TC HARRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
2022-2023 BAHAR DÖNEMİ DERS İZLENCELERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik II-(End.-Har.-Elk._Gıda Müh)	500202 500202 0500202 0500202	2	4+0	4	6

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	Agırlık 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., **Genel Matematik I**, 2013.*
2) *Adams, R.A, **Calculus**, Addison-Wesley, 1999.*

3) *Hacı salihoglu H.,Temel ve Genel Matematik.Cilt I, 1988*							
Değerlendirme Sistemi							
Matematik II dersinde **1 Kısa sınav:%20 (15 Mart)** **1 Arasınav:%30 (12 Nisan)** **1 Final sınavı:%50 (Sınav tarihi bölümler Web sayfasında yayınlanacaktır)**							

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

Dersin Adı	Biyoloji / 190508203
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Reşat DİKME
Dersin Gün ve Saati	Cuma 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:00-12:00
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.Hücrenin fiziksel ve kimyasal yapısı yapısını öğrenebilir, 2.Hücrenin 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 **Ara Sınav** 11. Hafta Moleküler genetik ve hastalıklar 12. Hafta **Kısa Sınav**-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, Ders Sunum İçeriklerini ve uygulamaları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Ara Sınav:** 30 % **Kısa Sınav:** 20% (Ders Sunum İçerikleri ve uygulamaları) **Yarıyıl Sonu Sınav:** 50 % **Ara Sınav Tarih ve Saati:** **Kısa Sınav Tarih ve Saati:**

Kaynaklar	Alberts, B.,Bray, A., Lewis, J. (1989).MolecularBiology of Cell, Garland Publishing, Inc., New York. David, L. Nelson, Michael M. (2013).Cox, Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, Palme Yayınevi, Ankara. Kasap, H.,(2006).Tıbbi Biyoloji ve Genetik. Nobel Kitabevi.

		PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**	
ÖK1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ÖK2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ÖK3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ÖK4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ÖK5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
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**
Biyoloji	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Kimya II
Dersin Kredisi	4 (3 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Gjulten Nedjip
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders başlama saatinden bir önceki veya ders bitim saatinden sonraki ders saati
İletişim Bilgileri	gnedjip@harran.edu.tr (414)3183000-(25 16)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümlemeler ve uygulamalar formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek geleceklerdir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere temel kimya bilgisi vermek, öğrendikleri bilgileri laboratuvar ortamında uygulamalarını sağlamak, diğer bilim dallarındaki konular ile bağlantı kurmalarını sağlayıp, bilimsel çözüm üretmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** **1.** Çekirdek kimyasını ve radioaktifliği öğrenir, vede çevre ile ilişkilendirebilir. **2.** Elementleri sınıflandırır ve kimysal ve fiziksel özelliklerini öğrenir. **3.** Organik bileşikleri inorganik bileşiklerden ayırt edebilir ve özelliklerini öğrenir. **4.** Organik bileşiklerin yapılarını, adlandırmasını ve uğradıkları kimyasal tepkimeleri öğrenir. **5.** Polimerlerin yapılarını ve özelliklerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta** Kimyasal kinetik **(Yüz yüze)** **2. Hafta** Kimyasal Kinetik **(Yüz yüze)** **3. Hafta** Radioaktiflik ve Çekirdek Kimyası **(Yüz yüze)** **4. Hafta** Radioaktiflik ve Çekirdek Kimyası **(Yüz yüze)** **5. Hafta** Periodik Cetvel ve s bloku elementleri **(Yüz yüze)** **6. Hafta** p bloku elementleri **(Yüz yüze))** **7. Hafta** d bloku elementleri ve kompleks bileşikler **(Yüz yüze)** **8. Hafta** d bloku elementleri ve kompleks bileşikler **(Yüz yüze)** **9. Hafta** Karbon Kimyasaına Giriş **(Yüz yüze)** **10. Hafta** Hidrokarbonlar: Alkanlar, Alkenler, Alkinler **(Yüz yüze)** **11. Hafta** Hidrokarbonlar: Aromatik bileşikler **(Yüz yüze)** **12. Hafta** Fonksiyonel grup içeren organik bileşikler: Alköller, Eterler, Esterler **(Yüz yüze)** **13. Hafta** Fonksiyonel grup içeren organik bileşikler: Aldehitler, Ketonlar, Karboksil asitler, Amminler **(Yüz yüze)** **14. Hafta** Polimerlerin molekül yapıları ve özellikleri **(Yüz yüze)** **15. Hafta** Polimerlerin sentezi ve doğal polimerler **(Yüz yüze)**
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav : (%20) 7-8 hafta (yüz yüze quiz yapılacaktır) Ara sınav: (%30) 11-12 hafta (yüz yüze) Yarıyıl Sonu Sınavı : (%50) (yüz yüze) Sınavların yapılacağı tarih: Birim Yönetim Kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Petrucci R. H., Harwood W. S. ve Herring, F. G., *Genel Kimya; İlkeler ve Modern Uygulamalar*, Palme yayıncılık, Ankara, 2002. Mortimer C. E., *Modern Üniversite Kimyası*, Çağlayan Basımevi, İstanbul, 1997. Zumdal S., *Chemical Principles*, 4th Ed., D. C. Heath and Company, Lexington, U.S.A, 2002.

