenliği, Üretim ve Ürün Kontrolü (Uzaktan Eğitim)</p> <p>20. Hafta Endüstriyel Gıda Güvenliğinde Hijyen ve sanitasyonun yeri ve önemi (Uzaktan Eğitim)</p> <p>21. Hafta Su hijyeni (Uzaktan Eğitim)</p> <p>22. Hafta Temizlik ve deterjanlar Temizleme yöntemleri(Uzaktan Eğitim)</p> <p>23. Hafta Dezenfeksiyon ve dezenfektanlar (Uzaktan Eğitim)</p> <p>24. Hafta Personel hijyeni(Uzaktan Eğitim)</p> <p>25. 10. Hafta Ara sınav (Uzaktan Eğitim)</p> <p>26. Hafta İşletmelerin dizaynı ve sanitasyon (Uzaktan Eğitim)</p> <p>27. Hafta Hava ve sanitasyon (Uzaktan Eğitim)</p> <p>28. Hafta Gıda işletmelerinde zararlılar ve mücadele yöntemleri, gıda sanayii atıkları, çevre sorunları ve arıtma yöntemleri (Uzaktan Eğitim)</p> <p>29. Hafta Risk yönetimi, HACCP, ISO 22000 (Uzaktan Eğitim)</p> <p>30. Hafta Genel tekrar (Uzaktan Eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyılsonu Sınav: 60 % Sınav tarih ve saatleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. Erkmen, O., 2017. Gıda Mikrobiyolojisi. Eflatun Basım, Dağıtım Yayıncılık danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti., 544, Ankara.

	2. TOPAL, Ş., 1996. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri. TÜBİTAK- Marmara Araştırma Merkezi Gıda ve soğutma Teknolojileri Bölümü Gebze, Kocaeli.
--	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
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
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
Gıda Güvenliği	5	4	4	4	3	4	3	4	5	4	5

Dersin Adı	ARGE Tekniği (190508609)
Dersin Kredisi	2+0 (2)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Çağım AKBULUT ÇAKIR
Dersin Gün ve Saati	Web sayfasında ders programında belirtilecektir.
Ofis Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	cagim@harran.edu.tr 0 414 318 3729
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Online, konu anlatım, soru-yanıt, örnek arge çalışmaları, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin Gıda Mühendisliğinde AR-GE'nin önemini ve bir AR-GE çalışması oluşturmak ve yürütmek için gerekli aşamaları öğrenmesini sağlamak
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. AR-GE nedir, AR-GE çalışmalarının faydaları nelerdir öğrenecek 2. AR-GE projesi hazırlama aşamalarını öğrenecek 3. Grup çalışması, fikir üretme, çözüm bulma, kaynak tarama, proje oluşturma, rapor ve sunum hazırlama konularında deneyim kazanacaktır. 4. Araştırma konusu ile ilgili fikir ve bulgularını etkin şekilde ifade eder. 5. Hızla değişen teknolojik çevreye adapte olabilmek için bilgi ve yetilerini sürekli geliştirmektedir
Haftalar	Ders konuları
1	AR-GE kavramı tartışılmakta ve AR-GE ile bilimsel araştırma arasındaki ilişki irdelenmektedir. (Uzaktan eğitim).
2	Şirketlerde AR-GE Bölümlerinin Görevleri (Uzaktan eğitim).
3	AR-GE Çalışmalarının Finansal Boyularının Değerlendirilmesi (Uzaktan eğitim).
4	AR-GE personelinin taşınması gereken nitelikler ve bağımsız AR-GE firmaları (Uzaktan eğitim).
5	Türkiye ve Dünya'da AR-GE Faaliyetlerinin Karşılaştırılması (Uzaktan eğitim).
6	Bir AR-GE projesi hazırlama aşamaları (Uzaktan eğitim).
7	Üniversiteler ve endüstri kuruluşları tarafından oluşturulan teknoparklar tanıtılmaktadır. Sanayi-üniversite işbirliği konusu ele alınmaktadır (Uzaktan eğitim).
8	Patentlerin yararı ve patentlerin Türkiye'de sanayinin gelişimi üzerindeki etkileri tartışılmaktadır. Türk Patent Enstitüsü tanıtılmakta ve görevleri irdelenmektedir. (Uzaktan eğitim).
9	AR-GE projesi için konu nasıl seçilir? (Uzaktan eğitim)
10	Proje seçim süreci ve organizasyon (Uzaktan eğitim).
11	ARGE proje örneklerinin incelenmesi (Uzaktan eğitim).
12	Proje teklifi hazırlama (Uzaktan eğitim).
13	AR-GE Üzerine grup çalışmaları, AR-GE Projesi hazırlama (Uzaktan eğitim).
14	AR-GE Üzerine grup çalışmaları, AR-GE Projesi hazırlama (Uzaktan eğitim).
15	AR-GE Üzerine grup çalışmaları, AR-GE Projesi hazırlama (Uzaktan eğitim).