	Kılıç, E.,Köseoglu, F., Yılmaz, H. (1999*). Temel Kimya (I. ve II. cilt) Moleküler, Maddeler ve Degisimler.* Ankara, Bilim Yayıncılık. Uyar, T. (2015). *Genel Kimya (I. ve II. cilt) prensipler ve Modern Uygulamalar (6. Baskı)*, Palme Yayınevi. Özcan, M. (2004). Modern Temel Kimya (I. ve II. cilt) .İstanbul, Çağlayan Kitapevi. Alpaydın, S., Şimşek, A. (2014). *Genel kimya (11.Baskı),* Eğitim Yayınevi.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
ÖÇ1	4	5	1	1	4	1	1	1	1	1	1
ÖÇ2	5	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1
ÖÇ3	5	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1
ÖÇ4	4	5	1	1	4	1	1	1	1	1	1
ÖÇ5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1
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**
Kimya II	5	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1

Dersin Adı	Genel Mikrobiyoloji (190508404)
Dersin Kredisi	4 (Teorik=3, Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Naciye ÜNVER
Dersin Gün ve Saati	Bölüm sayfasından ilan edilmiştir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	unver.naciye@harran.edu.tr/04143181581
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim
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 bilgilenerek mikroorganizmaların yeri ve önemini kavrar. Sınıflandırılmaları, üreme şekilleri ve inaktivasyonları hakkında genel bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. **Hafta** : Mikrobiyolojinin kısa tarihi (**Uzaktan Eğitim)** 2. **Hafta**: Mikroskop ve çeşitleri (**Uzaktan Eğitim)** 3. **Hafta:** Mikroorganizmaların adlandırılması ve sınıflandırılması **(Uzaktan Eğitim)** 4. **Hafta:** Prokaryotik ve ökaryotik mikroorganizmaların genel özellikleri ve farkları **(Uzaktan Eğitim)** 5. **Hafta:** Mikroorganizmaların beslenmesi, gelişme şartları **(Uzaktan Eğitim)** 6. **Hafta:** Bakteri sayısı ve kütlesinin tayini **(Uzaktan Eğitim)** 7. **Hafta:** Bakteri gelişmesini engelleyen etkenler. **(Uzaktan Eğitim)** 8. **Hafta:** Bakteriler **(Uzaktan Eğitim)** 9. **Hafta:** Funguslar **(Mantarlar) (Uzaktan Eğitim)** 10. **Hafta:** Viruslar **(Uzaktan Eğitim)** 11. **Hafta:** Mikroorganizmaların öldürülmesi ve uzaklaştırılması yöntemleri **(Uzaktan Eğitim)** 12. **Hafta:** Mikroorganizmaların (prokaryotik ve ökaryotik)yapıları ve işlevleri **(Uzaktan Eğitim)** 13. **Hafta:** Mikrobiyal gıda zehirlenmeleri **(Uzaktan Eğitim)** 14. **Hafta:** Hayvansal parazitler, virus kaynaklı bulaşanlar, fungal gıda zehirlenmeleri. **(Uzaktan Eğitim)** 15. **Hafta** Genel Tekrar **(Uzaktan Eğitim)**
Ölçme-Değerlendirme	Bir kısa sınav, bir ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Değerlendirmede kısa sınavın etkisi %20, ara sınavın etkisi %30, Yarıyıl Sonu Sınavının etkisi ise %50 olacaktır. Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. Sınav tarihleri Bölüm Web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	1. İnternet kaynakları 2. Çakmakçı, M.L., Karahan, A.G., Çakır, İ.(2011) Mikrobiyoloji.Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları, No:36, Ankara. 3. Özçelik, S.(2004) Gıda Mikrobiyolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:6, Ders Kitapları No:6, Isparta. 4. Özçelik, S.(2009) Genel Mikrobiyoloji. Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:1, Ders Kitapları No:1, 3. Baskı, Isparta. 5. Demirbağ, Z. (2006) Genel Mikrobiyoloji. Sonhaber Matbaacılık, Trabzon. 6. Yüksek, N.(2014) Genel Mikrobiyoloji Ders Kitabı, Birinci Basım, Metincopyplus, Cağaloğlu, İstanbul.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
ÖÇ1	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖÇ2	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖÇ3	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖÇ4	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	**1 Çok Düşük**			**2 Düşük**		**3 Orta**		**4 Yüksek**		**5 Çok Yüksek**	

Program Çıktıları ve İlgili
Dersin İlişkisi

	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
Genel Mikrobiyoloji	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2

Dersin Adı	Isı Aktarımı
Dersin Kredisi	(3-0)3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
Dersin Gün ve saati	Çarşamba 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ayildirim@harran.edu.tr, 04143183731
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitimle 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	Isı transferinin temel ilkeleri, gıda mühendisliği alanında karşılaşılan ısı transferi problemlerinin çözümü için gerekli bilgilerin verilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	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	**1.Hafta** Isı transfer esasları ve türleri (iletim, taşınım ve radyasyon) ve birimleri **(Yüzyüze eğitim)**
	2.Hafta İletim, maddenin ısıl özellikleri (iletim katsayısı, ilgili diğer özellikler), ısı yayılım denklemi, sınır ve başlangıç koşulları. **(Yüzyüze eğitim)**
	3.Hafta Düzlemsel duvarda ısı iletiminin çözümlenmesi, ısıl dirençler, seri ve paralel duvarlarda ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri **(Yüzyüze eğitim)**
	4.Hafta Radyal sistemlerde (silindir, küre) ısı iletiminin çözümlenmesi, ısıl dirençler silindirik ve küresel tabakalardan ısı geçişi ve ilgili örnek çözümleri **(Yüzyüze eğitim)**
	5.Hafta İçinde ısı üretiminin olduğu sistemlerde iletim, düzlemsel duvar, radyal sistemlerde uygulanması, direnç tanımlamanın uygulanması ve ilgili örnek çözümleri. **(Yüzyüze eğitim)**
	6.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri **(Yüzyüze eğitim)**
	7.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri **(Yüzyüze eğitim)-Kısa Sınav**
	8.Hafta Taşınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulamaları ile ilgili örnek çözümleri **(Yüzyüze eğitim)**
	9.Hafta Işınım ısı transferinin çözümlenmesi, ilgili eşitlikler ve uygulmaları ile ilgili örnek çözümleri devam **(Yüzyüze eğitim)**
	10.Hafta Isı değiştirici çeşitleri (Borulu, plakalı) **(Yüzyüze eğitim)**
	11.Hafta Toplam ısı geçiş katsayısının bulunması **(Yüzyüze eğitim)-Ara sınav**
	12.Hafta Isı değiştirici çözümlemesi, logaritmik ortalama sıcaklık farkının kullanılması **(Yüzyüze eğitim)**
	13.Hafta Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler. **(Yüzyüze eğitim)**
	14.Hafta Paralel, ters, çok geçişli akışlı ısı değiştiricilerde ısı transferinin çözümlenmesi ve örnekler devam**(Yüzyüze eğitim)**
	15.Hafta Genel Tekrar **(Yüzyüze eğitim)**
Ölçme-Değerlendirme	Bir Kısa Sınav, bir Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Değerlendirmede kısa sınavın etkisi %20, ara sınavın etkisi %30, Yarıyıl Sonu Sınavının etkisi ise %50 olacaktır. Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. Sınav tarihleri Bölüm Web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	Çengel, Y. (2006). *Heat and Mass Transer. A Practical Approach*. McGraw Hill, New York, NY. Incropera, F.P. ve Dewitt, D.P. (2011). *Fundamentals of Heat and Mass Transfer*. 7.Edition. John Wiley and Sons, Inc. New York. Geankoplis, C.J. (2003). *Transport Processes and Unit Operations*. Ally 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	Termodinamik
Dersin Kredisi	(3-0)3
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ali YILDIRIM
Dersin Gün ve saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
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	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	**1.Hafta** Giriş, temel kavramlar **(Yüzyüze eğitim)**
	2.Hafta Sistem ve özellikleri, birim ve boyutları, prosesler **(Yüzyüze eğitim)**
	3.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı **(Yüzyüze eğitim)**
	4.Hafta Saf maddelerin özellikleri tablo ve diagramların kullanımı (**Yüzyüze eğitim)**
	5.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi **(Yüzyüze eğitim)**
	6.Hafta Isı, iş ve kütle aktarımıyla enerji transferi **(Yüzyüze eğitim)**
	7.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu **(Yüzyüze eğitim) Kısa sınav**
	8.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu **(Yüzyüze eğitim)**
	9.Hafta. Termodinamiğin birinci kanunu **(Yüzyüze eğitim)**
	10.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu **(Yüzyüze eğitim)**
	11.Hafta Termodinamiğin birinci kanunu **(Yüzyüze eğitim) Ara sınav**
	12.Hafta Entropi **(Yüzyüze eğitim)**
	13.Hafta Çevrimlerinin temel prensipleri **(Yüzyüze eğitim)**
	14.Hafta Soğutma çevrimleri **(Yüzyüze eğitim)**
	15.Hafta Genel Tekrar **(Yüzyüze eğitim)**
Ölçme-Değerlendirme	Bir Kısa Sınav, bir Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Değerlendirmede kısa sınavın etkisi %20, ara sınavın etkisi %30, Yarıyıl Sonu Sınavının etkisi ise %50 olacaktır. Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. Sınav tarihleri Bölüm Web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Çengel, Y.A. ve Boles, M.A. (2011). Mühendislik Yaklasimiyla Termodinamik, (Çeviren: T. Derbentli), McGraw-Hill Literatür, Istanbul 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**	**PÇ 10**	**PÇ11**
Termodinamik	4	5	5	4	5	4	2	5	5	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	Pazartesi 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 12:00-13:00
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 özeliklerine 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	**1.Hafta** Giriş, tahılın önemi, beslenme ve sağlık açısından tahıllara bakış, yumuşak buğdaylar ve kullanım alanları **(Yüzyüze eğitim)**
	2.Hafta Bisküvi üretiminde kullanılan bazı hammaddeler **(Yüzyüze eğitim)**
	3.Hafta Bisküvi üretimi: hamur hazırlama, hamur tipleri **(Yüzyüze eğitim)**
	4.Hafta Bisküvi üretimi: şekil verme, kesme ve pişirme **(Yüzyüze eğitim)**
	5.Hafta Bisküvi üretimi: bisküvi kalite kriterleri **(Yüzyüze eğitim)**
	6.Hafta Kraker üretimi: laminasyon, hamur dinlendirme **(Yüzyüze eğitim)**
	7.Hafta Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri **(Yüzyüze eğitim) Kısa sınav**
	8.Hafta Kraker üretimi: şekil verme ve pişirme, kraker kalite kriterleri **(Yüzyüze eğitim)**
	9.Hafta Bazı bisküvi ve kraker çeşitlerinin yapım yöntemleri: petit beurre, finger, çubuk kraker vb. **(Yüzyüze eğitim)**
	10.Hafta Kek yapım teknolojisi: giriş, keklerin sınıflandırılması **(Yüzyüze eğitim)**
	11.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek üretiminde kullanılan bileşenler ve fonksiyonları **(Yüzyüze eğitim) Ara sınav**
	12.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek üretimi; karıştırma, pişirme, soğutma **(Yüzyüze eğitim)**
	13.Hafta Kek yapım teknolojisi: kek kalite kriterleri **(Yüzyüze eğitim)**
	14.Hafta Gofret üretim yöntemleri ve kalite kriterleri**(Yüzyüze eğitim)**
	15.Hafta Genel Tekrar **(Yüzyüze eğitim)**
Ölçme-Değerlendirme	Bir Kısa Sınav, bir Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Değerlendirmede kısa sınavın etkisi %20, ara sınavın etkisi %30, Yarıyıl Sonu Sınavının etkisi ise %50 olacaktır. Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. Sınav tarihleri Bölüm Web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Manley, D. (2000). Technology of Biscuits, Crackers and Cookies. Third edition, Ellis Horwood, England, pp 472. Posner, E.S. ve Hibbs, A.N. (1999). Wheat Flour Milling. AACC, Inc. Second Printing, St. Paul,USA, pp 341. Özkaya, H. ve Özkaya, B. (2005). Öğütme teknolojisi. Sim matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 718 sayfa. Payler, E.J. (2009). Baking Sci. and Tech. 4th edition, Volume 1, Sosland Pub. Com., USA, 979-1021p. Ünal, S. (1991). Hububat Teknolojisi, E.Ü. Müh. Fak., Çoğalma Yay., No:29, İzmir.