Dersin Adı	Proses Kontrol
Dersin Kredisi	3 (Teorik =3)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. A. Ferit ATASOY
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	afatasoy@harran.edu.tr 0(414) 318 37 93
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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. Ders hazırlık aşamasında öğrencilerden o haftaki konu ile ilgili araştırma yapılması istenecektir
Dersin Amacı	Gıda sanayinde proseslerin kontrol edilebilmesi için gerekli stratejileri ve yapılması gerekenleri belirlemektir..
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 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. Proses için uygun kontrol modunu seçer, 5. Bütün bunların sonucunda prosesde yapılması gerekenler uygular
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Proses, proses değişkenleri ve otomatik proses kontrol (Yüz Yüze) 2.Hafta Feed back kontrol stratejisi (Yüz Yüze) 3.Hafta Feed-forward kontrol stratejisi (Yüz Yüze) 4.Hafta Kontrol stratejilerinin karşılaştırılması ve değerlendirilmesi (Yüz Yüze) 5.Hafta Proses ve proses karakteristikleri, ölü zaman (Yüz Yüze) 6.Hafta Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar (Yüz yüze) 7.Hafta Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar (Yüz yüze) 8.Hafta Matematiksel modelleme, transfer fonksiyonları ve blok diyagramlar ile ilgili çözümlü örnekler (Yüz yüze) 9.Hafta Birbirini etkilemeyen prosesler (Yüz yüze) 10.Hafta Birbirini etkilemeyen prosesler, çözümlü örnekler (Yüz yüze) 11.Hafta Birbirini etkileyen prosesler (Yüz yüze) 12.Hafta Birbirini etkileyen prosesler, çözümlü örnekler (Yüz yüze) 13.Hafta Yüksek dereceden (birden fazla) dinamik sistemler (Yüz yüze) 14.Hafta On-off, Proportional (P) (orantılı-nispi) ve Integral (I) kontrol modları (Yüz yüze) 15.Hafta Proportional-integral (PI) kontrol, Proportional-integral-differential (PID) kontrol modları (Yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Birer tane Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Değerlendirmede ara sınavın etkisi %40, Yarıyıl Sonu Sınavının etkisi ise %60 olacaktır. Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	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

Proses Kontrol	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Dersin Adı	5	5	5	4	4	4	2	5	5	4	4