	Hoseney, R.C. (1998). Principles of Cereal Science and Technology. Second Edition. AACC 3340. St. Paul MN/USA, pp.378 EIRI Consultants and Engineers. (2011). Modern Bakery Technology and Fermented Cereal Products with Formulae. EIRI Project consultants & publishers, New Delhi, India, pp.457.

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	**PÇ2**	**PÇ3**	**PÇ4**	**PÇ5**	**PÇ6**	**PÇ7**	**PÇ8**	**PÇ9**	**PÇ10**	**PÇ11**
Bisküvi ve Kek Teknolojisi	5	5	5	5	4	4	2	4	4	5	4

Dersin Adı	Diyet ve Öğün Planlama
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
Dersin Gün ve saati	Çarşamba 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	asabri@harran.edu.tr, 04143183724
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	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 yetişmişmiş eleman temin etmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Diyet planlama ve besin değişim listelerini düzenleme konusunda bilgi sahibi olur. 2. Hasta beslenmesinde ve beden ağırlığı denetimi konusunda fikir sahibi olur. 3. Farklı hastalıklarda beslenme şekillerini öğrenir. 4. Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitimi öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Diyetin tanımı, amacı ve diyetle ilgili terminoloji 2.Hafta: Diyet planlamanın ilkeleri ve besin değişim listeleri 3.Hafta: Hasta beslenmesinde temel ilkeler 4.Hafta: Beden ağırlığı denetimi 5.Hafta: Sindirim sistemi hastalıklarında beslenme 6.Hafta: Farklı beslenme grupları 7.Hafta: Hastaların beslenme düzeni konusunda eğitim 8.Hafta: KISA SINAV ve ders (Besin duyarlığı ve intoleransı) 9.Hafta: Diabetes mellitusda beslenme 10.Hafta: Kardiyovaskular aterosklerotik hastalıklarda beslenme 11.Hafta: Kanserde beslenme 12.Hafta: ARA SINAV de ders (İnflamasyon ve eklem hastalıklarında beslenme) 13. Hafta: Sinir sistemi hastalıklarında beslenme 14. Hafta:Karaciğer, safra kesesi ve pankreas hastalıklarında beslenme 15. Hafta:Kemik ve eklem hastalıklarında beslenme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Ara Sınav**: 40% **Kısa Sınav**: 10% **Yarıyılsonu Sınavı**: 50%

	Sınav gün ve saatleri: Dönem içerisinde webden ilan edilecektir.
Kaynaklar	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. 2- 2. TÜRKAN, C., 2007. Turizmde Beslenme İlkeleri ve Mönü Planlama 3. baskı. Detay Yay., ANKARA. 3- 3. GÜVEN, A., GÜLMEZ,M., 2006. Fonksiyonel Gıdalar ve Sağlıkla İlişkisi. Kafkas üni. Vet. Fak. Derg.12(1):91-96, KARS. 4- 4. ROBERFROID, MB, 2000. Prebiotics and Probiotics: Are they functional foods?American J. Clin.Nutr. 71:182-1687.

	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

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Hububat Teknolojisi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
Dersin Gün ve saati	Pazartesi 08:00-10:00/ Cuma:08:00-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	asabri@harran.edu.tr, 04143183724
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	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	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Buğday ağırlıklı olmak üzere başlıca tahılların işlenme 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	1.Hafta: Türkiye ve dünyada tahılın beslenmedeki yeri, insan beslenmesi açısından önemi, çeşitli tahıl tanelerinin genel olarak kimyasal bileşimleri 2.Hafta: Buğdayın anatomik yapısının öğütme teknolojisi açısından irdelenmesi ve kimyasal bileşenlerinin tanenin farklı kısımlarına dağılımı 3.Hafta: Buğdayın ekolojik, botanik, fiziksel, kimyasal ve teknolojik kalite özellikleri ve bu özellikleri etkileyen faktörler 4.Hafta: Depolamaya uygun tahıl özelikleri, depolama ile tanede meydana gelen değişiklikler, hatalı depolamanın tanedeki etkileri, değişik depolama şekilleri, depo zararlılarına karşı mücadele 5.Hafta: Öğütmenin amacı, genel olarak değirmencilik işlemleri, randıman-kalite ilişkisi, un değirmenindeki başlıca üniteler, buğdayın öğütmeye hazırlanması, kuru ve yaş temizleme ünitelerinin tanıtımı 6.Hafta: Tavlama, tavlamanın etki mekanizması, değişik tavlama yöntemleri 7.Hafta: Kırma ve un valslerinde öğütülme ve eleme düzenekleri 8.Hafta: KISA SINAV ve ders (Un pasajlarının gruplandırılması ve değirmencilik teknolojisindeki son gelişmeler) 9.Hafta: Başlıca ekmek tipleri ve ekmek yapım teknolojisi 10.Hafta: Ekmek hata ve hastalıkları ve ekmeklerin muhafazasına ilişkin temel ilkeler 11.Hafta: Bulgur işlemeye genel bir bakışı 12.Hafta: ARA SINAV ve ders (Bisküvi işlemeye genel bir bakış) 13. Hafta:Dünyada makarnalık buğday üretimine ilişkin genel bir değerlendirme 14. Hafta: Makarna işlemeye genel bir bakış 15. Hafta: Kahvaltılık tahıl ürünlerine genel bir bakış

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Ara Sınav**: 40% **Kısa Sınav**: 10% **Yarıyılsonu Sınavı**: 50% **Sınav gün ve saatleri:** Dönem içerisinde webden ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. **ELGÜN, A., ERTUGAY, Z., 1992.** *Tahıl İşleme Teknolojisi, Atatürk Üni. Yay. No: 718, Erzurum.* 2. **POMERANZ, Y., 1988.** *GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 1, USA.* 3. **POMERANZ, Y., 1988.** *GWheat Chemistry and Technology. Third Ed. Vol 2, USA.*

	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				

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Kişisel Gelişim
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi A.Sabri ÜNSAL
Dersin Gün ve saati	Pazartesi 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	asabri@harran.edu.tr, 04143183724
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	Bu dersin amacı; lisans eğitimi alan öğrencilere Kişisel Gelişim kapsamında kendi kapasitelerini bilmeleri ve bu kapasitelerini en verimli şekilde geliştirebilmeleri yönünde katkı sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	**Bu dersin sonunda öğrenci;** 1. Etkin problem çözme ve proje üretme yeteneği gelişir. 2. İletişim, sunum ve ikna becerileri gelişir. 3. Kişisel motivasyonunu geliştirerek stres yönetimini daha kolay sağlar. 4. Kişisel kapasitesini daha verimli kullanmayı öğrenen öğrencinin özgüveni de gelişir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Bireysel gelişim, bedensel özellikler 2.Hafta: Bireysel gelişim, zihinsel özellikler 3.Hafta: Bireysel gelişim, ruhsal özellikler 4.Hafta: Bireysel gelişim, kendini tanıma 5.Hafta: Bireysel gelişim, kendini geliştirme 6.Hafta: Mesleki gelişim, etkin problem çözme 7.Hafta: Mesleki gelişim, proje üretme geliştirme 8.Hafta: KISA SINAV ve ders (İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, iletişim) 9.Hafta: İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, sunum 10.Hafta: İletişim, sunum ve ikna becerilerini geliştirme, ikna becerileri 11.Hafta: Zamanı verimli kullanma 12.Hafta: ARA SINAV ve ders (Stres yönetimi) 13. Hafta:Kişisel motivasyon 14. Hafta: Bulunduğu ortamla uyum içinde hareket edebilme 15. Hafta: Özgüven geliştirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) arasınav, 1 (bir) kısa sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Ara Sınav**: 40%