Dersin Adı	Gıda Güvenliği
Dersin Kredisi	3 (Teorik=3, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 9:00-10:00
İletişim Bilgileri	mutluakin@harran.edu.tr/04143183725
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Online. Konu anlatım, Soru-yanıt ve araştırma 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.
Dersin Amacı	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.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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.
Haftalık Ders Konuları	<p>31. Hafta Gıdalarda Mikrobiyolojik Riskler ve Bulaşma Kaynakları. (Uzaktan Eğitim)</p> <p>32. Hafta Gıda kökenli sağlık riskleri (Uzaktan Eğitim)</p> <p>33. Hafta Gıda Koruma Teknikleri ve Ürün Güvenliği(Uzaktan Eğitim)</p> <p>34. Hafta Gıdalarda Kalite Güvenliği, Üretim ve Ürün Kontrolü (Uzaktan Eğitim)</p> <p>35. Hafta Endüstriyel Gıda Güvenliğinde Hijyen ve sanitasyonun yeri ve önemi (Uzaktan Eğitim)</p> <p>36. Hafta Su hijyeni (Uzaktan Eğitim)</p> <p>37. Hafta Temizlik ve deterjanlar Temizleme yöntemleri(Uzaktan Eğitim)</p> <p>38. Hafta Dezenfeksiyon ve dezenfektanlar (Uzaktan Eğitim)</p> <p>39. Hafta Personel hijyeni(Uzaktan Eğitim)</p> <p>40. 10. Hafta Ara sınav (Uzaktan Eğitim)</p> <p>41. Hafta İşletmelerin dizaynı ve sanitasyon (Uzaktan Eğitim)</p> <p>42. Hafta Hava ve sanitasyon (Uzaktan Eğitim)</p> <p>43. Hafta Gıda işletmelerinde zararlılar ve mücadele yöntemleri, gıda sanayii atıkları, çevre sorunları ve arıtma yöntemleri (Uzaktan Eğitim)</p> <p>44. Hafta Risk yönetimi, HACCP, ISO 22000 (Uzaktan Eğitim)</p> <p>45. Hafta Genel tekrar (Uzaktan Eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 40 % Yarıyılsonu Sınav: 60 % Sınav tarih ve saatleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	3. Erkmen, O., 2017. Gıda Mikrobiyolojisi. Eflatun Basım, Dağıtım Yayıncılık danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti., 544, Ankara.

4. **TOPAL, Ş., 1996.** Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri. TÜBİTAK- Marmara Araştırma Merkezi Gıda ve soğutma Teknolojileri Bölümü Gebze, Kocaeli.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
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
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
Gıda Güvenliği	5	4	4	4	3	4	3	4	5	4	5

Dersin Adı	Gıda Mevzuatı ve Kontrol (805)
Dersin Kredisi	3 (Teorik= 3, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hasan VARDİN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Saatleri	Çarşamba 10.00-12.00
İletişim Bilgileri	hvardin@harran.edu.tr 0 414 3183000-3726
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım ve soru yanıt (Yüz yüze eğitim) Öğrenciler derse gelmeden önce ilgili kaynaklardan haftanın konusunu inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Bu derste; öğrencilere gıda mevzuatı ve kalite kontrol ile ilgili standart ve diğer düzenlemeler hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi alan lisans öğrencisi; <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalite, kalite sağlama, gıda kalitesi ve gıda kalite kontrolü ile ilgili temel kavramlar konusunda bilgi sahibi olur. 2. Toplam kalite yönetimi ve ISO 9000 standartları sistemi ile ilgili genel kavramlar konusunda bilgi sahibi olur. 3. Gıda hukuku ve Gıda mevzuatında yeralan yönetmelik, tüzük ve direktifleri bilir. 4. Gıda üretimi yapan işletmeler ile ve satış yapanların sorumluluklarının neler olduğunu bilir.
Haftalık Ders Konuları	<p>1. Hafta: Gıda kontrolü ve mevzuatına giriş</p> <p>2. Hafta: Kalite kavramı ve gıdaların kalite öğeleri</p> <p>3. Hafta: Kalite kavramı ve gıdaların kalite öğeleri</p> <p>4. Hafta: Türkiye’de gıda kodeksi ve gıda kontrolü</p> <p>5. Hafta: Gıda standartları ve kontrol kriterleri</p> <p>6. Hafta: ISO22000 tanımı ve genel prensipleri</p> <p>7. Hafta: Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP)</p> <p>8. Hafta: ISO22000 / HACCP uygulamaları</p> <p>9. Hafta: Bazı gıdaların üretiminde ISO22000/ HACCP uygulamaları</p> <p>10. Hafta: Gıda mevzuatı açısından gıdalarda bulunan kontaminantlar</p> <p>11. Hafta: Gıda mevzuatı açısından gıdalarda bulunan kontaminantlar</p> <p>12. Hafta: Gıda kontrol örgütleri ve gıda güvenliğindeki rolleri</p> <p>13. Hafta: Gıda kontrol örgütleri ve gıda güvenliğindeki rolleri</p> <p>14. Hafta: TSE Gıda Standartları</p> <p>15. Hafta: Türk Gıda Mevzuatı ve Gıda Denetimi Uygulaması</p>
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Final Sınavı yapılacaktır. Ara Sınav: %40 (Yüzyüze sınav) Yarıyıl sonu Final Sınavı: %60 (Yüzyüze sınav) Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından ilan edilecek tarih ve saatte yapılacaktır.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Başoğlu,F.2011.Gıda Kalite Kontrolunun Esasaları ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri.Dora Basım –Yayım Ltd.Şti.Bursa 2. Topal, Ş., 2001. Gıda Endüstrisinde Risk Yönetimi Sistemi; HACCP ve Uygulamaları. Taç Ofset Matbaacılık, İstanbul. 3. Öztürk, E., 2015. Gıda Mevzuatı ve Kalite Yönetimi. AÖF Yayını No:1035, Eskişehir.