	Kısa Sınav: 10% **Yarıyılsonu Sınavı**: 50% **Sınav gün ve saatleri:** Dönem içerisinde webden ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. **AKTU, Y., 2018.** *Kişisel Gelişim. Ders notları,61 s., Siirt..* 2. **ALTINIŞIK, H., 2020.** *KİŞİSEL GELİŞİM VE ETKİLİ İLETİŞİM" EĞİTİMLERİ. https://docplayer.biz.tr/15441923-Kisisel-gelisim-ve-etkili-iletisim-egitimleri.html. Erişim 30.01.2020* 3. **SAYIL, M.,2010.** Gelişim Psikolojisi Dersi Ek Notu, 169 s. 4. **YILDIRIM, A., 2014.** *Dersimiz Kişisel Gelişim, Yıldırım Dil yayıncılık, İstanbul.*

	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**				
Kişisel Gelişim	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4				

DERS İZLENCESİ

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	Yüzyüze. 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	**1. Hafta** Gıdalarda Mikrobiyolojik Riskler ve Bulaşma Kaynakları **(Yüz yüze)** **2. Hafta** Gıda kökenli sağlık riskleri **(Yüz yüze)** **3. Hafta** Gıda Koruma Teknikleri ve Ürün Güvenliği **4. Hafta** Gıdalarda Kalite Güvenliği, Üretim ve Ürün Kontrolü **(Yüz yüze)** **5. Hafta** Endüstriyel Gıda Güvenliğinde Hijyen ve sanitasyonun yeri ve önemi **(Yüz yüze)** **6. Hafta** Su hijyeni **(Yüz yüze)** **7. Hafta** Temizlik ve deterjanlar **(Yüz yüze)** **8. Hafta** Temizleme yöntemleri **(Yüz yüze)** **9. Hafta** Dezenfeksiyon ve dezenfektanlar **(Yüz yüze)** **10. Hafta** Personel hijyeni **(Yüz yüze)** **11. Hafta** İşletmelerin dizaynı ve sanitasyon **(Yüz yüze)** **12. Hafta** Hava ve sanitasyon **(Yüz yüze)** **13. Hafta** Gıda işletmelerinde zararlılar ve mücadele yöntemleri,gıda sanayii atıkları, çevre sorunları ve arıtma yöntemleri **(Yüz yüze)** **14. Hafta** Risk yönetimi, HACCP, ISO 22000 **(Yüz yüze)** **15. Hafta** Genel tekrar**) (Yüz yüze)**
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) kısa sınav, 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Kısa Sınav:** %20 **Ara Sınav:** %30 **Yarıyılsonu Sınav:** % 50 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

DERS İZLENCESİ

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	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, araştırma ve sunu hazırlama Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapacaklar, 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 öngörüde bulunmak 5. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek
Haftalık Ders Konuları	**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** Uygulama (sunum yapma) **(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) kısa sınav, 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Kısa Sınav:** %20 **Ara Sınav:** %30 **Yarıyılsonu Sınav:** % 50 Sınav tarih ve saatleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	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

	5. TOKAY, D., 2014. Etkili Sunum Teknikleri. www.sabanciuniv.edu/

	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

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	**Gıda Katkı Maddeleri**
Dersin Kredisi	**2 (Teorik=2, Uygulama=0)**
Dersin AKTS'si	**3**
Dersin Yürütücüsü	**Prof. Dr. M. Serdar 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	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt ve araştırma Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler ve ders içinde haftalık ders konuları ile ilgili tartışma yapılacak.
Dersin Amacı	Katkı maddelerinin temel kavramları hakkında bilgi vermek ve gıda endüstrisinde katkı maddeleri kullanımının önemini öğretmek amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Gıda sanayinde kullanılan katkı maddeleri hakkında bilgi sahibi olmak 2. Gıdalarda uygun katkı maddelerini kullanmayı öğrenmek. 3. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurar, probleme dair objektif çıkarsamada bulunur, ileri yönelik öngörüde bulunmak. 4. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirmek.
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta** Giriş **(Yüz yüze)** **2. Hafta** Yasal düzenlemeler **(Yüz yüze)** **3. Hafta** Antioksidanlar **(Yüz yüze)** **4.** Asitliği düzenleyiciler **(Yüz yüze)** **5. Hafta** Emülgatörler **(Yüz yüze)** **6. Hafta** Gamlar **(Yüz yüze)** **7. Hafta** Koruyucular **(Yüz yüze)** **8. Hafta** Ara sınav **(Yüz yüze)** **9. Hafta** Lezzet maddeleri ve lezzet arttırıcılar **(Yüz yüze)** **10. Hafta** Renklendiriciler **(Yüz yüze)** **11. Hafta** Şelat ajanları **(Yüz yüze)** **12. Hafta** Tatlandırıcılar **(Yüz yüze)** **13. Hafta** Topaklanmayı önleyiciler **(Yüz yüze)** **14. Hafta** Un İşleme ajanları **(Yüz yüze)** **15. Hafta** Genel tekrar **(Yüz yüze)**
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) kısa sınav,1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. **Kısa Sınav:** %20 **Ara Sınav:** %30 **Yarıyılsonu Sınav:** % 50 Sınav tarih ve saatleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	1. **ALTUĞ, T., 2001.** Gıda Katkı Maddeleri, E. Ü. Müh. Fak. Gıda Müh. Böl., İzmir 2. **ÇAKMAKÇI, S., ÇELİK, İ., 1994.** Gıda Katkı Maddeleri. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Dres Notu No: 164, Erzurum. Ankara: Seçkin Yayınevi.

	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	4	5	5	4	4
ÖK2	5	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5
ÖK3	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3	5
ÖK4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	5
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 Katkı Maddeleri	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	**Gıda Mevzuatı ve Kalite Kontrol (Gıda Mühendisliği 4)**
Dersin Kredisi	3 (Teorik= 3, Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hasan VARDİN
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13.oo-16.oo
Ders Görüşme Saatleri	Çarşamba 10.oo-12.oo
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 Öğrenim Kazanımları	Bu dersi alan lisans öğrencisi; 1. Kalite, kalite sağlama, gıda kalitesi ve gıda kalite kontrolü ile ilgili temel kavramlar konusunda, 2. Toplam kalite yönetimi ve ISO 9000 standardları sistemi ile ilgili genel kavramlar konusunda, 3. Gıda hukuku ve Gıda mevzuatında yeralan yönetmelik, tüzük ve direktifleri konusunda, 4. Gıda üretimi yapan işletmeler ile ve satış yapanların sorumluluklarının neler olduğu konularında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	**1. Hafta:** Gıda kontrolü ve mevzuatına giriş
	2. Hafta: Kalite kavramı ve gıdaların kalite öğeleri
	3. Hafta: Kalite kavramı ve gıdaların kalite öğeleri
	4. Hafta: Türkiye'de gıda kodeksi ve gıda kontrolü
	5. Hafta: Gıda standartları ve kontrol kriterleri
	6. Hafta: ISO22000 tanımı ve genel prensipleri
	7. Hafta: Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP)
	8. Hafta: ISO22000 / HACCP uygulamaları. (**Kısa Sınav)**
	9. Hafta: Bazı gıdaların üretiminde ISO22000/ HACCP uygulamaları
	10. Hafta: Gıda mevzuatı açısından gıdalarda bulunan kontaminantlar
	11. Hafta: Gıda mevzuatı açısından gıdalarda bulunan kontaminantlar
	12. Hafta: Gıda kontrol örgütleri ve gıda güvenliğindeki rolleri (**Ara sınav**)
	13. Hafta: Gıda kontrol örgütleri ve gıda güvenliğindeki rolleri
	14. Hafta: TSE Gıda Standartları
	15. Hafta:, Türk Gıda Mevzuatı ve Gıda Denetimi Uygulaması
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 kısa sınav, 1 Ara Sınav ve 1 Final Sınavı yapılacaktır. **Kısa Sınav:** %10 (Yüzyüze sınav) **Ara Sınav:** %40 (Yüzyüze sınav) **Yarıyıl sonu Final Sınavı:** %50 (Yüzyüze sınav) **Sınav Tarih ve Saatleri:** Birim yönetim kurulu tarafından ilan edilecek tarih ve saatte yapılacaktır.