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	5	4	5	5	5	4	5
ÖK2	5	4	5	5	5	3	5	4	4	5	5
ÖK3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5
ÖK4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
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
	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5

Dersin Adı	Zeytin İşleme Teknolojisi	
Dersin Kredisi	2+0 (2)	
Dersin AKTS'si	3	
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr.İbrahim HAYOĞLU	
Dersin Gün ve saati	Web sayfasında ders programında belirtilecektir	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00	
İletişim Bilgileri	ihayoglu@harran.edu.tr 0.414.318 37 21	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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.	
Dersin Amacı	Lisans eğitimi alan öğrencilere, zeytin, zeytinyağı ve ürünlerinin üretim teknolojileri konusunda temel bilgileri vererek ileride bu konuda karşılaşılabilecekleri sorunları çözebilmeleri için gerekli alt yapıyı oluşturmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zeytinin önemi, üretimi, bileşimi ve işlenmesi hakkında gerekli alt yapı bilgisine sahip olur. 2. Zeytin çeşidine bağlı olarak farklı işleme ve değerlendirme yöntemlerini bilir. 3. Zeytinyağı üretiminde kullanılan ekipmanları ve işleme yöntemlerini bilir. 4. Zeytin ve zeytinyağı üretiminde karşılaşılabilecek sorunlarını anlar ve çözüm üretir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar. 	
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta	Dünyada ve Türkiye’de Zeytin Yetiştiriciliği (Yüz yüze eğitim).
	2.Hafta	Ülkemizdeki önemli zeytin çeşitleri ve özellikleri (Yüz yüze eğitim).
	3.Hafta	Zeytin hasadı ve işleme sistemleri (Yüz yüze eğitim).
	4.Hafta	Zeytin hasadı ve işleme sistemleri (Yüz yüze eğitim).
	5.Hafta	Zeytinde acılık giderme yöntemleri (Yüz yüze eğitim).
	6.Hafta	Tatlandırılmış zeytinlerin işlenmesi ve muhafazası (Yüz yüze eğitim).
	7.Hafta	Tatlandırılmış zeytinlerin işlenmesi ve muhafazası (Yüz yüze eğitim).
	8.Hafta	Zeytinyağının kimyasal yapısı (Yüz yüze eğitim).
	9.Hafta	Zeytinyağının minör bileşenleri (Yüz yüze eğitim).
	10.Hafta	Zeytinden yağ eldesi ve yağ üretim metotları (Yüz yüze eğitim).
	11.Hafta	Zeytinden yağ eldesi ve yağ üretim metotları (Yüz yüze eğitim).
	12.Hafta	Zeytinyağında rafinasyon (Yüz yüze eğitim).
	13.Hafta	Zeytinyağında bozulmalar ve kusurlar (Yüz yüze eğitim).
	14.Hafta	Zeytinyağında bozulmalar ve kusurlar (Yüz yüze eğitim).
	15.Hafta	Pirina ve değerlendirilmesi (Yüz yüze eğitim).
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavları ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.	
Kaynaklar	Özilbey, N. 2011. Zeytin Çeşitlerimiz. Sidas Medya Ltd. Şti. İzmir. Göğüş, F., Özkaya, M.T., Ötleş, S. Zeytinyağı. Eflatun Yayınevi. Ankara. Kayahan, M. 2005. Yemeklik Yağ Rafinasyon Teknolojisi. TMMOB Gıdan Müh. Odası. Ankara. Kayahan, M. 2003. Yağ kimyası. ODTÜ Yayıncılık. Ankara. Nas, S., Gökalp, H.Y., Ünsal, M., 1992. Bitkisel Yağ Teknolojisi. Atatürk Ün. Y.No: 723. Erzurum	

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	1	1	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK2	1	1	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK3	3	3	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK4	3	3	5	4	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4	4
ÖK5	4	4	5	4	5	2	3	4	5	5	4	4	5	5	4
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	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Zeytin İşleme Teknolojisi	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Bisküvi ve Kek Teknolojisi
Dersin Kredisi	(2-0)2
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
Dersin Gün ve saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders programı hazırlandıktan sonra ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	ayildirim@harran.edu.tr , 04143183731
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Projeksiyon cihazı destekli PP dosyası olarak hazırlanmış ders notları önce detaylıca anlatılacak, yüzyüze eğitimle aktarım yapılacak, soru-cevap kısımlarına yer verilecektir. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerden o haftaki konu ile ilgili araştırma yapılması istenmektedir.
Dersin Amacı	Bisküvi, kek, kraker ve gofret üretim teknolojileri ve kullanılan hammadde ve hazırlama tekniklerinin son ürün özelliklerine etkileri hakkında bilgi sahibi olma.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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.
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta Giriş, tahılın önemi, beslenme ve sağlık açısından tahıllara bakış, yumuşak buğdaylar ve kullanım alanları (Yüzyüze eğitim)</p> <p>2.Hafta Bisküvi üretiminde kullanılan bazı hammaddeler (Yüzyüze eğitim)</p> <p>3.Hafta Bisküvi üretimi: hamur hazırlama, hamur tipleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>4.Hafta Bisküvi üretimi: şekil verme, kesme ve pişirme (Yüzyüze eğitim)</p> <p>5.Hafta Bisküvi üretimi: bisküvi kalite kriterleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>6.Hafta Kraker üretimi: laminasyon, hamur dinlendirme (Yüzyüze eğitim)</p> <p>7.Hafta Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>8.Hafta Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>9.Hafta Bazı bisküvi ve kraker çeşitlerinin yapım yöntemleri: petit beurre, finger, çubuk kraker vb. (Yüzyüze eğitim)</p> <p>10.Hafta Kek yapım teknolojisi: giriş, keklerin sınıflandırılması (Yüzyüze eğitim)</p> <p>11.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek üretiminde kullanılan bileşenler ve fonksiyonları (Yüzyüze eğitim)</p> <p>12.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek üretimi; karıştırma, pişirme, soğutma (Yüzyüze eğitim)</p> <p>13.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek kalite kriterleri (Yüzyüze eğitim)</p> <p>14.Hafta Gofret üretim yöntemleri ve kalite kriterleri(Yüzyüze eğitim)</p> <p>15.Hafta Genel Tekrar (Yüzyüze eğitim)</p>
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	<p>Manley, D. (2000). Technology of Biscuits, Crackers and Cookies. Third edition, Ellis Horwood, England, pp 472.</p> <p>Posner, E.S. ve Hibbs, A.N. (1999). Wheat Flour Milling. AACC, Inc. Second Printing, St. Paul,USA, pp 341.</p> <p>Özkaya, H. ve Özkaya, B. (2005). Öğütme teknolojisi. Sim matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 718 sayfa.</p> <p>Payler, E.J. (2009). Baking Sci. and Tech. 4th edition, Volume 1, Sosland Pub. Com., USA, 979-1021p.</p> <p>Ünal, S. (1991). Hububat Teknolojisi, E.Ü. Müh. Fak., Çoğalma Yay., No:29, İzmir.</p> <p>Hoseney, R.C. (1998). Principles of Cereal Science and Technology. Second Edition. AACC 3340. St. Paul MN/USA, pp.378</p> <p>EIRI Consultants and Engineers. (2011). Modern Bakery Technology and Fermented Cereal Products with Formulae. EIRI Project consultants & publishers, New Delhi, India, pp.457.</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	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