Kaynaklar

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 karşılaşabilecekleri sorunları çözebilmeleri için gerekli alt yapıyı oluşturmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	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 zeytiyağı üretiminde karşılaşıla bilecek sorunlarını anlar ve çözüm üretir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar.	
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta**	Dünyada ve Türkiye'de Zeytin Yetiştiriciliği
	2.Hafta	Ülkemizdeki önemli zeytin çeşitleri ve özellikleri
	3.Hafta	Zeytin hasadı ve işleme sistemleri
	4.Hafta	Zeytin hasadı ve işleme sistemleri
	5.Hafta	Zeytinde acılık giderme yöntemleri
	6.Hafta	Tatlandırılmış zeytinlerin işlenmesi ve muhafazası
	7.Hafta	Tatlandırılmış zeytinlerin işlenmesi ve muhafazası (Kısa sınav)
	8.Hafta	Zeytinyağının kimyasal yapısı
	9.Hafta	Zeytinyağının minör bileşenleri
	10.Hafta	Zeytinden yağ eldesi ve yağ üretim metotları
	11.Hafta	Zeytinden yağ eldesi ve yağ üretim metotları (Ara sınav)
	12.Hafta	Zeytinyağında rafinasyon
	13.Hafta	Zeytinyağında bozulmalar ve kusurlar
	14.Hafta	Zeytinyağında bozulmalar ve kusurlar
	15.Hafta	Pirina ve değerlendirilmesi
Ölçme-Değerlendirme	**Kısa Sınav :** %20 **Ara Sınav :** 30 % **Yarıyıl Sonu Sınavı:** 50 %	
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	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	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 laboratuar uygulamalarında sebep-sonuç ilişkisi kurar ve yön gösterir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar.
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta** Meyve ve Sebzelerin Bileşimi
	2.Hafta Meyve ve Sebzelerin Bileşimi
	3.Hafta Meyve-Sebze ve Ürünlerinin Bozulma Nedenleri
	4.Hafta Meyve ve Sebzelerin Dayandırılma Yöntemleri
	5.Hafta Meyve ve Sebzelerin Soğukta Depolanmaları
	6.Hafta Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası
	7.Hafta Meyve ve Sebzelerin Dondurularak muhafazası (Kısa sınav)
	8.Hafta Meyve ve Sebzelerin Muhafazasında kullanılan Diğer Teknikler
	9.Hafta Konserve Üretim Teknolojisi
	10.Hafta Konserve Üretim Teknolojisi
	11.Hafta Salça üretim teknolojisi
	12.Hafta Salça üretim teknolojisi (Ara sınav)
	13.Hafta Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi
	14.Hafta Reçel, Marmelat ve Jele Üretim Teknolojisi
	15.Hafta Kurutma Teknolojisi
Ölçme-Değerlendirme	**Kısa Sınav :** %20 **Ara Sınav :** 30 % **Yarıyıl Sonu Sınavı:** 50 %
Kaynaklar	Cemeroğlu, B., 2009. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:38. ANKARA Cemeroğlu, B., Acar, J. 1986. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:6. ANKARA Cemeroğlu, B., Karadeniz, F., Özkan, M. 2003. Meyve ve Sebze İşleme Teknolojisi. Gıda Teknolojisi Derneği Y.No:28. ANKARA Cemeroğlu, B., Karadeniz,F., 2001. Meyve suyu Üretim Teknolojisi. Gıda Tek.Der. Y.no:25. Varnam, H.A. and Sutherland, J.P., 1994. Beverages. Chapman & Hall. UK Acar, J. 1988. Meyve ve sebze suyu üretim teknolojisi. H.Ü. Ankara Nas, S., Kadakal, Ç. 2013. Domates ve Domates Ürünleri. Sidas Medya. 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
Meyve - Sebze Teknolojisi	2	2	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Et 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, belge 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 etin yapısı ve işleme yöntemleri konusunda temel bilgilerin verilmesi, farklı üretim teknolojilerinin tanıtılmasıdır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Etin bileşimlerini ve beslenmedeki önemini bilir. 2. Etin dayandırma ve farklı ürünlere işlenme yöntemlerini bilir. 3. Gıda işleme endüstrisinde karşılaşılabilecek sorunlarını anlar ve çözüm üretir. 4. Söz konusu sektörde üretim ve laboratuar uygulamalarında sebep-sonuç ilişkisi kurar ve yön gösterir. 5. Kalite değerlendirmesi yapar.	
Haftalık Ders Konuları	**1.Hafta**	Et Nedir? Et Kaynakları, Beslenme ve Sağlık ilişkileri
	2.Hafta	Et Kaynakları, et hayvanları ve sınıflandırılmaları
	3.Hafta	Kasların Histolojik Yapısı ve Bileşimi
	4.Hafta	Meyve ve Sebzelerin Dayandırılma Yöntemleri
	5.Hafta	Kasların Kasılması ve Gevşemesi
	6.Hafta	Kesim, Kesim Yöntemleri ve Et Kalitesine Etkileri
	7.Hafta	Karkasın parçalanması ve Karkas Standardizasyonu (Kısa sınav)
	8.Hafta	Kasın Ete Dönüşümü
	9.Hafta	Et Kalitesi ve etkileyen faktörler
	10.Hafta	Etin farklı ürünlere işlenmesi (sucuk üretimi)
	11.Hafta	Etin farklı ürünlere işlenmesi (salam-sosis üretimi) (Ara sınav)
	12.Hafta	Etin farklı ürünlere işlenmesi (pastırma üretimi)
	13.Hafta	Etin farklı ürünlere işlenmesi (diğer et ürünleri)
	14.Hafta	Et ve et ürünlerinin tütsülenmesi
	15.Hafta	Et ve et ürünlerinin muhafazası
Ölçme-Değerlendirme	**Kısa Sınav :** %20 **Ara Sınav :** 30 % **Yarıyıl Sonu Sınavı:** 50 %	
Kaynaklar	Öztan, A. 1993. Et Bilimi ve Teknolojisi. Hacettepe Üniv. Müh. Fak. Y.No:19.Ankara. Gökalp, H.Y., Kaya, M., Zorba, Ö. 1994. Et Ürünleri İşleme Mühendisliği. Atatürk Üniv.Ziraat Fak. Y.No:320. Erzurum. Gökalp, H.Y., Kaya, M., Tülek, Y., Zorba, Ö. 1995. Et ve Ürünlerinde Kalite Kontrolü ve Laboratuvar Uygulama Kılavuzu. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Y.No:318. Erzurum. Price, J.F. ve Schweigert, B.S. 1970. The Science of Meat and Meat Products. W.H.Freeman and Company. Sanfrancisco.	

	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