Dersin Adı	Diyet ve Öğün Planlama
Dersin Kredisi	2 (Teorik=2, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
Dersin Gün ve Saati	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	asabri@harran.edu.tr/04143183724
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Zoom üzerinden 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.
Dersin Amacı	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 yetişmiş eleman temin etmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 5. Diyet planlama ve besin değişim listelerini düzenleme konusunda bilgi sahibi olur. 6. Hasta beslenmesinde ve beden ağırlığı denetimi konusunda fikir sahibi olur. 7. Farklı hastalıklarda beslenme şekillerini öğrenir. 8. Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitimi öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1.Hafta: Diyetin tanımı, amacı ve diyetle ilgili terminoloji (Yüzyüze Eğitim) 2.Hafta: Diyet planlamanın ilkeleri ve besin değişim listeleri (Yüzyüze Eğitim) 3.Hafta: Hasta beslenmesinde temel ilkeler (Yüzyüze eğitim) 4.Hafta: Beden ağırlığı denetimi (Yüzyüze eğitim) 5.Hafta: Sindirim sistemi hastalıklarında beslenme (Yüzyüze eğitim) 6.Hafta: Farklı beslenme grupları (Yüzyüze eğitim) 7.Hafta: Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitim (Yüzyüze eğitim) 8.Hafta: Besin duyarlılığı ve intoleransı (Yüzyüze eğitim) 9.Hafta: ARA SINAV ve ders (Diabetes mellitusda beslenme) (Yüzyüze eğitim) 10.Hafta: Kardiyovaskular aterosklerotik hastalıklarda beslenme (Yüzyüze eğitim) 11.Hafta: Kanserde beslenme (Yüzyüze eğitim) 12.Hafta: İnflamasyon ve eklem hastalıklarında beslenme (Yüzyüze eğitim) 13. Hafta:KISA SINAV ve ders (Sinir sistemi hastalıklarında beslenme) (Yüzyüze eğitim) 14. Hafta:Karaciğer, safra kesesi ve pankreas hastalıklarında beslenme (Yüzyüze eğitim) 15. Hafta:Kemik ve eklem hastalıklarında beslenme (Yüzyüze eğitim)

Ölme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınay, 1 (bir) yarıyılsonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 40%</p> <p>Yarıyılsonu Sınavı: 60%</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.</p> <p>Yarıyılsonu Sınavı Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm sayfasından ilan edilecektir.</p>
Kaynaklar	<p>1- 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.</p> <p>2- 2. TÜRKAN, C., 2007. Turizmde Beslenme İlkeleri ve Menü Planlama 3. baskı. Detay Yay., ANKARA.</p> <p>3- 3. GÜVEN, A., GÜLMEZ,M., 2006. Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlıkla İlişkisi. Kafkas üni. Vet. Fak. Derg.12(1):91-96, KARS.</p> <p>4- 4. ROBERFROID, MB, 2000. Prebiotics and Probiotics: Are they functional foods?American J. Clin.Nutr. 71:182-1687.</p>

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